

Sicher. Flexibel. Einzigartig.

B+M Blaubuch



- Wände
- Decken & Dachschrägen
- Boden
- Bekleidungen
- Technische Daten



Inkl. Auszug: Brandschutz
in der Tasche (© FeuerTrutz Network)



Herausgeber und für den Inhalt verantwortlich: B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Gültiger Stand 09/2022. Ausgabe 4 – Schwarzblau.

Redaktion: Markus Meindl, B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Konzept und Gestaltung: tma pure GmbH, Werner-von-Siemens-Str. 30, 64625 Bensheim | tma-pure.de

Der Inhalt dieser Broschüre ist geistiges Eigentum des Unternehmens und urheberrechtlich geschützt. Die Angaben sind lediglich als Empfehlungen und Vorschläge zu verstehen, eine Haftung seitens des Herausgebers wird nicht übernommen. Jede Art der Vervielfältigung ist strengstens untersagt und nur mit schriftlicher Zustimmung des Herausgebers möglich.
Druck- und Satzfehler, Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

„Think big, work hard and follow your passion“

Dr. Wolfgang Kristinus

Kurz vor Fertigstellung dieser neuen Ausgabe des B+M Blaubuchs ereilte uns eine sehr traurige Nachricht. Vollkommen unerwartet mussten wir vom Haupteigentümer der Baustoff + Metall Gruppe, Dr. Wolfgang Kristinus Abschied nehmen.

Sein ganzes Leben widmete er mit Herzblut und Leidenschaft dem Unternehmen und sorgte für den einzigartigen B+M Spirit. Wie wir alle wissen, war er außerdem ein großer Unterstützer des Systemgedankens im Trockenbau – er hat unser B+M System gelebt und nach vorne gebracht.

Aus diesem Grund möchten wir Ihnen sein letztes Vorwort zum B+M Blaubuch 4 nicht vorenthalten und ihn noch einmal zu Ihnen sprechen lassen.

Wir werden unsere Arbeit in seinem Sinne weiterführen – für sein Lebenswerk und für ihn!

Robert Heckl
Geschäftsführung der B+M International Gruppe

Christian Sperr
Geschäftsführung der B+M International Gruppe



Dr. Wolfgang Kristinus († 24. Juni 2022)

Geschäftsführender Gesellschafter Baustoff + Metall International

Das B+M Wand- und Deckensystem:

Die herstellerheterogene Systemlösung im Trockenbau

Was gestern noch als futuristisch galt, ist heute gelebte Wirklichkeit!

EN-Normen haben die alten Landesnormen abgelöst, jahrzehntelang angewendete Normkonstruktionen sind überholt bzw. wurden ersetzt.

Neue, praxisnahe, den aktuellen Anforderungen der Bautechnik entsprechende Systemlösungen, die gleichzeitig auch konform den neuen EN-Normen geprüft wurden, haben deren Platz eingenommen.

Systemlösung bedeutet aber auch, dass Komponenten nicht mehr beliebig gemischt werden können. Zugelassen sind nur Komponenten, die vom Systemgeber klar definiert und in dieser Kombination auch geprüft wurden.

Der Sinn dieser europaweiten Änderung ist letztlich die **Qualitätssicherung**, auch über Grenzen hinweg.

Die bauphysikalischen Anforderungen an die Bauteile sind derart gestiegen, dass für „Komponenten-Toleranz“ kein Spielraum mehr besteht.

Der Bauherr möchte genau die Eigenschaften erhalten, die er bestellt. Nicht mehr (Kostenfrage) und nicht weniger (Qualitätsfrage).

Die neuen Systemlösungen sind daher als „Punktlandung“ qualitativer und kostenmäßiger Ansprüche konzipiert.

Der Markt hat diesen **Systemgedanken** nach anfänglichem Zögern angenommen, er ist heute Stand der **Trockenbau-Technik**. Außerhalb von geprüften Systemen zu arbeiten, birgt große Risiken.

Das sollte man bedenken!

Was muss der Trockenbauer bzw. Architekt beachten?

- Man kann nur Systeme auswählen, keine Einzelkomponenten (die gibt das System vor).
- Man kann zwischen **herstellerhomogenen Systemen** (Knauf, Rigips) und einem **herstellerheterogenem System** (B+M) wählen.
- In den herstellerbezogenen Systemen sind die Komponenten auf die Produkte eben dieses Herstellers beschränkt.
- Man muss die vom Systemgeber gelieferten Komponenten auch gemäß den Verarbeitungsrichtlinien des Systemgebers verarbeiten.
- Nur für systemkonforme Konstruktionen kann der Systemgeber baustellenbezogene Leistungserklärungen, Klassifizierungsberichte, Abz oder Abp abgeben.
- Eine CE-Kennzeichnung alleine genügt definitiv nicht. Diese ist lediglich Voraussetzung, dass ein Produkt in Verkehr gebracht werden darf, qualifiziert das Produkt aber noch nicht als zulässige Systemkomponente.

Wo liegt Ihr Nutzen beim B+M System?

- In der **Sicherheit** (keine Diskussionen mit Bauherren bzw. Behörden).
- In der Optimierung von **Qualität und Kosten** (Wettbewerbsvorteil).
- In der laufenden Aktualisierung und innovativen **Optimierung** des B+M Systems (Technologievorteil).
- In der professionellen **Anwendungsberatung** (Informationsvorteil).
- Das B+M System bietet eine relativ hohe Vielfalt an Kombinationsmöglichkeiten gängiger Markenartikel wie Knauf, Rigips, Siniat, Fermacell, ISOVER, ROCKWOOL, Knauf Insulation, URSA etc.
- Im **überregionalen Netzwerk** der B+M Gruppe mit 100 Handelsstandorten europaweit (Mobilitätsvorteil).
- Im fachlichen Know-how der **Industriegruppe** der B+M (Metalldecken, Zargen, Profile), deren Produkte ebenfalls ins B+M System integriert sind (Vorteil des Marktführers).

**Lassen Sie uns daher auch künftig „Gemeinsam im System“ erfolgreich sein!
Machen Sie mit uns eine „Punktlandung“ im Trockenbau.**

Dr. Wolfgang Kristinus

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3-5
B+M Adressen	8-9
B+M Logistik	11
B+M Markensiegel	15
Grundlagen	17-42
Begrifflichkeiten	18
Brandschutz / Muster-Bauordnung	19
Brandschutzwände nach DIN 4102/4, Tabelle 10.2	22
„Brandschutz ... in der Tasche“ (Auszug)	23
Schallschutz	27
Feuchtigkeit	29
Luftfeuchtigkeit	32
Geregelte Platten	33
Leitungsverlegung und Installationszonen	34
Gebäudezertifizierung – Übersicht der Gütesiegel	39
B+M & Normsysteme	
Wände / Vorsatzschalen / Schachtwände	43-95
Materialbedarfsrechnung für B+M Wände	44
Brandschutztechnische Ertüchtigungen	46
B+M Einfachständerwand	48
B+M Doppelständerwand	52
B+M Wohnungstrennwand	54
B+M AKP-Wand	56
B+M Fassadenschwert	58
B+M Schachtwand	60
Einzeldurchführungen durch Schachtwände	62
B+M Vorsatzschale freistehend	64
B+M Vorsatzschale Justierbügel	66
Einfachständerwand CW	68
Einfachständerwand UA	71
Doppelständerwand CW	74
Doppelständerwand UA	78
Vorsatzschale CW	82
Vorsatzschale UA	85
Installationswand CW.....	89
Gebogene Wände	91
Brandwände in Bauart einer Trockenbauwand	92
Geklebte Trockenbauwände.....	94
Einbruchhämmende Trockenbauwände	95
B+M & Normsysteme	
Wanddetails	97-152
Holzständerwände	153-155
Holz-Einfachständerwände	154
Holz-Doppelständerwände	155
Holzständerwände	
Wanddetails	157-170

B+M GP-Cool Speed Klimadecke	171-197
Materialbedarfsrechnung für	
B+M GP-Cool Speed Klimadecke	172
B+M GP-Cool Speed Klimadecke – KÜHLEN	174
B+M GP-Cool Speed Klimadecke – HEIZEN.....	175
B+M GP-Cool Speed Klimadecke	
Details	177-181
B+M & Normsysteme	
Decken	183-201
Rasterdecken ohne Anforderung (Materialbedarf)	184
Materialbedarfsrechnung für B+M Decken.....	185
B+M Decke ohne Anforderungen.....	186
Übersicht der theoretisch lt. Profil und	
Zubehör möglichen Flächenlasten an CD-Profilen	188
Unterkonstruktionsabstände nach DIN 18181	189
B+M selbstständige Brandschutzdecke von unten	192
Brandschutz-Sanierungsdecke von unten	194
Selbstständige Brandschutzdecke von unten	196
Holzbalkendecken mit Brandschutz	197
Holzbalkendecken – Schallschutzwerte.....	198
Brandschutzdecke mit Brandlast von oben	200
B+M Systeme	
Deckendetails	203-210
Decken im Außenbereich nach Objektstatik	211-218
Decke im Außenbereich	212
Geregelte Platten	214
Korrosionsschutz	215
Oberflächenqualität	216
Pflicht zur Untergrundprüfung nachfolgender Gewerke	218
Plattenverfärbungen	218
B+M freigespannte Decken nach Typenstatik	219-244
B+M System CW-L	220
B+M System CW-XL	222
B+M System UA / L / XL – zulässige Spannweiten	224
Grundlagen zum statischen System	238
Anordnung der Rippen zur Stabilisierung	239
B+M Auflager und Abhänger	240
Spannweiten von Holzbalken	242
Spannweiten von Stahlträgern	243
Abhängung von Lasten	244
B+M & Normsysteme	
Dachschrägenbekleidung	245-259
Materialbedarfsrechnung für B+M Dach	246
Checkliste Dachgeschossausbau	247
B+M Luftdichtsystem „B+M Blau“	248
B+M Dachschrägendämmung	250
B+M Schallschutzwerte Dachschräge.....	252
B+M Dachschrägenbekleidung ohne Brandschutz	254
B+M Dachschrägenbekleidung mit Brandschutz	256
HBD Dachschrägenbekleidung	258

Inhaltsverzeichnis

B+M Systeme

Dachschrägenbekleidungsdetails 261-269

B+M Normbekleidung

von Stahl- und Holzbauteilen 271-281

Bekleidung von Holzbalken 272
 Bekleidung von Holzstützen 273
 Bekleidung von Stahlträgern 274
 Bekleidung von Stahlstützen 276
 Bekleidung von Stahlvierkanträgern 278
 Bekleidung von Stahlvierkantstützen 279
 Berechnung von U/A-Werten 280
 Tabelle Bekleidungsstärken F30 bis F120 281

Boden 283-286

Flächenhohlboden 284
 Doppelboden 285
 Schwimmender Estrich 286

B+M Informationen 287-292

Übereinstimmungserklärung 288
 Bau-Tagesbericht 289
 Dübelauszugsprotokoll 290
 Bestellvorlage 291
 Quellen und Bildnachweise 292

Übersicht der Nachweisverfahren



Geprüftes B+M System
 Nachweis: Abp und Prüfbericht



B+M Typenstatik
 Nachweis: Typenstatik für ruhende Lasten
 (Ersetzt nicht den gegebenenfalls erforderlichen objektbezogenen statischen Nachweis!)

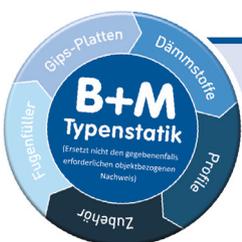


Norm-System
 Nachweis: diverse DIN-Normen, IGG Merkblätter und Stand der Bautechnik

System nach Hersteller
 Nachweis: Abp und Prüfbericht



Objektbezogene Statik
 Nachweis: bauseitiger statischer Nachweis für dieses Bauteil



B+M Typenstatik
 Nachweis: Typenstatik für ruhende Lasten, Lage der Rissen beachten!
 (Ersetzt nicht den gegebenenfalls erforderlichen objektbezogenen statischen Nachweis!)



System nach Hersteller
 Nachweis: Abp und Prüfbericht, KEIN Nachweis über Baustoff + Metall

KEIN Nachweis über Baustoff + Metall



Geprüftes B+M Schwerlastsystem
 Nachweis: Abp und Prüfbericht

B+M Adressen:



Berlin

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Marzahner Straße 17B
13053 Berlin
T 030.98 19 09-0
F 030.98 19 09-30
berlin@baustoff-metall.com

Bremen

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Henleinstraße 9
28816 Bremen-Stuhr
T 0421.25 84 08-0
F 0421.25 84 08-50
bremen@baustoff-metall.com

Bühl (Verwaltung)

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Nelkenstraße 3
77815 Bühl
T 07223.800 339-0
marketing@de.baustoff-metall.com

Chemnitz

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Mauersbergerstraße 10
09117 Chemnitz
T 0371.236 11 48-0
F 0371.236 11 48-99
chemnitz@baustoff-metall.com

Erfurt

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Bei den Froschäckern 8
99098 Erfurt
T 0361.21 92 70-0
F 0361.21 92 70-20
erfurt@baustoff-metall.com

Ettlingen

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Grashofstraße 14
76275 Ettlingen
T 07243.76 63-0
F 07243.76 63-20
ettlingen@baustoff-metall.com

Freiburg

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Zinkmattenstraße 5
79108 Freiburg im Breisgau
T 0761.59 18 79-0
F 0761.59 18 79-79
freiburg@baustoff-metall.com

Gelsenkirchen

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Am Stadthafen 20
45881 Gelsenkirchen
T 0209.60 48-0
F 0209.60 48-100
gelsenkirchen@baustoff-metall.com

Gersthofen

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Ziegeleistraße 12
86368 Gersthofen
T 0821.460 44-0
F 0821.460 44-44
augzburg@baustoff-metall.com

Güstrow

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Neukruger Straße 62
18273 Güstrow
T 03843.85 66 95-0
F 03843.85 66 95-99
guestrow@baustoff-metall.com

Hamburg

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Winsbergring 30
22525 Hamburg
T 040.54 72 60-0
F 040.54 72 60-26
hamburg@baustoff-metall.com

Hamburg-Billbrook

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Billbrookdeich 182
22113 Hamburg
T 040.7336 8840-0
F 040.7336 8840-99
billbrook@baustoff-metall.com

Hannover

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Eichelkampstraße 26
30519 Hannover
T 0511.879 97-0
F 0511.879 97-90
hannover@baustoff-metall.com

Heilbronn

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Koepffstraße 2
74076 Heilbronn
T 07131.649 59-0
F 07131.649 59-99
heilbronn@baustoff-metall.com

Heiligenstadt

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Heinrich-Ernemann-Straße 8
37308 Heilbad Heiligenstadt
T 03606.60 93 82-0
F 03606.60 93 82-99
heiligenstadt@baustoff-metall.com

Kaufungen

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Industriestraße 2
34260 Kaufungen
T 05605.92 48-0
F 05605.92 48-30
kaufungen@baustoff-metall.com

Kiel

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Grasweg 38 – 40
24118 Kiel
T 0431.59 67 345-0
F 0431.59 67 345-99
kiel@baustoff-metall.com

Köln

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Pescher Weg 9a
50767 Köln
T 0221.793 08-0
F 0221.793 08-26
koeln@baustoff-metall.com

Leipzig

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Föppelstraße 6
04347 Leipzig
T 0341.245 18-0
F 0341.245 18-99
leipzig@baustoff-metall.com

Mannheim

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Rotterdammer Straße 10
68219 Mannheim-Rheinau
T 0621.80 39 79-0
F 0621.80 39 79-79
mannheim@baustoff-metall.com

Möglingen

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Kruppstraße 2
71696 Möglingen
T 07141.60 89-0
F 07141.60 89-20
moeglingen@baustoff-metall.com

Mönchengladbach

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Dohrweg 26
41066 Mönchengladbach
T 02161.992 88-0
F 02161.992 88-30
moenchengladbach@baustoff-metall.com

Mörfelden

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Kurhessenstraße 21
64546 Mörfelden
T 06105.91 27-0
F 06105.91 27-27
moerfelden@baustoff-metall.com

München-Nord

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Elisabeth-Selbert-Straße 10
80939 München-Nord
T 089.82 99 07-0
F 089.82 99 07-29
muenchen1@baustoff-metall.com

München-Ost

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Neumarkter Straße 19
81673 München
T 089.45 80 84-0
F 089.45 80 84-20
muenchen2@baustoff-metall.com

München-Süd

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Lise-Meitner-Straße 10
85662 Hohenbrunn
T 08102.986 07-0
F 08102.986 07-99
muenchen3@baustoff-metall.com

Neumünster

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Moselstraße 11
24539 Neumünster
T 04321.99 90-0
F 04321.84 420
neumuenster@baustoff-metall.com

Neu Roggentin

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Neuendorfer Weg 4
18184 Neu Roggentin
T 038204.766 15-0
F 038204.766 15-30
neu-roggentin@baustoff-metall.com

Nürnberg

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Edisonstraße 1
90431 Nürnberg
T 0911.96 13 30-0
F 0911.96 13 30-200
nuernberg@baustoff-metall.com

Oderwitz

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Hauptstraße 44
02791 Oderwitz
T 035842.293 88-0
F 035842.293 88-30
oderwitz@baustoff-metall.com

Osnabrück

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Chemnitzer Straße 3a
49078 Osnabrück
T 05405.92 03-0
F 05405.92 03-20
osnabrueck@baustoff-metall.com

Ottersweier

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Hägenichstraße 11
77833 Ottersweier
T 07223.281 42-0
F 07223.281 42-30
ottersweier@baustoff-metall.com

B+M Adressen:



Passau

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Fürstenzeller Straße 30
94036 Passau
T 0851.989 73-0
F 0851.989 73-13
passau@baustoff-metall.com

Radeburg

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Friedrich-Ludwig-Jahn-Allee 6
01471 Radeburg
T 035208.369-30
F 035208.369-40
radeburg@baustoff-metall.com

Regensburg

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Hofer Straße 39
93057 Regensburg
T 0941.696 66-0
F 0941.696 66-30
regensburg@baustoff-metall.com

Reutlingen

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Markwiesenstraße 10
72770 Reutlingen
T 07121.930 35-0
F 07121.930 35-34
reutlingen@baustoff-metall.com

Saarbrücken

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Angela Braun Straße 4
66115 Saarbrücken
T 0681.95 45 15-0
F 0681.95 45 15-10
saarbruecken@baustoff-metall.com

Wetzlar

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Gabelsbergerstraße 54 – 56
35576 Wetzlar
T 06441.8705-0
F 06441.8705-10
wetzlar@baustoff-metall.com

Würzburg

B+M Baustoff + Metall Handels-GmbH
Hertzstraße 12
97076 Würzburg
T 0931.99 17 37-0
F 0931.99 17 37-99
wuerzburg@baustoff-metall.com



Leipzig

B+M isol GmbH
Niederlassung: GP-COOL SPEED
Zschortauer Straße 39 – 41
04129 Leipzig
T 0341.240 58 76-80
F 0341.240 58 76-81
info@gpcoolspeed.com



Bielefeld

B+M isol nord GmbH
Ludwig-Erhard-Allee 55
33719 Bielefeld
T 0521.584 95 68-0
F 0521.584 95 68-20
bielefeld@bm-isol.com

Bremen-Weyhe

B+M isol nord GmbH
Löwenhof 2
28844 Weyhe
T 04203.701 93-0
F 04203.701 93-99
bremen@bm-isol.com

Gelsenkirchen

B+M isol west GmbH
Am Stadthafen 20
45881 Gelsenkirchen
T 0209.60 48-20
F 0209.60 48-100
gelsenkirchen@bm-isol.com

Ilsfeld

B+M isol GmbH
Robert-Mayer-Str. 18
74360 Ilsfeld
T 07062.664 91-0
F 07062.664 91-99
ilsfeld@bm-isol.com

Köln-Hürth

B+M isol GmbH
Kalscheurener Straße 99 – 101
50354 Hürth
T 02233.62 58 84-0
F 02233.62 58 84-99
koeln@bm-isol.com

Leipzig

B+M isol nord GmbH
Zschortauerstraße 39 – 41
04129 Leipzig
T 0341.240 58 76-0
F 0341.240 58 76-50
leipzig@bm-isol.com

Ludwigshafen

B+M isol GmbH
Industriestraße 31 – 35
67063 Ludwigshafen
T 0621.63 59 16-10
F 0621.63 59 16-20
ludwigshafen@bm-isol.com

Saarbrücken

B+M isol GmbH
Angela Braun Straße 4
66115 Saarbrücken
T 06204.701 95-0
saarbruecken@bm-isol.com

Salzgitter

B+M isol nord GmbH
Watenstedter Straße 20
38239 Salzgitter-Watenstedt
T 05341.18 66 43-0
F 05341.18 66 43-20
salzgitter@bm-isol.com

Viernheim

B+M isol GmbH
Fritz-Haber-Str. 4
68519 Viernheim
T 06204.701 95-0
F 06204.701 95-99
viernheim@bm-isol.com

Mitterskirchen

B+M IVG Isolierstoff-Vertriebs GmbH
Am Gewerbegebiet 6
84335 Mitterskirchen
T 08725.966 00 56
F 08725.965 88 59
info@ivg-gmbh.com



Appenweier

B+M HolzWelt GmbH
Ludwig-Winter-Straße 1
77767 Appenweier
T 07805.96 85-0
F 07805.96 85-50
kontakt@bm-holzwelt.com

Neuwirtshaus

B+M HolzWelt GmbH
Willkommstraße 8
97797 Neuwirtshaus
T 09737.828 29-0
F 09737.828 29-21
neuwirtshaus@bm-holzwelt.com

Würzburg

B+M HolzWelt GmbH
Friedrich-Bergius-Ring 10
97076 Würzburg
T 0931.27 978-0
F 0931.27 978-21
wuerzburg@bm-holzwelt.com

Baustoff + Metall

Der Spezialist für Hochkranlogistik

- ✓ schnell & zuverlässig
- ✓ flexibel
- ✓ punktgenau & termingerecht



Beladung B+M Logistikfahrzeuge

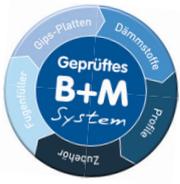


Übersicht Mitnahmestapler

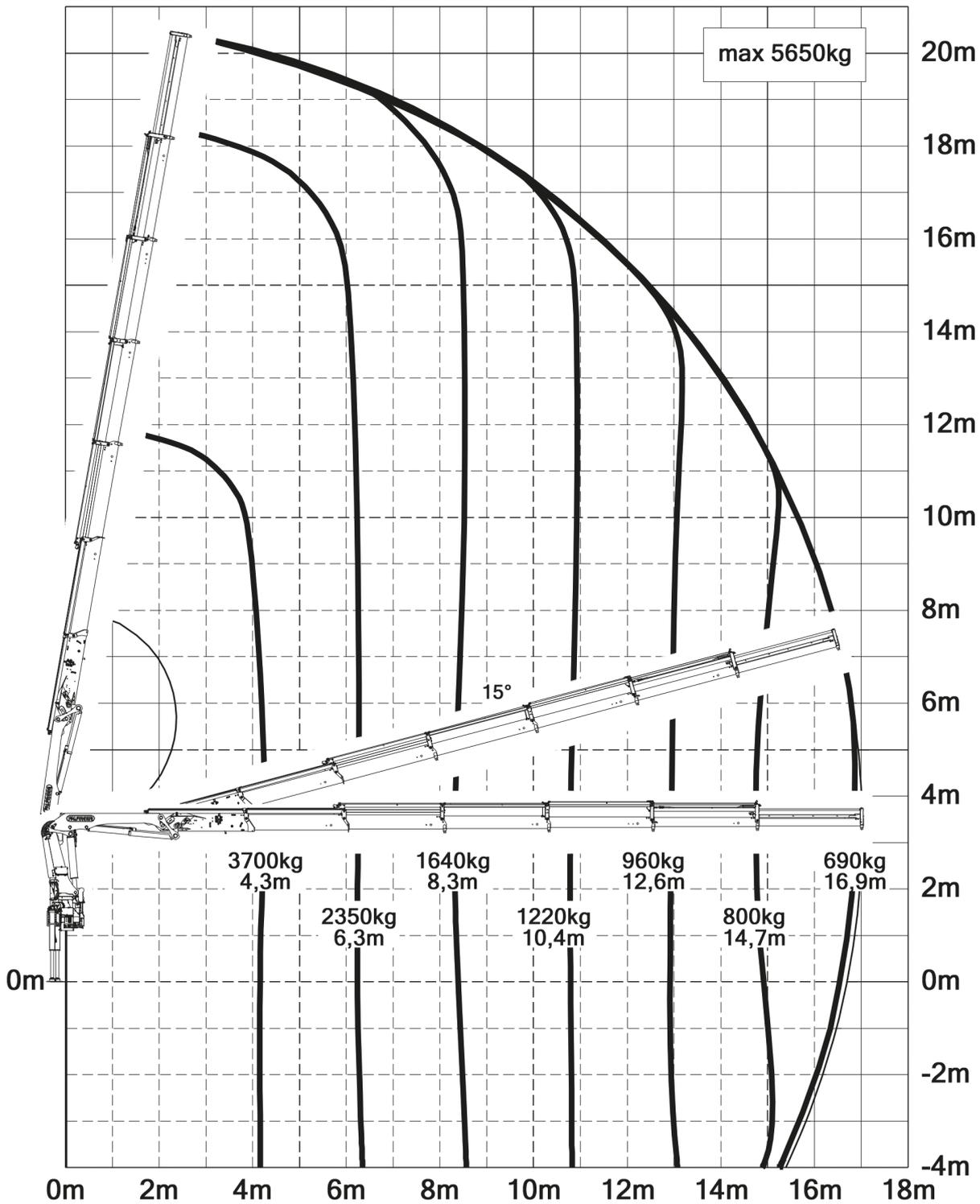
Modell		Hubhöhe	Last
Moffett	M4 NX	max. 3.400 mm	max. 2.500 kg (Lastpunkt 600)
Palfinger	F3 253 PX 4W		

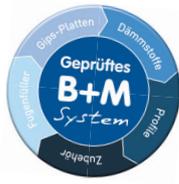
Varianten	Teilweise Bauhöhe nur 1.950 mm (Tiefgaragenfähig durch Triplexmast)
	4-Wege-Technik (seitliches Fahren)
Hinweis: Bitte erfragen sie das aktuelle Modell und die damit verbundenen Möglichkeiten in ihrer B+M Niederlassung vor Ort!	



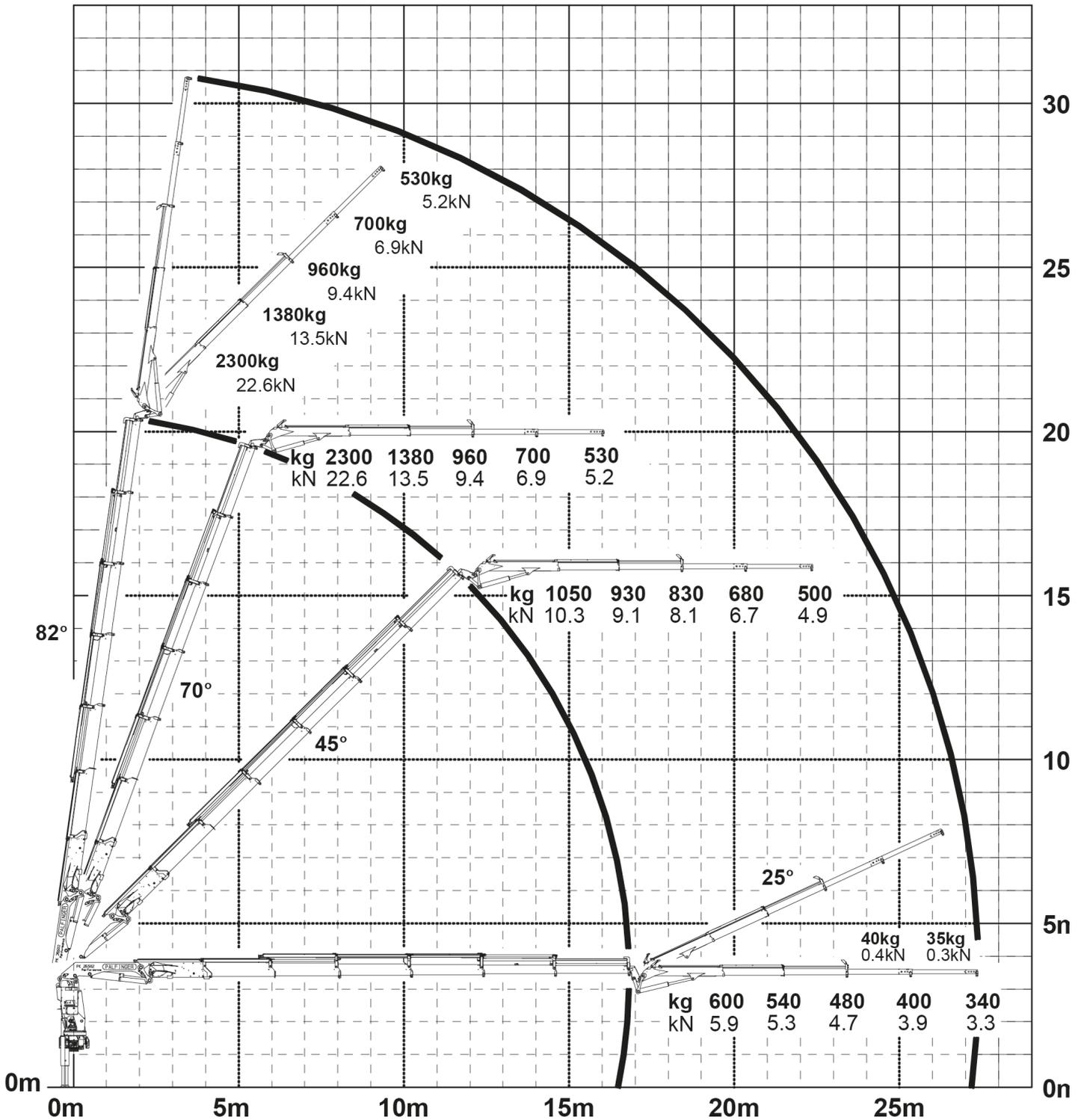


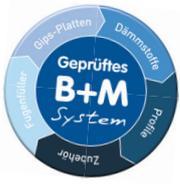
Kranlast Palfinger PK 18002



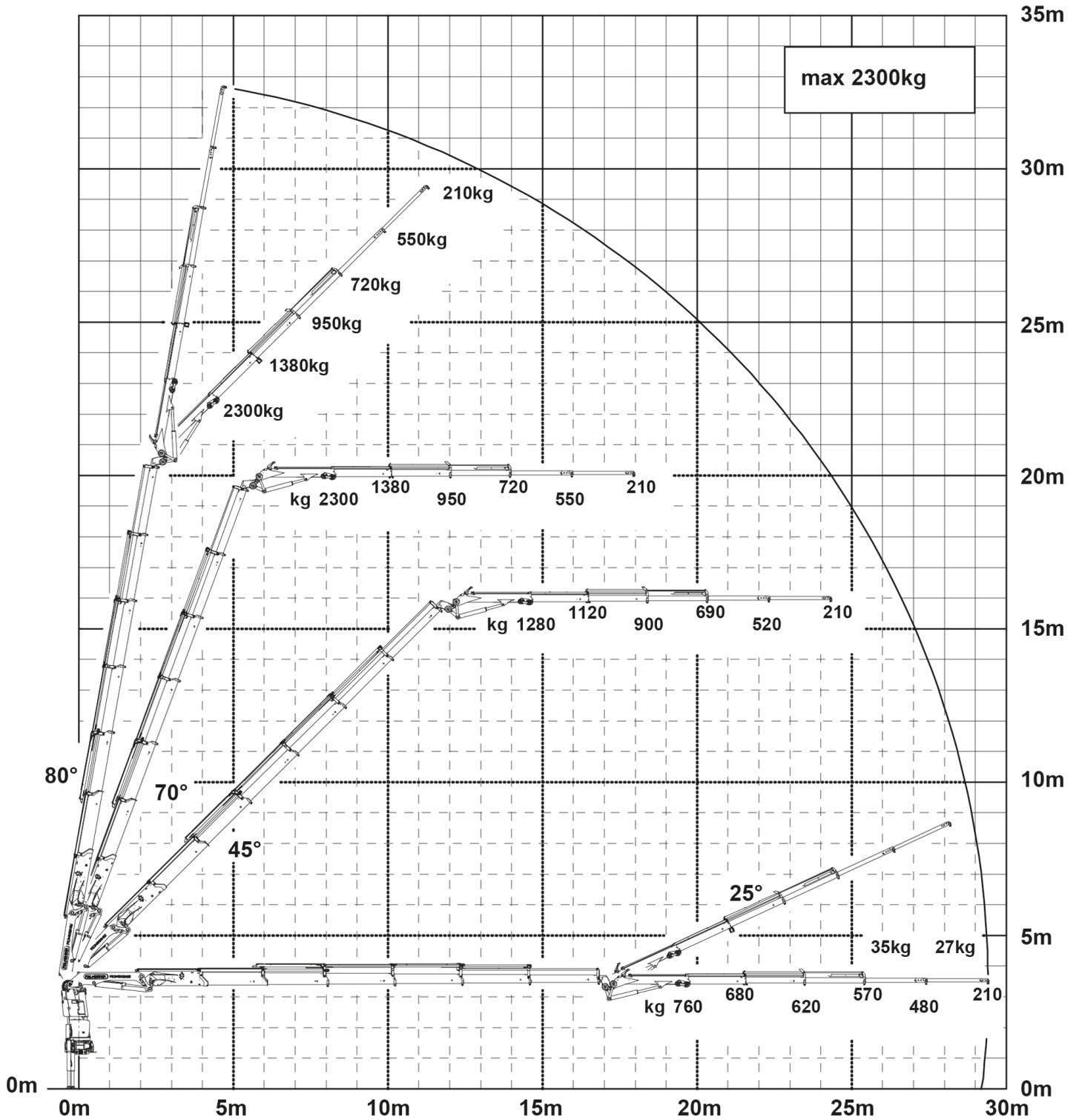


Kranlast Palfinger PK 29002





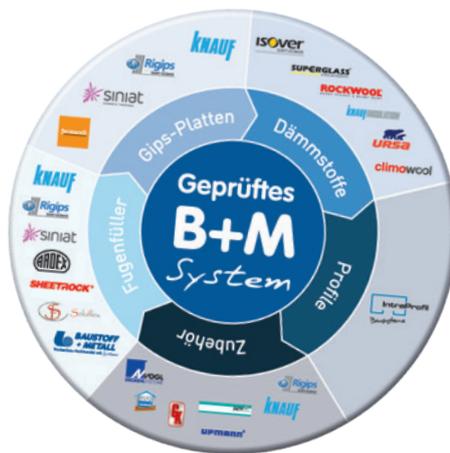
Kranlast Palfinger PK 34002



Das B+M Markensiegel

Die im **Baustoff + Metall Markensiegel** angeführten Produzenten gewährleisten mit ihren hochwertigen Produkten und der langjährigen Produktionserfahrung die Einzigartigkeit des Baustoff + Metall Wand-, Decken- und Dachgeschossystems.

Die Produkte der im **B+M Markensiegel** angeführten Hersteller können gemäß B+M Planungs- und Verarbeitungsrichtlinien sowie Brandschutz-, Schallschutz- und Statikprüfungen beliebig miteinander kombiniert werden. Festgelegt und damit zentraler Bestandteil ist die Verwendung von Profilen der Marke **IntraProfil®**.



Auszugsweise die gemäß B+M Markensiegel standardmäßig verwendbaren Produkte.

	Hersteller	Typ	Bezeichnung/Hinweis
Profile	IntraProfil®	CW-50/50, CW-75/50, CW-100/50, CW-125/50, CW-150/50 UW-50/40, UW-75/40, UW-100/40, UW-125/40, UW-150/40 CD-60/27 UD-28/27	verzinktes Stahlblech 0,6 mm stark (standardmäßig)
		UA-50/40, UA-75/40, UA-100/40, UA-125/40, UA-150/40	verzinktes Stahlblech 2,0 mm stark
Gipsplatten	Knauf Rigips Siniat Fermacell	Bauplatte	GKB / A
		Bauplatte imprägniert	GKBI / H2
		Feuerschutzplatte	GKF / DF
		Feuerschutzplatte imprägniert	GKFI / DFH2
Dämmstoffe	climowool ISOVER Knauf Insulation ROCKWOOL URSA SUPERGLASS		
Fugenfüller	B+M Intramur ARDEX Knauf Rigips Siniat SHEETROCK	z. B. B+M Finisher B+M Universal-Fugenfüller Intramur Fugenspachtel	
Zubehör	B+M ACP Knauf Rigips Siniat	Schrauben gem. EN 14566	z. B. Schnellbauschraube TN Schnellbauschraube TB Schnellbauschraube LB Blechschaube LN Holzschraube FN
		Dübel	z. B. Deckennagel 6/40 Ankernagel Drehstiftdübel Nageldübel Klebetchnik Schwerlastanker
	B+M MONTAPE Knauf Rigips Siniat	Bewehrung/ Trennstreifen	Glasfaserbewehrungsstreifen Papierbewehrungsstreifen Trennstreifen Anschlussdichtung
		Winkel/Anschlüsse	z. B. Anschlusswinkel Türpfostensteckwinkel
		Kimmel Vogl	

Die B+M APP 3.0

Alle Baudokus digital per Klick!

NEU



Das
neue APP-
Highlight!



Projekte und Dokumentationen

Eine detaillierte Erstellung plus Archivierung von **Bautagesberichten**, **Fotodokumentationen** und **Übereinstimmungs-erklärungen** mit ALLEN benötigten Prüfzeugnissen (Abp), Blaubuchdetails und Produktdatenblättern ist mit der B+M APP 3.0 ein Kinderspiel!



Bautagesbericht

Alle wichtigen Leistungsergebnisse und Parameter täglich erfassen, speichern und archivieren (inkl. PDF-Ausgabe mit Versand oder Ablage).



Fotodokumentation

Projekte benennen, fotografieren und Notizen hinzufügen – so einfach wird der Bautagebericht mit Bildern vervollständigt (inkl. PDF-Ausgabe mit Versand oder Ablage).



Übereinstimmungs- erklärung

Bauteile nach Verwendbarkeitsnachweis (Abp) oder DIN-Normen dokumentieren und mit allen Prüfzeugnissen und Produktdatenblättern zusammenstellen (inkl. PDF-Ausgabe mit Versand oder Ablage).

B+M App



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play

**BAUSTOFF
+ METALL**
Trockenbau-Fachhandel mit System

Grundlagen

Begrifflichkeiten	18
Brandschutz / Muster-Bauordnung	19
Brandschutzwände nach DIN 4102/4, Tabelle 10.2	22
„Brandschutz ... in der Tasche“ (Auszug)	23
Schallschutz	27
Feuchtigkeit	29
Tabelle zur Luftfeuchtigkeit	32
Geregelte Platten	33
Leitungsverlegung und Installationszonen	34
Gebäudezertifizierung – Übersicht der Gütesiegel	39

Begrifflichkeiten

Begriff	Bezeichnung
Abp	Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis; Verwendbarkeits- oder Anwendbarkeitsnachweis, der erteilt werden kann für ein Bauprodukt oder eine Bauart, die nach allgemein anerkannten Prüfverfahren beurteilt werden können (§ 19 Abs. 1 Musterbauordnung); für die Erteilung allgemeiner bauaufsichtlicher Prüfzeugnisse sind ausschließlich die dafür vom Deutschen Institut für Bautechnik (DIBt) oder einer obersten Bauaufsichtsbehörde anerkannten (beliehenen) Prüfstellen zuständig.
Abz	Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung; Verwendbarkeits- oder Anwendbarkeitsnachweis für solche Bauprodukte oder Bauarten, für die es keine allgemein anerkannte Regeln der Technik, insbesondere DIN-Normen, gibt oder die von diesen wesentlich abweichen; sie werden ausschließlich durch das Deutsche Institut für Bautechnik erteilt.
Bauart	Zu baulichen Anlagen oder Teilen von baulichen Anlagen zusammengefügte Bauprodukte.
Bauprodukt	Baustoffe, Bauteile und Anlagen, die hergestellt werden, um dauerhaft in bauliche Anlagen eingebaut zu werden oder aus Baustoffen und Bauteilen vorgefertigte Anlagen, die hergestellt werden, um mit dem Erdboden verbunden zu werden.
BauPVO	Bauproduktenverordnung der EU; hat die Bauprodukten-Richtlinie abgelöst und regelt das Inverkehrbringen von Bauprodukten.
Bauregelliste	Zusammenstellung und Bekanntmachung der technischen Regeln für Bauprodukte und Bauarten in den Listen A, B und C durch das DIBt im Einvernehmen mit den obersten Bauaufsichtsbehörden der Länder.
Baustoffklasse	Klassifizierung von Baustoffen nach DIN 4102 oder DIN EN 13501 hinsichtlich ihrer Brennbarkeit und Entflammbarkeit unter Brandeinwirkung.
Bauteil	Aus Baustoffen gefertigtes Element oder Teil eines Bauwerkes bzw. seiner Ausrüstung.
Brandschutzkonzept	Objektspezifische Planung aller Brandschutzmaßnahmen, um die gesetzlich formulierten oder darüber hinaus definierten Schutzziele für ein Gebäude zu erreichen; wird in der Regel erforderlich für Sonderbauten, für die keine Sonderbauvorschriften bauaufsichtlich eingeführt sind bzw. wenn von diesen oder der Bauordnung wesentlich abgewichen wird.
Brandverhalten	Beschreibt normativ das Verhalten von Baustoffen unter Brandeinwirkung hinsichtlich ihrer Brennbarkeit und Entflammbarkeit.
CE-Kennzeichnung	Früher auch CE-Zeichen; Verwaltungszeichen, das die Verkehrsfähigkeit eines Produkts anzeigt.
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.; nationale Normungsorganisation in der Bundesrepublik Deutschland.
ETK	Einheits-Temperaturzeitkurve; Grundlage für die international einheitliche Steuerung von Brandraumtemperaturen bei Bauteilprüfungen sowohl DIN-, EN- als auch ISO-Normen; beurteilt wird damit die Feuerwiderstandsfähigkeit unter Bedingungen eines Vollbrandes.
ETA	„European Technical Assessment“; Nachweis zur technischen Brauchbarkeit eines Bauprodukts im Sinne der Bauproduktenverordnung in den Mitgliedsstaaten der EU.
ETB	Europäisch Technische Bewertung; Abkürzung der deutschen Bezeichnung für ETA / ETAss.
Feuerwiderstandsfähigkeit	Beschreibt das Verhalten von Bauteilen unter Brandeinwirkung hinsichtlich ihrer Tragfähigkeit, des Raumabschlusses, der Temperaturdämmung oder anderer bauteilspezifischer Kriterien.
Feuerwiderstandsklasse	Klassifizierung von Bauteilen nach DIN 4102 oder DIN EN 13501 hinsichtlich ihrer Feuerwiderstandsfähigkeit unter Brandeinwirkung.
Gebäudeklasse	Klassifizierung von Gebäuden zur Differenzierung der Anforderungen an den baulichen Brandschutz in der Musterbauordnung und den Bauordnungen der meisten Bundesländer; die Einteilung richtet sich nach der Art der Nutzung, Anzahl und Größe der Nutzungseinheiten und der Höhe eines Gebäudes.
hEN	„Harmonisierte Europäische Norm“; Abkürzung, typischerweise im Zusammenhang mit einer europäischen Produktnorm.
LBO	Bauordnung eines Bundeslandes, kurz: Landesbauordnung; wesentlicher Bestandteil des öffentlichen Baurechts; enthält die Aufgaben der am Bau Beteiligten und der Baurechtsbehörden sowie die Regelungen der notwendigen Verfahren für die Errichtung von baulichen Anlagen.
LTB	Liste der Technischen Baubestimmungen; enthält technische Regeln für Planung, Bemessung und Konstruktion baulicher Anlagen und ihrer Teile; mit der Einführung in den Bundesländern sind die enthaltenen Regeln nicht mehr Empfehlung, sondern im Geltungsbereich der LBO rechtsverbindlich zu beachten.
MBO	Musterbauordnung; von der ARGEBAU erstelltes Dokument, das als Orientierungshilfe für die Bundesländer bei der Erstellung der LBO dient, soll zu Einheitlichkeit des Bauordnungsrechts beitragen, ist aber selbst kein Gesetz und gilt somit nicht aus sich heraus.
M-LüAR	Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Lüftungsanlagen (Muster-Lüftungsanlagen-Richtlinie); in den Bundesländern kann sie jeweils als technische Baubestimmung unter dem Titel Leistungsanlagen-Richtlinie (LüAR) bauaufsichtlich eingeführt sein.
MLAR	Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinie); in den Bundesländern kann sie jeweils als technische Baubestimmung unter dem Titel Leistungsanlagen-Richtlinie (LAR) bauaufsichtlich eingeführt sein.
Schutzziel	Die Schutzabsichten und somit die Hintergründe für die Mindestanforderungen an die Qualität baulicher Anlagen hinsichtlich des Brandschutzes sind in den LBO gesetzlich festgeschrieben: Der Entstehung eines Brandes und der Ausbreitung von Feuer und Rauch ist vorzubeugen, die Rettung von Menschen und Tieren sowie wirksame Löscharbeiten müssen möglich sein.
Übereinstimmungsnachweis	Nachweis der Übereinstimmung für Bauprodukte mit den bekanntgemachten technischen Regeln (geregelte Bauprodukte) oder Verwendbarkeitsnachweisen (nicht geregelte Bauprodukte) durch die Kennzeichnung mit einem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen); abweichend davon erhalten Bauarten kein Ü-Zeichen und der Nachweis ist durch eine schriftliche Bestätigung des Errichters (Übereinstimmungserklärung) zu führen.
ZiE	Zustimmung im Einzelfall; Nachweis u. a. für nicht geregelte Bauprodukte oder Bauarten im Einzelfall, wenn ihre Anwendung vor Ort wesentlich von einem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis oder einer Zulassung abweicht.



Brandschutz / Muster-Bauordnung / Brandschutz in der Tasche

Neue Begriffe nach EN 13501-2 für den Feuerschutz: Die bisher gebräuchlichen Bezeichnungen F 30, F 60, F 90, T 30, T 90 etc. wurden im Zuge der Zurückziehung der Norm durch die Begriffsdefinitionen der EN 13501-2 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brand-

verhalten – Teil 2: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den „Feuerwiderstandsprüfungen“ ersetzt. Wobei auch hier, wie bei der „alten“ Norm, Buchstaben-Zahlen-Kombinationen für die Bezeichnung der unterschiedlichsten Anforderungen zur Anwendung kommen.

Übersicht über die gebräuchlichsten Bezeichnungen für den Trockenbau und deren vereinfachte Erklärung auf Basis der gültigen Normenbeschreibung:

Klassifizierung des Feuerwiderstandes von Bauteilen	
Herleitung des Kurzzeichens	Kriterium
R	Tragfähigkeit
E	Raumabschluss
I	Wärmedämmung (unter Brandeinwirkung)
W	Begrenzung des Strahlungsdurchtritts
M	Mechanische Einwirkung auf Wände (Stoßbeanspruchung)
S	Begrenzung der Raumdurchlässigkeit (Dichtigkeit, Leckrate)
C	Selbstschließende Eigenschaft (ggf. mit Anzahl der Lastspiele einschl. Dauerfunktion)
P / PH	Aufrechterhaltung der Energieversorgung und / oder Signalübermittlung
I ₁ , I ₂	Unterschiedliche Wärmedämmungskriterien
...200, 300, ...	Angabe der Temperaturbeanspruchung
i → o i ← o	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsfähigkeit
a → b a ← b	Richtung der klassifizierten Feuerwiderstandsfähigkeit
v _e , h _o (vertical, horizontal)	vertikal / horizontal

R – Tragfähigkeit:

Die Tragfähigkeit R ist die Fähigkeit des Bauteils unter festgelegten mechanischen Einwirkungen einer Brandbeanspruchung auf einer oder mehreren Seite(n) ohne Verlust der Standsicherheit für eine definierte Dauer zu widerstehen. **Anmerkung:** Wird im Trockenbau üblicherweise bei „Verkleidungen“ von Stahlstützen und -trägern gefordert.

E – Raumabschluss:

Der Raumabschluss E ist die Fähigkeit eines Bauteils mit raumtrennender Funktion, einem von nur von einer Seite angreifenden Feuer zu widerstehen. Ein Feuerdurchtritt zur unbeflammten Seite wird verhindert.

I – Wärmedämmung:

Ist die Fähigkeit eines Bauteils, die Übertragung von Feuer und Wärme soweit zu begrenzen, dass auf der dem Feuer abgewandten Seite des Bauteils Personen nicht gefährdet und dort befindliche Materialien nicht entzündet werden.

Anmerkung: Die Kombination EI ist die üblicherweise an Ständerwände gestellte Anforderung!

Die Anforderung I – Wärmedämmung ist noch in zwei weitere „Untergruppen“ unterteilt, welche insbesondere bei Feuerschutz-Türelementen zu berücksichtigen sind.

Wärmedämmung I₁:

Auf dem Türblatt innerhalb eines 25 mm breiten Randbereichs des sichtbaren Teils des Türblattes werden keine Temperaturmessungen berücksichtigt. Wenn die Zarge breiter als 100 mm ist, ist die Temperaturerhöhung an allen Stellen der Zarge auf 180 °C begrenzt.

Wärmedämmung I₂:

Auf dem Türblatt innerhalb eines 100 mm breiten Randbereichs des sichtbaren Teils des Türblattes werden keine Temperaturmessungen berücksichtigt. Wenn die Zarge breiter als 100 mm ist, ist die Temperaturerhöhung an allen Stellen der Zarge auf 360 °C begrenzt.

C – Selbstschließende Eigenschaft:

Die selbstschließende Eigenschaft C ist die Fähigkeit einer Feuerschutztür oder einer Klappenanordnung, automatisch zu schließen und dabei eine Öffnung zu verschließen. Sie betrifft Bauteile, die üblicherweise geschlossen gehalten werden und nach jedem Öffnungsvorgang automatisch schließen müssen. Des Weiteren betrifft es Bauteile, die üblicherweise offen gehalten werden und im Brandfall schließen müssen, sowie mechanisch betriebene Bauteile, die ebenfalls im Brandfall schließen müssen.

Die selbstschließende Eigenschaft muss unter allen Bedingungen aufrechterhalten werden – unabhängig von der Verfügbarkeit der Hauptstromversorgung.

Klasse	Anzahl der auszuführenden Zyklen
C5	200.000
C4	100.000
C3	50.000
C2	10.000
C1	500
C0	0

Erläuterung:

Das zu prüfende Türelement wird je nach der gewünschten Klasse vor dem Brandversuch auf Basis eines genau beschriebenen Prüfprozederes geöffnet und geschlossen. Bei C5 wird also das Türelement vor der Brandprüfung 200.000 Mal geöffnet und geschlossen.

W – Strahlung:

Die Strahlungsbegrenzung W ist die Fähigkeit, eine Brandübertragung durch abgestrahlte Wärme zu reduzieren. Es wird davon ausgegangen, dass ein Bauteil, das dem Kriterium I, I₁ oder I₂ genügt, damit auch den W-Anforderungen für die gleiche Dauer genügt.

Anmerkung: Die Strahlungsbegrenzung W ist eine in Deutschland nicht sehr gebräuchliche Forderung, da Ständerwände die EI geprüft sind automatisch EW geprüft sind. Die Anforderung EW ist noch am ehesten mit der „alten“ G – Bezeichnung für Brandschutzverglasungen zu vergleichen.

Achtung: Bitte nicht mit der neuen G-Klassifizierung verwechseln (Rußbrandbeständigkeit)

M – Widerstand gegen mechanische Beanspruchung:

Der Widerstand gegen mechanische Beanspruchung M ist die Fähigkeit, einer Stoßbeanspruchung zu widerstehen.

Anmerkung: Dies ist eine Anforderung, die Standard-Ständerwände schon auf Grund der Bauart nicht erfüllen können.

S – Rauchdichtheit:

Die Rauchdichte S ist die Fähigkeit eines Bauteils, den Durchtritt von Gas oder Rauch von einer Seite des Bauteils zur anderen zu verringern oder auszuschließen.

Sa Rauchdichtheit bei Umgebungstemperaturen

Sm Rauchdichtheit bei Umgebungstemperaturen als auch bei 200 °C

Anmerkung: Diese Anforderung wird hauptsächlich bei Türelementen gefordert.

G – Widerstandsfähigkeit gegen Rußbrand:

Die Klassifizierung der Widerstandsfähigkeit gegen Rußbrand ist für Abgasanlagen und Produkte von Abgasanlagen. Dies schließt Aspekte der Rauchdichtheit und der Wärmedämmung ein.

Anmerkung: Bitte nicht mit der alten Anforderung G 30 (für Gläser) verwechseln! Das ist keine trockenbautypische Anforderung! Weiterhin ist es möglich, dass Konstruktionen den Brandschutz nur aus einer oder aus beiden Richtungen gewährleisten, z. B. Lüftungs- oder Elektrokanäle.

Richtung des klassifizierenden Widerstands:

Wird die Prüfung bzw. die Klassifizierung nur von einer Seite aus durchgeführt, so ist unabhängig von der Prüfmethode dies anzugeben:

i→o wenn angestrebt ist, von innen nach außen zu klassifizieren

o→i wenn angestrebt ist, von außen nach innen zu klassifizieren

i↔o wenn angestrebt ist, von innen nach außen und von außen nach innen zu klassifizieren

Dasselbe gilt für die Klassifizierungsrichtungen von oben sowie von unten, z. B. bei abgehängten Gipsplattendecken.

a→b **a** bezeichnet **oben** (above), **b** bezeichnet **unterhalb** (below) der Unterdecke, also von oben nach unten

a←b für die Klassifizierung von unten

a↔b für die Klassifizierung von oben und unten

Beispiel: abgehängte Gipsplattendecke **EI 30 (a←b) bis EI 120 (a←b)**

Tipp: Ist keine Klassifizierungsrichtung in einer Ausschreibung bei abgehängten Decken angegeben, so ist unbedingt nachzufragen.

Installationskanäle:

Klassifizierung auf **E** bzw. **EI**

Die Klassifizierung **muss** durch **(i→o)**, **(o←i)** oder **(i↔o)** erweitert werden, um aufzuzeigen, ob das Bauteil von der Innenseite oder Außenseite oder von beiden geprüft und klassifiziert ist.

Die Symbole **ve** und/oder **ho** beschreiben zusätzlich die Eignung für vertikale und/oder horizontale Anordnungen, z. B. **EI 90 (i↔o)**, **ve**.

Kurzübersicht mit den in Deutschland gebräuchlichsten Anforderungen:

Ständerwand / Schachtwand – erfüllt Brandschutz von beiden Seiten:
EI 30, EI 60, EI 90

Abgehängte Deckensysteme – Brandschutz von unten nach oben:

(die abgehängte Decke erfüllt den Feuerschutz alleine ohne Feuerschutz-Anforderung an die Rohdecke)

EI 30 (a←b), EI 60 (a←b), EI 90 (a←b) [von unten]

Abgehängte Deckensysteme – Brandschutz von unten nach oben und/oder von oben nach unten:

(Rohdecke muss mindestens denselben Feuerschutz aufweisen wie die abgehängte Decke)

EI 30 (a↔b), EI 60 (a↔b), EI 90 (a↔b) [beide]

EI 30 (a→b), EI 60 (a→b), EI 90 (a→b) [von oben]

Abgehängte Deckensysteme – Feuerschutz wird in Verbindung mit der Rohdecke erfüllt:

(also Rohdecke plus abgehängte Decke – Gesamtfeuerschutz)

REI 30, REI 60, REI 90

Dachgeschoss-Ausbau:

EI 30, EI 60, EI 90

Anmerkung: Dachgeschossbekleidungen können selbstständig oder in Verbindung mit dem Aufbau des Dachgeschosses (Dämmung, Holzkonstruktion und Dachhaut) den Brandschutz erfüllen.

Brandverhalten von Bauteilen allgemein nach DIN EN 13501-2 und ihre Zuordnung zu den bauaufsichtlichen Benennungen [Klassifizierung nach DIN 4102]						
Bauaufsichtliche Benennung		Tragende Bauteile		Nichttragende Innenwände	Nichttragende Außenwände	Selbsttragende Unterdecken
		ohne Raumabschluss	mit Raumabschluss			
F30 feuerhemmend	nach EN	R 30	REI 30	EI 30	E 30 (i→o) und EI 30 (i←o)	EI 30 (a↔b)*
	[nach DIN]	[F 30]	[F 30]	[F 30]	[W 30]	[F 30 von beiden Richtungen]**
F60 hoch feuerhemmend	nach EN	R 60	REI 60	EI 60	E 60 (i→o) und EI 60 (i←o)	EI 60 (a↔b)*
	[nach DIN]	[F 60]	[F 60]	[F 60]	[W 60]	[F 60 von beiden Richtungen]**
F90 feuerbeständig	nach EN	R 90	REI 90	EI 90	E 90 (i→o) und EI 90 (i←o)	EI 90 (a↔b)*
	[nach DIN]	[F 90]	[F 90]	[F 90]	[W 90]	[F 90 von beiden Richtungen]**
Feuerwiderstandsdauer 120 Min.	nach EN	R 120	REI 120	–	–	–
	[nach DIN]	[F 120]	[F 120]	–	–	–
Brandwand	–	–	REI-M 90	EI-M 90	–	–

* a→b, a←b, a↔b

** von oben, von unten, von oben und unten

Grundlagen

Grundlagen für die Nachweisverfahren bilden die jeweiligen Bauordnungen, die Bauregellisten und weitere technische Baubestimmungen.

Der § 3 Abs. 2 MBO gibt vor, dass Bauprodukte / Bauarten nur dann verwendet werden dürfen, wenn sie die Anforderungen dieses Gesetzes erfüllen und gebrauchstauglich sind. Grundsätzlich sind die Nachweise als allgemeine Verwendbarkeits- / Anwendbarkeitsnachweise definiert, d. h. alle bauaufsichtlich relevanten Grundsatzanforderungen müssen berücksichtigt werden:

- Sicherheit, Gebrauchstauglichkeit, Dauerhaftigkeit
- Standsicherheit, Brandschutz
- Wärme-, Schall- und Erschütterungsschutz

Die Verantwortung für die richtige Herstellung überträgt der Gesetzgeber aber eindeutig dem ausführenden Fachunternehmer. Der Verwendbarkeitsnachweis und die zugehörige Übereinstimmungserklärung dokumentieren die entsprechende Anwendungsmöglichkeit.

Verwendbarkeitsnachweise für geregelte Bauprodukte und Bauarten:

Der Verwendbarkeitsnachweis kann nach der jeweils bauaufsichtlich eingeführten nationalen bzw. europäischen Produktnorm geführt werden. Der Übereinstimmungsnachweis für Bauprodukte erfolgt auf Basis der jeweiligen Produktnorm, Ü-Zeichen / CE-Zeichen, in Verbindung mit der Leistungserklärung des Herstellers. Die Übereinstimmungserklärung für Bauarten erfolgt nach DIN 4102-4 einschließlich geltender Normen, z. B. Montagewände nach DIN 4103 und DIN 18183 oder Unterdecken und Deckenbekleidungen nach DIN 18168, durch den Errichter (ausführender Fachunternehmer).

Verwendbarkeitsnachweise für nicht geregelte Bauprodukte und Bauarten:

Existieren keine technischen Regeln (Normen) oder weichen Bauprodukte / Bauarten von bestehenden technischen Regeln wesentlich ab, ist als Verwendbarkeitsnachweis, in Abhängigkeit von den Vorgaben der Bauregelliste (BRL) Folgendes erforderlich:

- eine Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (Abz) oder
- ein Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (Abp) für Bauprodukte auf der Basis der BRL A Teil 2 oder
- ein Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis (Abp) für Bauarten auf

- der Basis der BRL A Teil 3 oder
- eine Zustimmung im Einzelfall.

Nicht wesentliche bzw. unwesentliche Abweichungen im bauaufsichtlichen Nachweisverfahren

Für Bauarten gelten die für die Verwendbarkeit von Bauprodukten getroffenen Regelungen sinngemäß. Hinsichtlich der Anwendbarkeit der Bauarten werden diese ebenfalls in geregelte und nicht geregelte Bauarten unterschieden. Zur Abgrenzung von den Regelungen für die Verwendbarkeit von Bauprodukten wird im Zusammenhang mit Bauarten von deren Anwendbarkeit gesprochen.

Während für die einzelnen Bauprodukte der Hersteller haftet, der sie produziert und verkauft, ist für errichtete Trockenbaukonstruktionen („Bauarten“) der ausführende Fachunternehmer verantwortlich. Er ist im baurechtlichen Sinne als „Hersteller“ der Bauart der Anwender des Verwendbarkeitsnachweises (z. B. Abp / Abz).

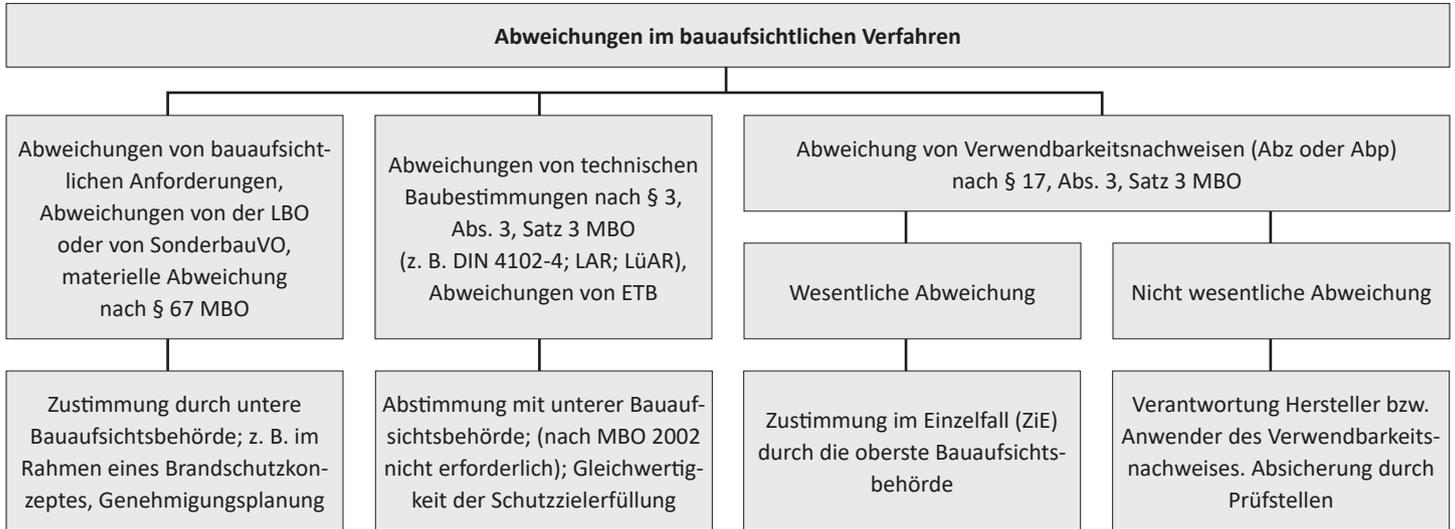
Für Bauarten hat also der ausführende Fachunternehmer die Übereinstimmung mit dem jeweiligen Verwendbarkeitsnachweis gegenüber seinem Auftraggeber schriftlich zu erklären (Übereinstimmungserklärung).

Dem Hersteller der Bauart (also dem ausführenden Fachunternehmer) obliegt auch die Beurteilung, ob eine wesentliche oder eine nicht wesentliche Abweichung bei der Ausführung der Bauart gegenüber dem jeweiligen Verwendbarkeitsnachweis gegeben ist. Die Übereinstimmung darf auch dann bestätigt werden, wenn nicht wesentliche Abweichungen vorhanden sind. Zur Absicherung einer nicht wesentlichen Abweichung kann sich der ausführende Fachunternehmer Beurteilungen in schriftlicher Form beim Inhaber des Verwendbarkeitsnachweises oder bei der zuständigen Prüfstelle (kostenpflichtig) einholen.

Nach § 22 Abs. 1 MBO bedeutet der Begriff „Abweichung“ die Abweichung eines Bauprodukts / Bauart von einer technischen Regel, einer Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung oder einem Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis. Weicht ein Bauprodukt oder eine Bauart von einem Verwendbarkeitsnachweis (Norm, Abp, Abz) in nicht wesentlichen

Teilen ab, so kann der Anwender des Verwendbarkeitsnachweises die Übereinstimmungserklärung zusammen mit einem schriftlichen Hinweis auf eine „nicht wesentliche Abweichung“ abgeben. Voraussetzung ist, dass die Abweichung von der im Verwendbarkeitsnachweis beschriebenen Konstruktion die Feuerwiderstandsklasse nicht verschlechtert.

Abweichungen im bauaufsichtlichen Verfahren



Nicht wesentliche Abweichung (oder unwesentliche Abweichungen)

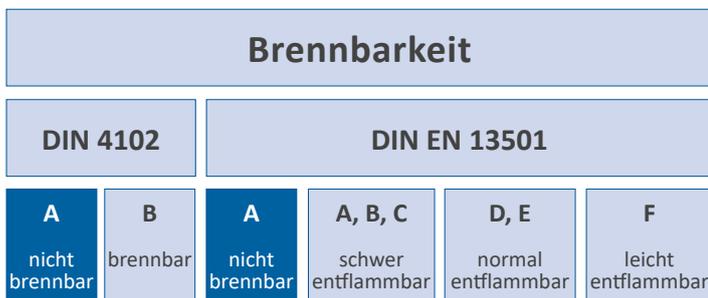


Wann ist eine Abweichung nicht wesentlich (unwesentlich)?

Der Anwender des Abp / der Abz, also der Trockenbauer als „Hersteller“ der Konstruktion, kann sich beim Abp- / Abz-Inhaber eine schriftliche Erklärung einholen, dass die Abweichung als nicht wesentlich angesehen wird. Im Zweifelsfall kann der Abp- / Abz-Inhaber bei der zuständigen Prüfstelle

ein allgemeines oder auch baustellenbezogenes Gutachten einholen, welches dem Anwender des Abp / der Abz als Argumentationsgrundlage für die Erklärung einer „nicht wesentlichen Abweichung“ dient. Eine Klärung mit dem Vertreter der Bauherrschaft ist vor der Ausführung erforderlich!

Einteilung nach Normen



Brandschutzwände nach DIN 4102/4, Tabelle 10.2									
Feuerschutzklasse	Bepankung je Wandseite (in mm)		Steinwolle		Max. Wandhöhe (in mm)	Schallschutz nach DIN (R _{w,R} in dB)	Nachweis		
	Dicke (in mm)	GKF	Dicke (in mm)	Rohdichte (kg/m³)					
F30	12,5	GKF	40	30	DIN 18183, Tabelle 1	DIN 4109	DIN 4102/4, Tabelle 10.2		
	18	GKF							
	2x 9,5	GKF							
F60	2 x 12,5	GKF	40	40					
	25	GKF							
F90	15+12,5	GKF	40	30					
	2 x 12,5							80	50
	25							60	100
F120	25+12,5	GKF	40	40					
	3 x 12,5							80	50
	2 x 18				60	100			
	2 x 15						60	100	
F180	25+12,5	GKF	80	50					
	3 x 12,5				60	100			

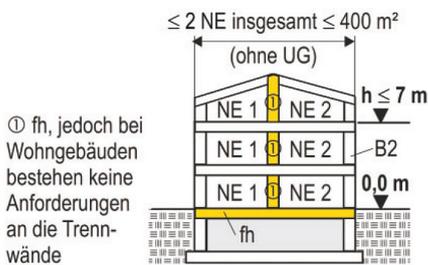
„Brandschutz in der Tasche“ (Auszug)

© FeuerTrutz Network GmbH

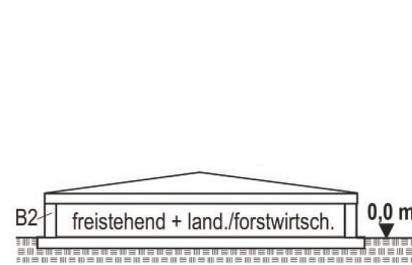


Ermittlung der Gebäudeklasse gemäß MBO*

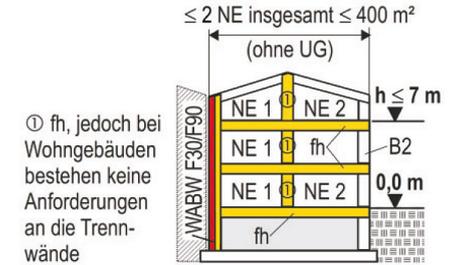
Gebäudeklasse 1a (freistehend)



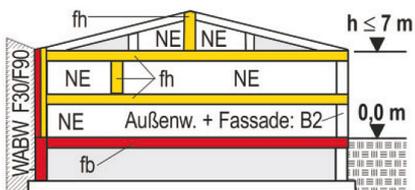
Gebäudeklasse 1b (freistehend)



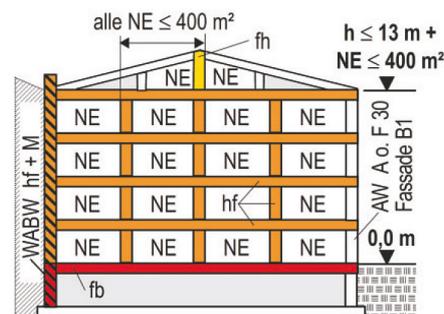
Gebäudeklasse 2



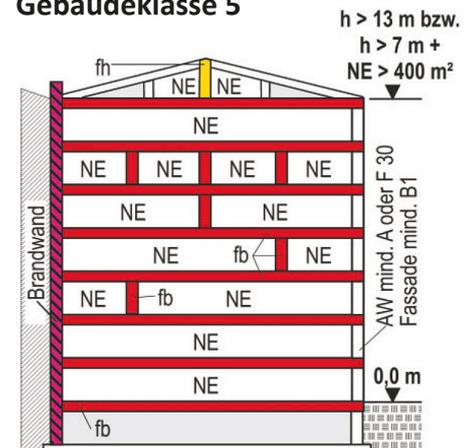
Gebäudeklasse 3 (sonstige Gebäude)



Gebäudeklasse 4



Gebäudeklasse 5



h = OK Fußboden des höchstgelegenen Geschosses, in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist, über der Geländeoberfläche im Mittel (in den LBOs teilweise unterschiedlich geregelt).

WABW = Wand anstelle einer Brandwand
NE = Nutzungseinheit (Brutto-Grundfläche)

* In den LBOs teilweise unterschiedlich geregelt. Beispiele: Bayern: GK 1b muss nicht freistehen. Rheinland-Pfalz: GK 1 und 2 sind anders definiert, bei GK 4 besteht keine Begrenzung der NE auf 400 m²

„Brandschutz ... in der Tasche“ (Auszug)

© FeuerTrutz Network GmbH



Anforderungen an Brandwände und Wände anstelle von Brandwänden gemäß § 30 MBO

GK	Bauaufsichtliche Anforderung	Kurzbezeichnung
GK 5	BW müssen auch unter zus. mechanischer Beanspruchung fb sein und aus nb Baustoffen bestehen.	BW: fb + nb + M
GK 4	Anstelle von BW sind zulässig: Wände, die auch unter zus. mechanischer Beanspruchung hf sind.	WaBW: hf + M
GK 1 bis 3	Anstelle von BW sind zulässig: hf Wände	WaBW: hf
GK 1 bis 3 (Gebäudeabschlusswand)	Anstelle von BW sind zulässig: GA, die von innen nach außen die Feuerwiderstandsfähigkeit feuerhemmender Bauteile, und von außen nach innen die Feuerwiderstandsfähigkeit feuerbeständiger Bauteile haben.	WaBW: von innen F 30-B und von außen F 90-B
Wohn-/Landwirtschaftliches Gebäude nach 4.1 Nr. 4	Brutto-Rauminhalt des landwirtschaftlich genutzten Gebäudes oder Gebäudeteils	> 2.000 m ³ ≤ 2000 m ³ BW: fb + nb + M WaBW: fb

Feuerwiderstandsdauer – Anforderungen an Trennwände gemäß § 29 MBO

Gebäudeklasse	Zwischen NE sowie zwischen NE und anders genutzten Räumen, ausgenommen notwendigen Fluren			Zwischen AR und anders genutzten Räumen im KG	Zum Abschluss von Räumen mit Explosions- oder erhöhter Brandgefahr
	Normal-geschosse	DG, über denen AR möglich sind	DG, über denen keine AR möglich sind*		
GK 5	fb	fb	fh	fb	fb
GK 4	hf	hf	fh	fb	fb
GK 3	fh	fh	fh	fb	fb
GK 1 + 2**	fh	fh	fh	fh	fb

DG = Dachgeschoss; KG = Kellergeschoß; AR = Aufenthaltsraum; NE = Nutzungseinheiten

* Auf fachgerechten oberen An- bzw. Abschluss der Trennwand achten
** Gilt nicht für Wohngebäude

Verlegung von Leitungsanlagen

Leitungen	Verlegung in notwendigen Fluren (nach MLAR)
Nichtbrennbare Leitungsanlagen mit nb Medien	Offene Verlegung zulässig.
Brennbare Leitungen, die ausschließlich zur Versorgung der notw. Flure dienen	
Brennbare Leitungsanlagen mit nb Medien, die nicht ausschließlich zur Versorgung der notw. Flure dienen: Nur zulässig, wenn eine Nutzung als Rettungsweg ausreichend lang möglich ist. Gemäß MLAR bestehen z.B. folgende Möglichkeiten:	<p>Offene Verlegung ist nur zulässig für Leitungen mit verbesserten Brandverhalten in Gebäuden der GK 1 - 3, die keine Sonderbauten sind in $NE \leq 200 \text{ m}^2$.</p> <p>Verlegung</p> <ul style="list-style-type: none"> • in fh + nb Installationsschächten und -kanälen, • über fh + nb Unterdecken, • in Unterflurkanälen nach Abschnitt 3.5 MLAR, • in Systemböden nach MSysBöR, • in Schlitzen von massiven Wänden (Bauteilen), die mit $\geq 15 \text{ mm}$ mineralischem Putz auf nb Putzträger oder mit $\geq 15 \text{ mm}$ Platten aus mineralischen Baustoffen verschlossen sind, • einzeln oder nebeneinander angeordnet voll eingeputzt (gilt nur für Elektroleitungen), • innerhalb von mindestens fh Wänden in Leichtbauweise, jedoch nur Leitungen, die ausschließlich der Versorgung der in und an der Wand befindlichen elektrischen Betriebsmitteln dienen (gilt nur für Elektroleitungen) • außerhalb des notwendigen Flurs.

Anforderungen an die tragenden Teile notwendiger Treppen gemäß § 34 MBO

Gebäudeklasse	Treppen im Gebäude	Außentreppen
GK 5	fh und nb	
GK 4	nb	nb
GK 3	fh oder nb	
GK 1-2	keine besonderen Anforderungen (normalentflammbar)	

„Brandschutz in der Tasche“ (Auszug)

© FeuerTrutz Network GmbH



Anforderungen an die Wände notwendiger Treppenträume (NTR) gemäß § 35 MBO

GK	Treppenraumwände	Außenwände von NTR, die durch andere an diese anschließende Gebäudeteile im Brandfall ... *	
		... gefährdet werden können	... nicht gefährdet werden können
GK 5	Bauart einer Brandwand (Bauart BW)		
GK 4	Auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hf (hf + M)		aus nichtbrennbaren Baustoffen
GK 3	fh + Bekleidung/Dämmstoff nb		
GK 1-2	Nicht relevant, da kein notwendiger Treppenraum erforderlich ist		

Anforderungen an die Sicherung von Türöffnungen in den Wänden notwendiger Treppenträume gemäß § 35 MBO

Lage der Tür	Bauaufsichtliche Anforderung	Abkürzung
• zu Wohnungen sowie zu sonstigen Räumen und NE vergleichbarer Größe (bis 200 m ²), ausgenommen der nachfolgend genannten Räume	dicht + selbstschließend *	D+S *
• zu notwendigen Fluren	rauchdicht + selbstschließend	RD+S
• zu KG, zu nicht ausgebauten DG, Werkstätten, Läden, Lager- und ähnlichen Räumen	feuerhemmende, rauchdichte und selbstschließende Türen	fh+RD+S
• zu sonstigen Räumen und NE > 200 m ² , ausgenommen Wohnungen		

* Anforderungen teilweise unterschiedlich, z.B. in Bayern: Vollwandig, dicht und selbstschließend (V+D+S); in Baden-Württemberg: Zu Wohnungen: dichtschließend (D). Zu sonstigen Räumen und NE (200 m²): dicht und selbstschließend (D+S).

Erster und zweiter Rettungsweg

Erster Rettungsweg aus NE ohne AR	<ul style="list-style-type: none"> • Länge im KG ≤ 35 m • Ausgang ins Freie (im EG) • Ausgang zu notwendiger Treppe (andere Geschosse)
Erster Rettungsweg aus NE mit AR	<ul style="list-style-type: none"> • Länge ≤ 35 m • sicherer Ausgang ins Freie (im EG) • notwendiger Flur mit sicherem Ausgang ins Freie (im EG) • notwendige Treppe mit sicherem Ausgang ins Freie (andere Geschosse) • notwendiger Flur + notwendige Treppe mit sicherem Ausgang ins Freie (andere Geschosse)
Zweiter Rettungsweg aus NE ohne AR	<ul style="list-style-type: none"> • in der Regel nicht erforderlich, da keine AR vorhanden
Zweiter Rettungsweg aus NE mit AR	<ul style="list-style-type: none"> • weiterer sicherer Ausgang ins Freie (im EG) • weitere notwendige Treppe mit sicherem Ausgang ins Freie (alle Geschosse) • eine mit Rettungsgeräten anleiterbare Stelle (Fenster) * • Fluchtbalkon **, Nottreppe **, Notleiter **
Sonderfall Sicherheitstreppenraum	<ul style="list-style-type: none"> • ein zweiter Rettungsweg ist nicht erforderlich, wenn der RW über einen Sicherheitstreppenraum führt.

* Siehe nachfolgenden Punkt 9.3: „Zweiter Rettungsweg über Rettungsgeräte der Feuerwehr“

** Abstimmung mit der für den Brandschutz zuständigen Stelle und Abweichung (Ausnahme/Befreiung) erforderlich

„Brandschutz in der Tasche“ (Auszug)

© FeuerTrutz Network GmbH



Anforderungen an das Tragwerk gemäß § 27 MBO

GK	Treppen- raum- wände	Außenwände von NTR, die durch andere an diese anschließende Gebäudeteile im Brandfall ... *	
		... gefährdet werden können	... nicht gefährdet werden können
GK 5	Bauart einer Brandwand (Bauart BW)		
GK 4	Auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung hf (hf + M)		aus nichtbrennbaren Baustoffen
GK 3	fh + Bekleidung/Dämmstoff nb		
GK 1-2	Nicht relevant, da kein notwendiger Treppenraum erforderlich ist		

DG = Dachgeschosse; KG = Kellergeschosse; AR = Aufenthaltsräume

* Auf fachgerechten oberen An- bzw. Abschluss von evtl. vorhandenen Trennwänden achten → Punkt 5.

Anforderungen an Decken gemäß § 31 MBO

Gebäudeklasse	GK 5	GK 4	GK 3	GK 2	GK 1
Normalgeschosse und notw. Flure als Laubengänge	fb	hf	fh	fh	–
DG, über denen AR möglich sind	fb	hf	fh	fh	–
DG, über denen keine AR möglich sind *	–	–	–	–	–
KG	fb	fb	fb	fh	fh
Balkone	–	–	–	–	–
unter und über Räumen mit Explosions/ erhöhter Brandgefahr	fb	fb	fb	fb**	fb**
Zwischen dem landwirtschaftlich genutztem Teil und dem Wohnteil	fb	fb	fb	fb	fb

DG = Dachgeschosse; KG = Kellergeschosse; AR = Aufenthaltsräume

* Auf fachgerechten oberen An- bzw. Abschluss von evtl. vorhandenen Trennwänden achten Punkt → 5.3

** Gilt nicht für Wohngebäude der Gebäudeklassen 1 und 2.

Praxisnahe Fachinformationen zum vorbeugenden Brandschutz

Das Medienunternehmen FeuerTrutz Network GmbH bietet Fachinformationen und Veranstaltungen zum vorbeugenden Brandschutz. Neben dem Standardwerk Brandschutzatlas und dem Brandschutz Magazin für Fachplaner vermitteln auch zahlreiche Fachbücher und Online-Angebote Praxiswissen, Planungshilfen und Problemlösungen rund um den vorbeugenden Brandschutz.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.feuertrutz.de



Schallschutz

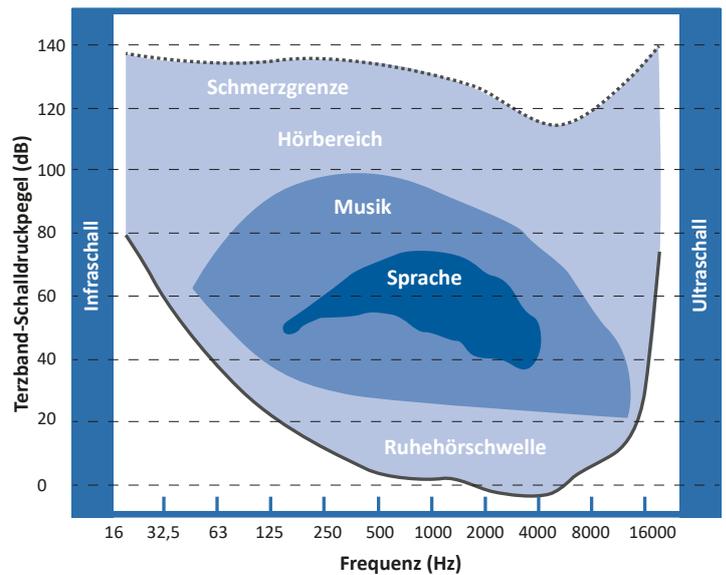
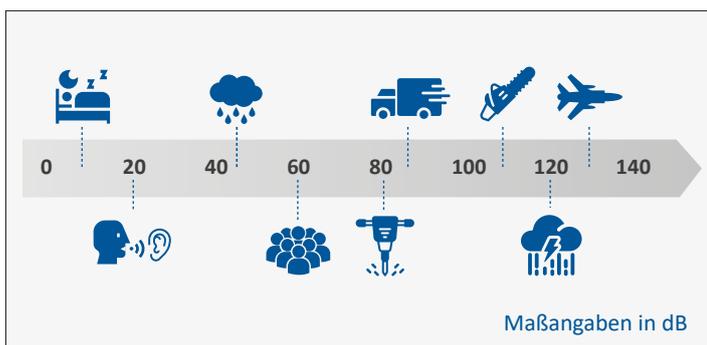
Was verstehen wir eigentlich unter Schall?

Schall ist ein Sammelbegriff für mechanische Schwingungen mit Frequenzen im Hörbereich des menschlichen Ohres (dieser bewegt sich circa von 16 bis 16.000 Hz) und einem Schallwertpegel von 0 bis etwa 140 dB. Wobei hier anzumerken ist, dass der hörbare Frequenzbereich mit zunehmendem Alter kleiner wird.

Physikalisch handelt es sich bei Schall um mechanische Wellen, die sich im Raum ausbreiten. Schallwellen wirken unmittelbar auf das Ohr, indem das Innenohr durch die Schallenergie belastet wird. Durch übermäßige Belastung kann das Innenohr so geschädigt werden, dass eine Lärmschwerhörigkeit auftritt. Neben diesen – auf das Ohr bezogenen – auralen Wirkungen gibt es extraaurale, d. h. jenseits des Hörorgans wirkende, Funktionsänderungen im physiologischen, psychologischen und sozialen Bereich.

Je nach Medium, in dem sich der Schall ausbreitet, ist zwischen Luft-, Körper- und Flüssigkeitsschall zu unterscheiden. So breitet sich Schall in der Luft mit ca. 343 m/s aus, in Beton mit ca. 3.600 – 3.900 m/s (je nach Betonqualität) und in Wasser mit ca. 1.480 m/s (kann in Salzwasser bis auf ca. 1.900 m/s ansteigen). Je „dichter“ das Medium ist, umso besser und schneller kann sich der Schall im jeweiligen Medium ausbreiten. Lautstärke kann nicht gemessen werden. Was physikalisch gemessen wird, ist der Schalldruck, der dann in einen Schalldruckpegel umgerechnet und in Dezibel (dB bzw. dB [A]) angegeben wird. Dies bedeutet, dass ein Geräusch aus unterschiedlichen Frequenzen / Tönen besteht.

Lärm ist jeder störende Schall. Es ist also eine subjektive Wahrnehmung, die sehr stark von Mensch zu Mensch variiert.



Schalltechnische Begriffe (Vereinfachung)

Im Folgenden werden die Begriffe aufgeführt, die sich auf die Anforderungen an den Luftschallschutz der einzelnen Bauteile (Wände, Decken, Türen, Fenster etc.) beziehen:

R_w-Wert

Bewertetes Schalldämm-Maß von Bauteilen (Bau-elementen) allein; ohne Schallübertragungen entlang flankierender Bauteile oder durch Nebenwege
 Wände: $R_w = R_{w,R} + 2 \text{ dB}$
 Wände: $R_{w,R} = R_w - 2 \text{ dB}$

R_{w,P}-Wert

Bewertetes Schalldämm-Maß von Bauteilen (Bau-elementen) allein; gemessen im Prüfstand ohne Flankenschallübertragung.

R_{w,R}-Wert

Rechenwert des berechneten Schalldämm-Maßes von Bauteilen (Bau-elementen) allein für den rechnerischen Nachweis des Schallschutzes:
 Wände: $R_{w,R} = R_{w,P} - 2 \text{ dB}$
 Türen: $R_{w,R} = R_{w,P} - 5 \text{ dB}$

R_{w,B}-Wert

Bewertetes Bauschalldämm-Maß von Bauteilen (Bau-elementen) allein bei einer Nachmessung (Güteprüfung) am Bau, ohne Nebenwege, bei mängelfreier Ausführung muss R_{w,B} dem geplanten Rechenwert R_{w,R} entsprechen, deshalb gilt:
 Wände: $R_{w,B} = R_{w,R} = R_{w,P} - 2 \text{ dB}$
 Türen: $R_{w,B} = R_{w,R} = R_{w,P} - 5 \text{ dB}$

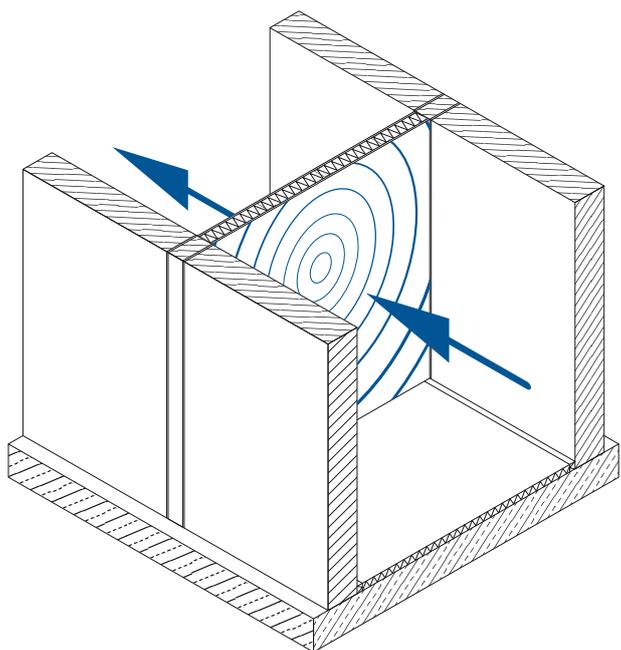
R'_w-Wert

Bewertetes Schalldämm-Maß von Bauteilkombinationen mit Schallübertragungen durch das trennende Bauteil und entlang flankierender Bauteile, z. B. Trennwand, linke und rechte Seitenwand, Decke, Fußboden. Auch als Prognosewert für den rechnerischen Wert der Wand im eingebauten Zustand bezeichnet.

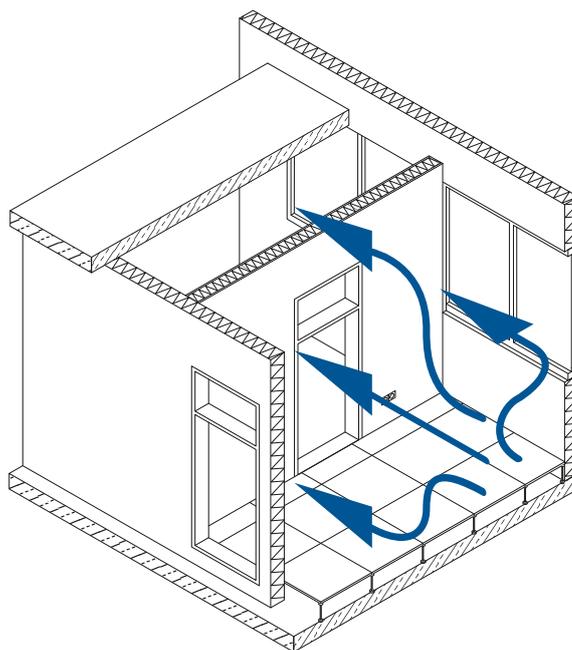
R'_{w,res}-Wert

Bewertetes resultierendes Schalldämm-Maß von zusammengesetzten Bauteilen, z. B. Wand mit Tür oder Fenster. Es wird aus den einzelnen Schalldämm-Maßen der Teilflächen berechnet.

Wand im Prüfstand – R_w -Wert



Wand im eingebauten Zustand – $D_{nT,w}$ -Wert



Hinweis

Einbauten und Durchführungen durch Metallständerwände wie Steckdosen, Kanäle, Türen, Lüftungsleitungen etc., können die Schalldämmung der Trennwand im eingebauten Zustand deutlich verringern. Die Einbußen lassen sich grundsätzlich durch dichtes Anarbeiten reduzieren, erfahrungsgemäß jedoch nicht völlig vermeiden. Selbiges gilt für Anschlüsse an Decken- und Dachkonstruktionen, beispielsweise aus Trapezblech oder für Anschlüsse an leichte Außenfassaden. Gleitende Deckenanschlüsse können das Schalldämm-Maß der Wandkonstruktion um bis zu 3 dB mindern.

Hörempfinden ist vom Grundgeräuschpegel abhängig:

- Bei einem Grundschallpegel von mehr als 40 dB (A) empfinden wir eine Pegelzunahme von 10 dB als eine Verdopplung der Lautstärke.
- Ist das Grundgeräusch kleiner als 40 dB (A), empfinden wir die Verdopplung bereits ab 3 dB Pegelzunahme.

Was beeinflusst die Schalldämmung positiv, was negativ?

- ☺ Schwere Schalen (z. B. auch Bleifolie)
- ☺ Biegeweiche Schalen / Beplankung
- ☺ Großer Schalenabstand
- ☺ Hoher Füllgehalt im Hohlraum (mit Mineralwolle)
- ☺ Trennung der Schalen, z. B. mit Doppelständern
- ☺ Größere Blechdicke

- ☹ Verringerter Profilverband
- ☹ Lückenhafter Einbau von Mineralwolle
- ☹ Undichte Anschlüsse
- ☹ Gleitender Deckenanschluss
- ☹ Durchlaufende Rohre
- ☹ Steckdosen etc.

Verspachtelung

Grundsätzlich (immer) sind bei einer zweilagigen Beplankung auch die Fugen der ersten Beplankungslage zu verspachteln (Qualitätsstufe Q1).

Werden die Fugen der ersten Beplankungslage nicht verspachtelt, kann dies (neben der Verringerung der Stabilität und der Verschlechterung des Brandschutzes) zur Abminderung der Schalldämmung führen und die Wand verliert ihre Gebrauchstauglichkeit.

Dichtigkeit der Anschlüsse

Die in den Planungsunterlagen angegebenen Werte gelten grundsätzlich für Randanschlussprofile, die mit handelsüblicher Anschlussdichtung

hinterlegt sind. Die Anschlussfugen sind in voller Plattendicke mit Fugenspachtel zu verspachteln.

Schalltechnisch sind Anschlussdichtungen aus Filz oder Steinwolle besonders empfehlenswert, da sie den Schall im Randbereich absorbieren und den Einfluss kleiner (bauüblicher) Undichtigkeiten reduzieren.

Ein zusätzliches Abdichten der Randanschluss-Profile mit spritzbaren elastoplastischen Dichtstoffen wie Acrylaten kann darüber hinaus zu einer Verbesserung des Schallschutzes führen.

Feuchtigkeit

Einführung

Nach den Bauordnungen der Bundesländer sind bauliche Anlagen so auszuführen, dass durch Wasser, Feuchtigkeit sowie andere chemische, physikalische oder biologische Einflüsse, keine Gefahren oder unzumutbare Belästigungen entstehen.

Durch Feuchtigkeit beanspruchte bauliche Anlagen sind aus diesem Grund gegen Durchfeuchtung zu schützen.

Im Innenbereich haben sich Trockenbaukonstruktionen mit Unterkonstruktionen aus Holz oder Metall, beplankt mit plattenförmigen Werkstoffen, in Kombination mit Abdichtungssystemen in Bädern und Feuchträumen seit Jahrzehnten bewährt und gelten als allgemein anerkannte Regel der Technik. Zu den Trockenbaukonstruktionen zählen auch Trennwände aus Gipswandbauplatten, die im Wohnungsbau angewendet werden.

In Hotels, Krankenhäusern, Schulen, Bürogebäuden und im Wohnungsbau kommen, unabhängig von der Bauweise, Trockenbaukonstruktionen für Bäder und Feuchträume zum Einsatz.

Nachfolgend erhalten Sie für die Ausführung von Wand-, Boden- und Deckenkonstruktionen im Trockenbau ergänzende Hinweise zur DIN 18534, unter Berücksichtigung definierter Wassereinwirkungsklassen.

Wasserdampfdiffusion, die z. B. bei Deckenkonstruktionen oberhalb von Schwimmbecken oder öffentlichen Duschen auftreten kann, ist bei der Planung und Ausführung gesondert zu berücksichtigen.

Anwendungsbereich

Diese Info gilt für die Planung und Ausführung von Trockenbaukonstruktionen in Bädern, Nass- und Feuchtbereichen bei geringer, mäßiger und hoher Einwirkung durch Wasser.

Typische Anwendungsbereiche hierbei sind Küchen, WCs und Bäder einschließlich Duschbereich (auch barrierefrei ohne Duschtassen) in:

- privaten Wohnbereichen
- Hotel- und Krankenzimmern / Alten- und Pflegeheimen
- Gemeinschaftswohnungen (z. B. Studentenwohnheimen)
- öffentlichen Sportanlagen / öffentlichen Toiletten
- Büro- und Verwaltungsgebäuden
- Bildungseinrichtungen / Museen / Gaststätten
- Laboren / Arztpraxen

Die Ausführung erfolgt üblicherweise in Verbindung mit folgenden Bauteilen:

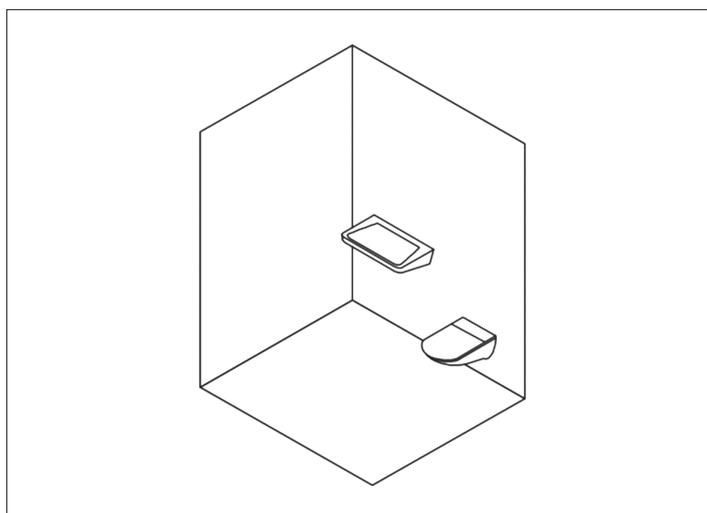
- Wände / Wandbekleidungen
- Vorwandinstallationen / vorgefertigte Installationssysteme
- Installations- und Schachtwände
- Deckenbekleidungen / abgehängte Decken
- Nass- und Trockenestriche
- Badmodule und Sanitärzellen

Speziell bei vorgefertigten Badmodulen oder Sanitärzellen, aber auch bei anderen vorgefertigten Bauteilen, werden häufig von deren Herstellern gesonderte Nachweise für die Funktion erstellt. Hierbei kann es zu Abweichungen zur DIN 18534 kommen.

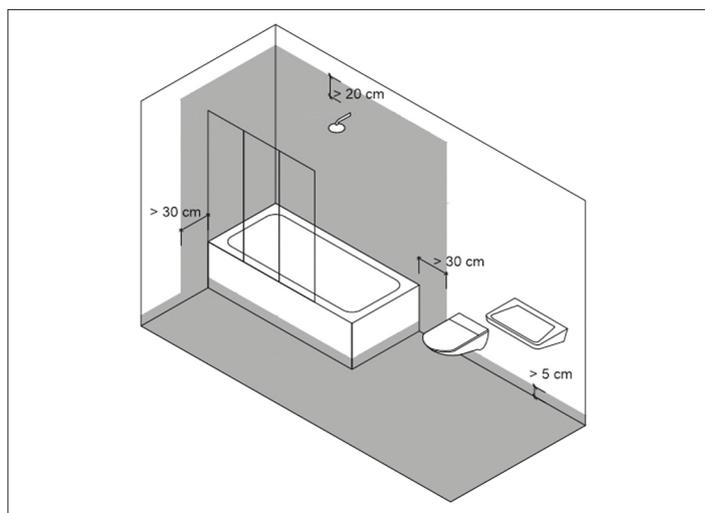
Die DIN 18534-1 gibt in der Tabelle 1 den Zusammenhang von Wassereinwirkungsklasse und Anwendungsbereich mit wenigen Beispielen an.

Feuchtigkeitsklassen

Die Beispiele zeigen Bereiche geringer und mäßiger Feuchtebeanspruchung ohne bauaufsichtliche Regelung.



Gäste-WC.



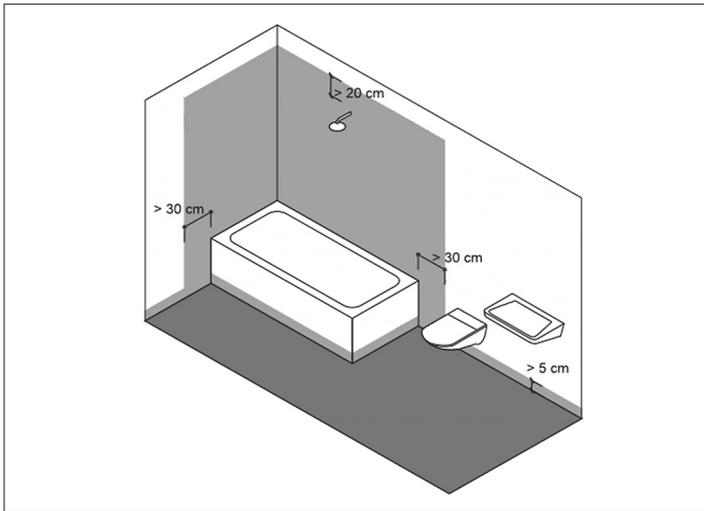
Häusliches Bad mit Badewanne, Wandbrause und Duschtrennung.

 keine oder geringe Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse W0-I

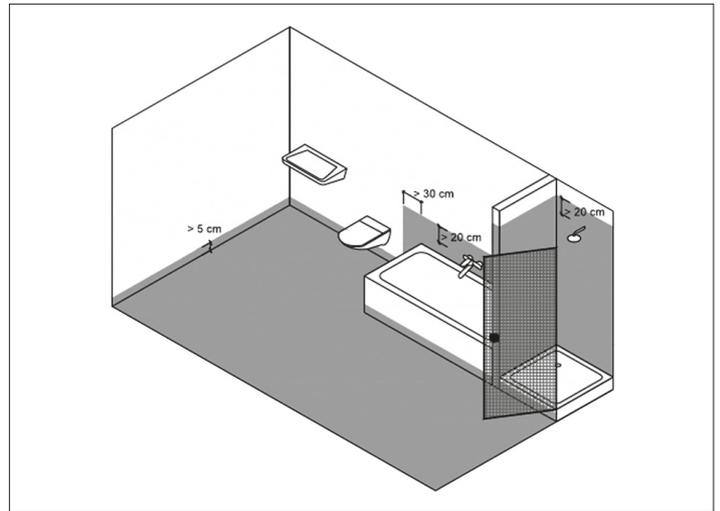
 mäßige Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse W1-I

 hohe Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse W2-I

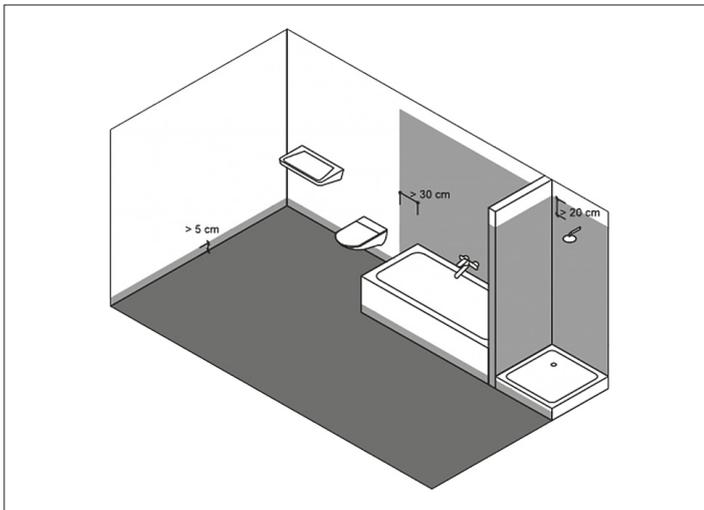
 sehr hohe Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse W3-I



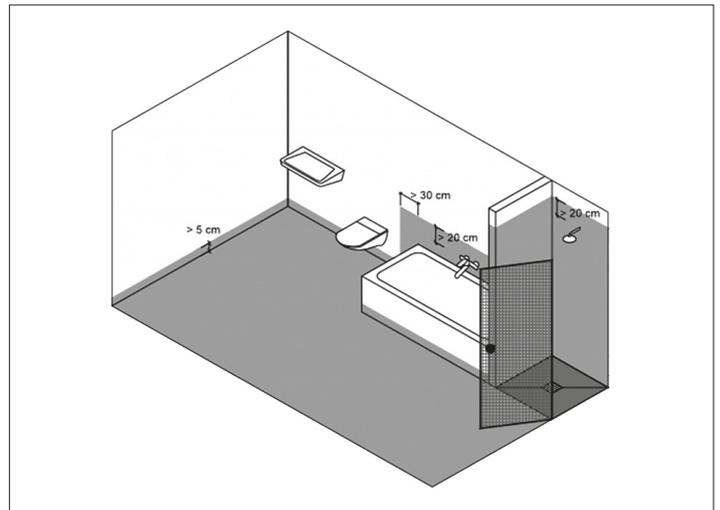
Häusliches Bad mit Badewanne und Wandbrause ohne Duschtrennung.



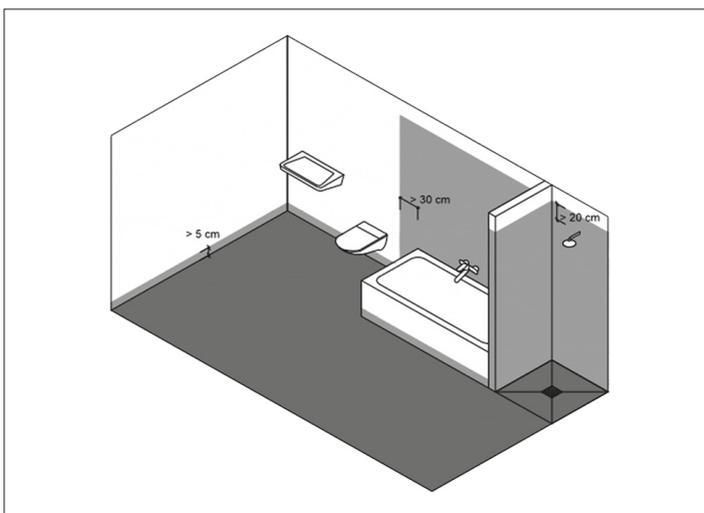
Häusliches Bad mit Badewanne ohne Duschnutzung und mit Duschtasse mit wirksamem Spritzwasserschutz.



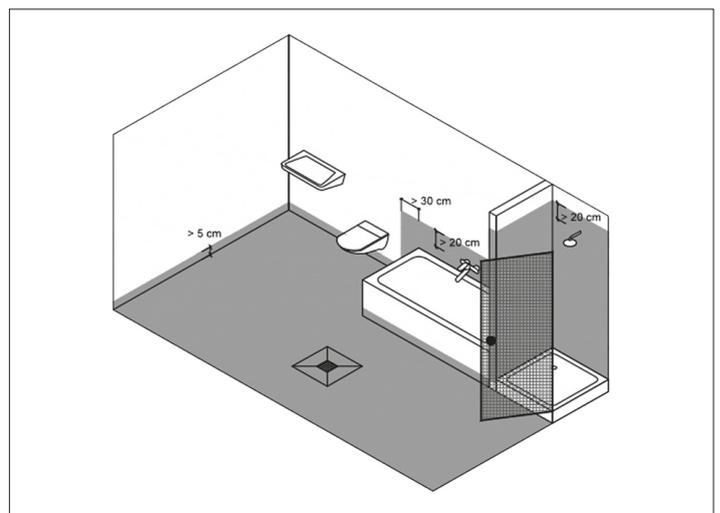
Häusliches Bad mit Badewanne ohne Duschnutzung und mit Duschtasse ohne wirksamen Spritzwasserschutz.



Häusliches Bad mit Badewanne ohne Duschnutzung und mit bodengleicher Dusche mit wirksamem Spritzwasserschutz.



Häusliches Bad mit Badewanne ohne Duschnutzung und mit bodengleicher Dusche ohne wirksamen Spritzwasserschutz.



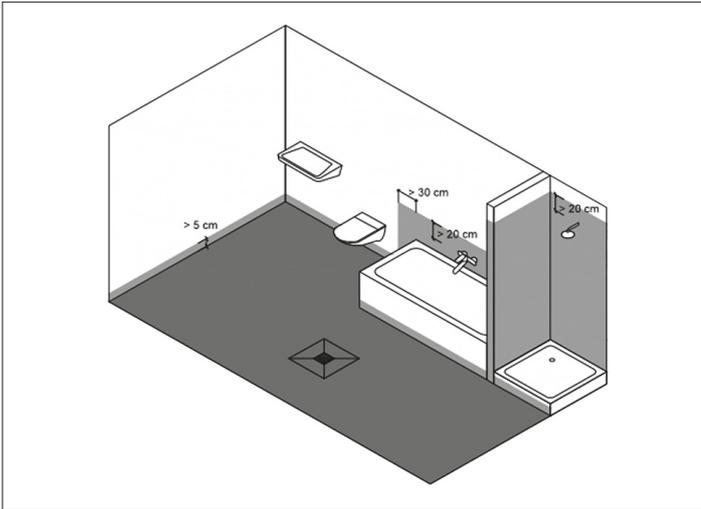
Häusliches Bad mit Badewanne ohne Duschnutzung, Duschtasse mit wirksamem Spritzwasserschutz und nicht planmäßigem genutztem Bodenablauf.

keine oder geringe Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse W0-I

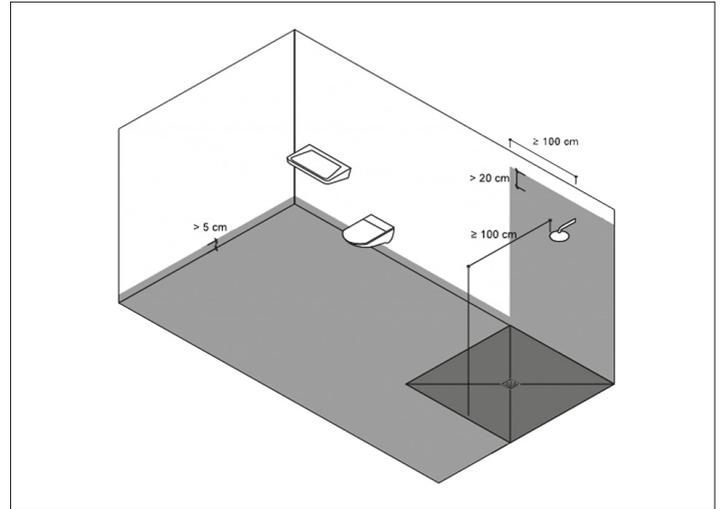
mäßige Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse W1-I

hohe Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse W2-I

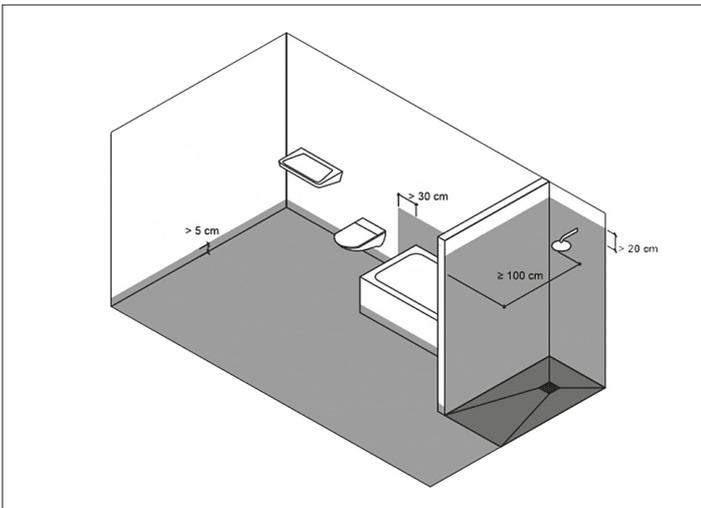
sehr hohe Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse W3-I



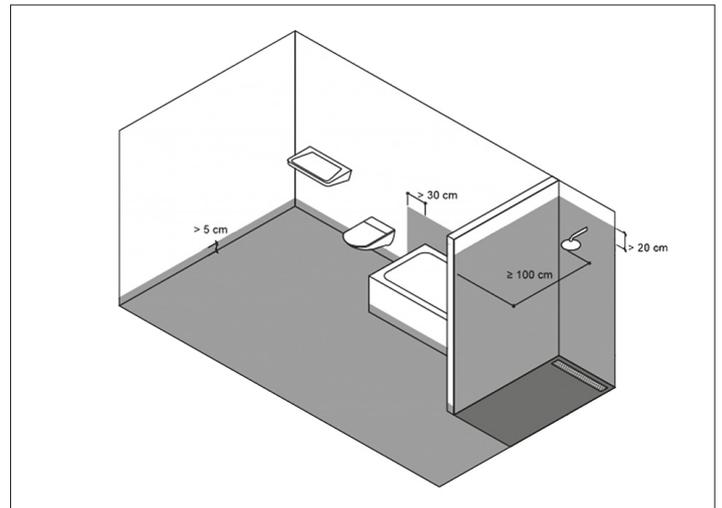
Häusliches Bad mit Badewanne ohne Duschnutzung, Duschtasse ohne wirksamen Spritzwasserschutz und nicht planmäßig genutztem Bodenablauf.



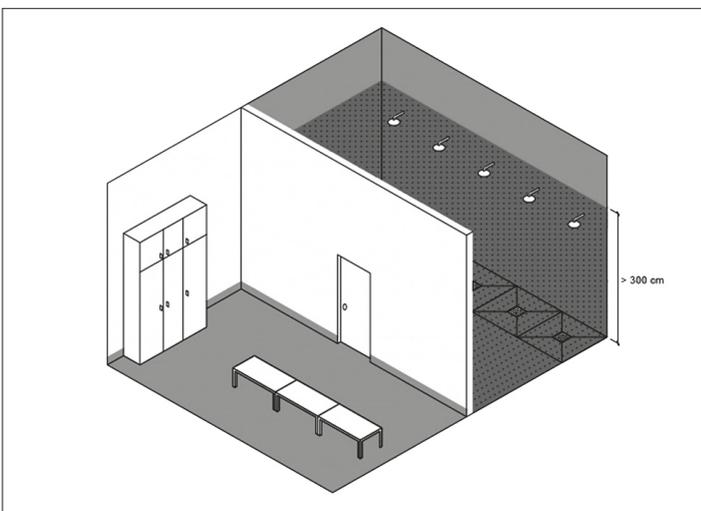
Häusliches Bad mit bodengleicher Dusche ohne wirksamen Spritzwasserschutz, aber ausreichender Wasserablaufzone.



Häusliches Bad mit Badewanne ohne Duschnutzung und mit bodengleicher Dusche ohne wirksamen Spritzwasserschutz, aber ausreichender Wasserablaufzone.



Häusliches Bad mit Badewanne ohne Duschnutzung und mit bodengleicher Dusche ohne wirksamen Spritzwasserschutz, aber ausreichender Wasserablaufzone.

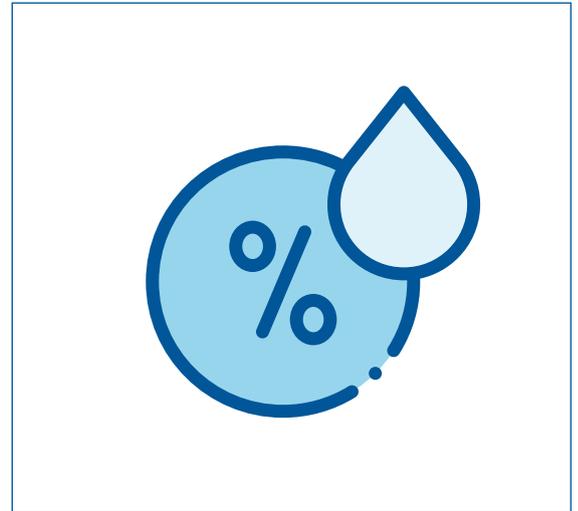


Beispiel für die Wassereinwirkungsklasse W3-I: Duschen in öffentlichen Schwimmbädern, Fitnessstudios etc.

-  keine oder geringe Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse W0-I
-  mäßige Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse W1-I
-  hohe Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse W2-I
-  sehr hohe Beanspruchung durch Spritzwasser, Wassereinwirkungsklasse W3-I

Tabellen zur Luftfeuchtigkeit

	FO
	k. A. dB
	k. A.
	k. A.



Die Raumluft in der wir leben enthält immer Feuchtigkeit als Wasserdampf.

Lufttemperatur	relative Luftfeuchtigkeit					
	100 %	90 %	80 %	70 %	60 %	50 %
32 °C	30,30 g/m ³	28,80 g/m ³	24,24 g/m ³	21,21 g/m ³	17,22 g/m ³	15,15 g/m ³
28 °C	27,20 g/m ³	24,48 g/m ³	21,76 g/m ³	19,04 g/m ³	16,32 g/m ³	13,60 g/m ³
24 °C	21,80 g/m ³	19,62 g/m ³	17,44 g/m ³	15,26 g/m ³	13,80 g/m ³	10,90 g/m ³
20 °C	17,29 g/m ³	15,56 g/m ³	18,83 g/m ³	12,10 g/m ³	10,37 g/m ³	8,65 g/m ³
16 °C	13,63 g/m ³	12,27 g/m ³	10,90 g/m ³	9,54 g/m ³	8,18 g/m ³	6,82 g/m ³
12 °C	10,67 g/m ³	9,60 g/m ³	8,53 g/m ³	7,47 g/m ³	6,40 g/m ³	5,33 g/m ³
8 °C	8,28 g/m ³	7,45 g/m ³	6,62 g/m ³	5,80 g/m ³	4,97 g/m ³	4,14 g/m ³
4 °C	6,36 g/m ³	5,73 g/m ³	5,09 g/m ³	4,46 g/m ³	3,82 g/m ³	3,18 g/m ³
0 °C	4,85 g/m ³	4,36 g/m ³	3,88 g/m ³	3,39 g/m ³	2,91 g/m ³	2,42 g/m ³
-10 °C	2,14 g/m ³	1,93 g/m ³	1,71 g/m ³	1,50 g/m ³	1,29 g/m ³	1,07 g/m ³
-20 °C	0,88 g/m ³	0,79 g/m ³	0,70 g/m ³	0,62 g/m ³	0,53 g/m ³	0,44 g/m ³

Hinweis: Auf jeder Oberfläche, die kälter ist als +16 °C, kondensiert die Luftfeuchtigkeit permanent zu Wasser - dieser Gegenstand „schwitzt“. Bei dauerhafter Einwirkung entsteht Pilzbefall.
Deshalb ist eine relative Luftfeuchtigkeit zwischen 40 % und 70 % auch für die persönliche Gesundheit anzustreben!

Austrocknung, Luftfeuchtigkeit, Schimmel

Bei 70 % Luftfeuchtigkeit und + 28 °C enthält ein Kubikmeter Luft 19 g Wasser. Wird nun die Zimmertemperatur auf + 20 °C abgesenkt, kann ein Kubikmeter Luft bei einer Luftfeuchtigkeit von 60 % nur noch 10 g Wasser tragen. Pro Kubikmeter Luft werden also 9 g Wasser abgegeben, solange bis die relative Luftfeuchtigkeit ausgeglichen ist. Dies sind bei einer 80 qm Wohnung (200 qm) 1,8 Liter (1.800ml) Wasser die abgegeben werden!

Aufheizprogramm des Estrichs 32 °C und 90 % Luftfeuchtigkeit bedeutet 29 g/m³. Bei einer 80 qm Wohnung und einer Abkühlung auf 20 °C und 60 % (10 g/m³) müssen täglich bis zu 4 Liter Wasser abgeführt werden!

Diese relative Feuchtigkeit ist von größter Bedeutung. Zum Wohlbefinden des Menschen ist eine relative Feuchtigkeit von 40 % bis 70 % notwendig. Relative Luftfeuchtigkeiten ab 60 % sind jedoch in den meisten Wohnungen in der kalten Jahreszeit problematisch, speziell dann, wenn Außenwände (das gilt auch für Wände in unbeheizten Nachbarräumen) nicht vollständig belüftet werden, z.B. hinter Schränken, Vorhängen.

Quellen für Luftfeuchtigkeit:

Duschen	2,5 Liter
Spülmaschine	1,5 Liter
Person pro Tag	1,0 Liter
pro Person / Haushalt	3,5 liter

Info: Eichung eines Hygrometers mit einer Zeigeranzeige. Diese haben eine Einstellschraube an der Rückseite. Man kann sie eichen, indem man sie 30 Minuten in ein nasses Küchentuch einwickelt und dann auf 95 % Luftfeuchtigkeit einstellt.

Hinweis für Planung / Ausführung:

Der seitliche Abdichtungsüberstand (> 300 mm) neben den Objekten kann variieren und ist je nach vorgesehener Oberflächenbeschichtung zu dimensionieren. Baustoffe von Unterdeckenbekleidungen – einschließlich Unterkonstruktion – sind den jeweiligen Anforderungen anzupassen. Bei bodengleichen Duschen ohne wirksamen Spritzwasserschutz wird empfohlen, einen Abstand von mindestens 1 m zwischen Rand des Duschkopfes (dem Zugang zugewandt) und Rand der Wasserablaufzone und Ende der Duschwand einzuhalten.

Untergründe

Anforderung: Maßgeblich für die Qualität von Abdichtungen ist die Beschaffenheit der Untergründe. An diese sind folgende Anforderungen zu stellen:

- Ebenheit abgestimmt auf spätere Beläge oder Beschichtung
- ausreichend tragfähig und trocken
- maßhaltig und begrenzt verformbar innerhalb der von dem Belag (z. B. Fliesen) aufnehmbaren Toleranzen
- frei von durchgehenden Rissen, Öl und Fett, losen Bestandteilen und Staub
- Löcher, Fugen, Risse und ähnliche Vertiefungen sind auszuspachteln oder zu verschließen

Untergrund	Wassereinwirkungsklassen											
	W0-I / gering			W1-I / mäßig			W2-I / hoch			W3-I / sehr hoch		
	Boden	Wand	Decke	Boden	Wand	Decke	Boden	Wand	Decke	Boden	Wand	Decke
Gipsputze		o	o		F-B-P	o		–	–		–	–
Kalk-Zementputze		o	o		o ⁷⁾	o		F-B-P	D		MR	D
Calciumsulfat-Estrich	o			F-B-P ³⁾			–			–		
Zementestrich	o			o ⁷⁾			MR-B-P			MR		
Gussasphaltestrich	o			o ⁷⁾			o ⁷⁾			o ⁷⁾		

Untergründe für Wassereinwirkungsklassen

3) Im Bereich von planmäßig genutzten Bodenabläufen nicht zulässig (z. B. barrierefreier Duschbereich)

7) Detailabdichtung erforderlich, wenn Wasser in feuchteempfindliche Bauteilschichten, z. B. Dämmung, gelangen kann

- o** Keine Abdichtung erforderlich, wasserabweisende Oberfläche empfohlen (abdichten, wenn vom Auftraggeber oder Planer für erforderlich gehalten und beauftragt wird)
- Anwendung nicht möglich
- Anwendung nicht zulässig

- F-B-P** AIV Flüssig oder **Bahnen-** oder **Plattenförmig**
- MR-B-P** AIV-F ausschließlich **mineralisch** oder **Reaktionsharz** oder AIV **Bahnen-** oder **Plattenförmig**
- MR** AIV-F ausschließlich **mineralisch** oder **Reaktionsharz**
- D** Abdichtung empfohlen

Übersicht geregelte oder zugelassene Platten nach Anwendungsbereichen (DIN 18534)

Keinen Anspruch auf Vollständigkeit, die Angaben der Hersteller in ihren Unterlagen und den Produktdatenblättern sind maßgebend. Die aktuell gültigen Normen sind einzuhalten. Vorbehaltlich Irrtum und Druckfehlern.

									
Plattequalität	WO-I gering (ehemals O ohne erf. Abdichtung)	W1-I mäßig (ehemals A0 Abdichtung erf.)	W2-I hoch (ehemals A Abdichtung erf.)	W3-I sehr hoch (ehemals C Abdichtung erf.)	Aussenbereich nicht bewittert (Ausführung ist zu planen)	Aussenbereich direkt bewittert (Ausführung ist zu planen)	Schimmel resistent (ISO846 etc.)	Nachweis	
GKBI / GKFI	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja (*)	Nein	Nein	DIN 18168	
Gipsfaser	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja (*)	Nein	Nein	ETA 03/0050	
Glasroc X	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (*)	Nein	Ja	Z-9.1-889	
AESTUVER	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (*)	Ja (*)	Ja	ETA 11-0458	
Powerpanel H2O	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (*)	Nein	Ja	Z-31.4-181	
Drystar	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja (*)	Nein	Ja	DIN 18168	
Aquapanel Indoor	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	–	
Aquapanel outdoor	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja (*)	Ja (*)	Ja	Z-31.20-170 ETA-07/0173	
Aquapanel Skylite (Decke)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (*)	Ja (*)	Ja	ETA-13/0608 Z-31.20-194	
LaHydro	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (*)	Nein	Ja	Z-9.1-745	
Cementex	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (*)	Nein	Ja	Z-31.4-229	
Unterkonstruktion	Standard	Standard	C3 / C5	C3 / C5	C3 / C5 DIN EN 1991-1-4 statisch bemessen	C3 / C5 DIN EN 1991-1-4 statisch bemessen	Ja	DIN 18168-1 IGG MB Nr. 10	

(*) DIN 18168-1 / 5.1 „Gipsplattendeckenbekleidungen und Unterdecken im Freien und im Bauwerk mit nicht verschließbaren Öffnungen (Tunnel, Überdachungen, Tankstellen, Arkaden, offene Sporteinrichtungen, Parkhäuser usw.) sind für die Aufnahme von Winddruck- und Windsogbeanspruchungen zu bemessen“. Generell sollte hier Rücksprache mit dem Hersteller für eine objektbezogene Lösung gehalten werden.

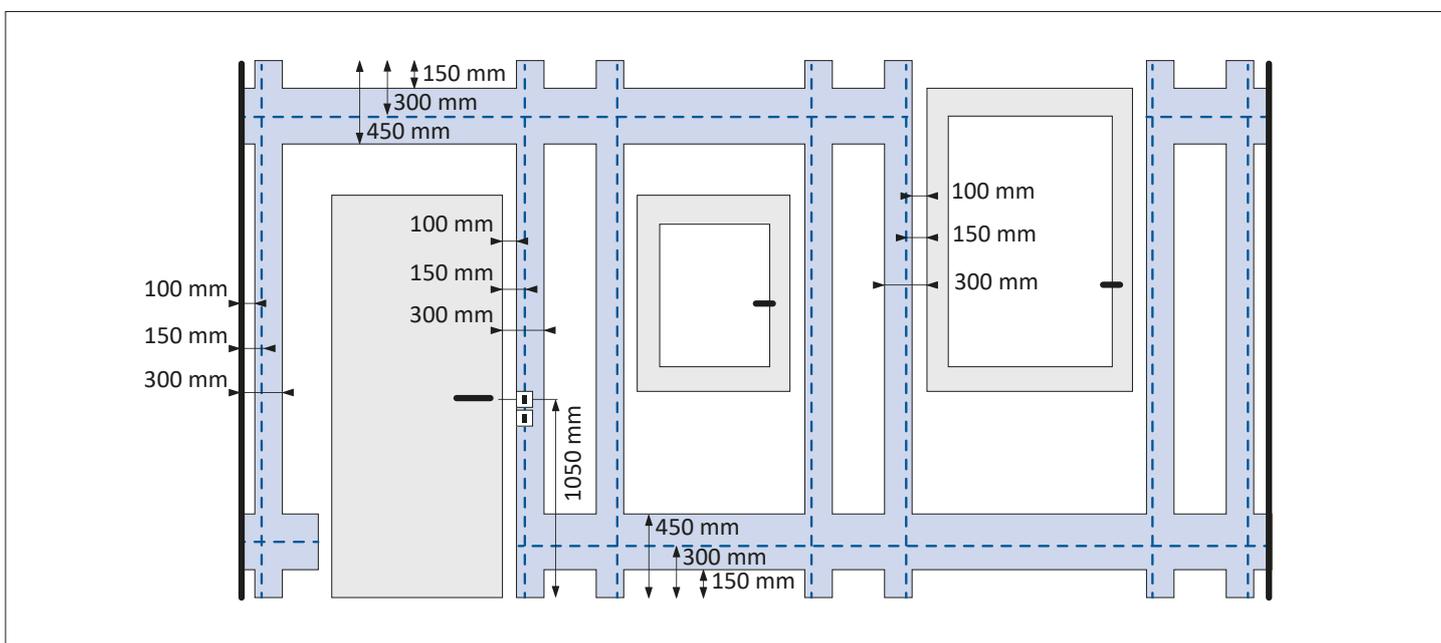
Leitungsverlegung und Installationszonen

 k. A.

 k. A. dB

 Wände

 k. A.



Leitungsverlegung und Installationszonen

Bei der Verlegung von Leitungen muss darauf geachtet werden, dass sie vor mechanischen Beschädigungen, die Personen- und/oder Sachschäden nach sich ziehen könnten, geschützt sind. Dies betrifft vor allem Leitungen, die in Wänden oder Decken verlegt sind.

Installationszonen

Installationszonen sind bestimmte Bereiche in der Wand, in denen die Verlegung zugelassen ist, Leitungen nur waagrecht oder senkrecht zu verlegen sind und Schalter und Steckdosen nur in bestimmten Höhen zugelassen werden. Da die Kabel und Leitungen in Gebäuden meist unsichtbar unter Putz verlegt werden, soll die Gefahr einer Beschädigung (z. B. durch Bohren von Löchern) durch die Festlegung von Installationszonen vermindert werden.

Einzelheiten dazu sind in der DIN 18015-3 Elektrische Anlagen in Wohngebäuden – Teil 3: Leitungsführung und Anordnung der Betriebsmittel festgelegt.

Es gelten folgende Grundsätze:

- Leitungen in Wänden nur senkrecht oder waagrecht verlegen.
- Eine feste Verlegung ist sicherer als eine bewegliche.

Installationszonen einhalten

Für verdeckte Leitungen sowie für Schalter und Steckdosen sind innerhalb von Gebäuden bestimmte Installationszonen vorgeschrieben. Unter Einbeziehung der Regelung, dass Leitungen nur senkrecht oder waagrecht zu verlegen sind, wird so gewährleistet, dass der ungefähre Verlauf der (nicht sichtbaren) Leitungen nachzuvollziehen ist. Damit verringert sich die Gefahr, dass bei späteren Montagearbeiten von Fremdgewerken (Gas, Wasser, Heizung), z. B. beim Bohren von Dübellöchern oder Einschlagen von Nägeln etc., die Leitungen beschädigt werden.

Nach DIN 18015-3:2016-09 gelten folgende Vorzugsmaße bei der Verlegung von Leitungen innerhalb von Gebäuden.

Waagrechte Installationszonen

Die waagrecht installierten Zonen befinden sich jeweils 150 mm von der fertigen Decke bzw. dem fertigen Fußbodenbelag entfernt und sind maximal 300 mm breit. Zudem gibt es eine mittlere Installationszone für Räume mit Arbeitsplatten (Küchen, Werkstätten etc.). Diese befindet sich zwischen 1000 mm und 1300 mm über dem fertigen Fußbodenbelag.

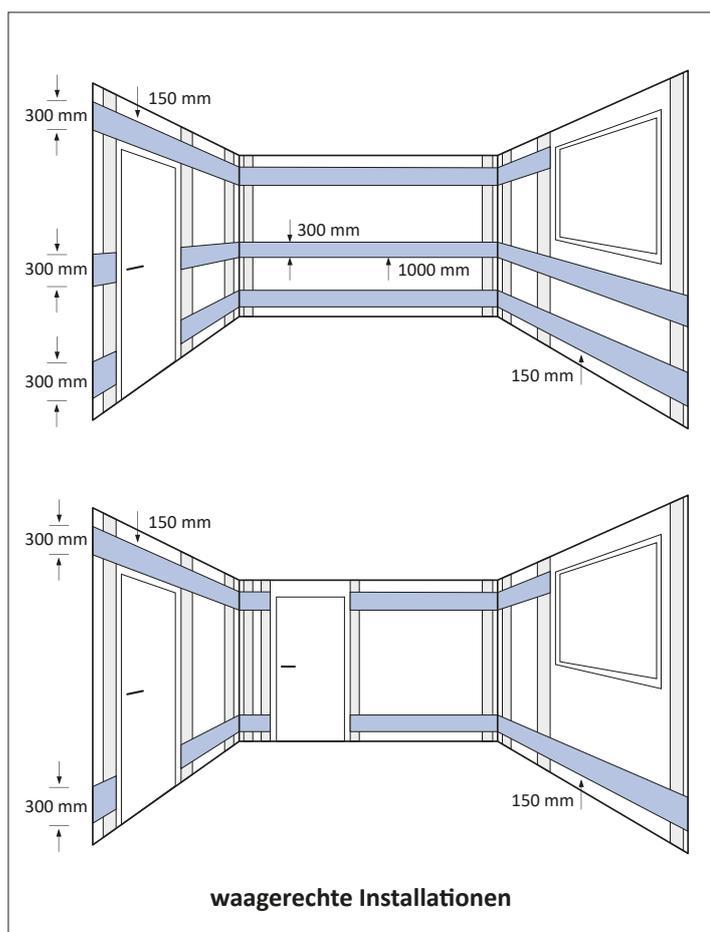
Hinweis: Bei Räumen mit einer Raumhöhe von 2400 mm und Türen mit einer Lichte von 2000 mm beschränkt sich die obere Installationszone auf

den Bereich von 2100 mm bis 2250 mm ab dem fertigen Fußboden. Es stehen daher nur 150 mm für die Verkabelung über der Türe zur Verfügung.

Übersichtlich in Tabellenform bedeutet das:

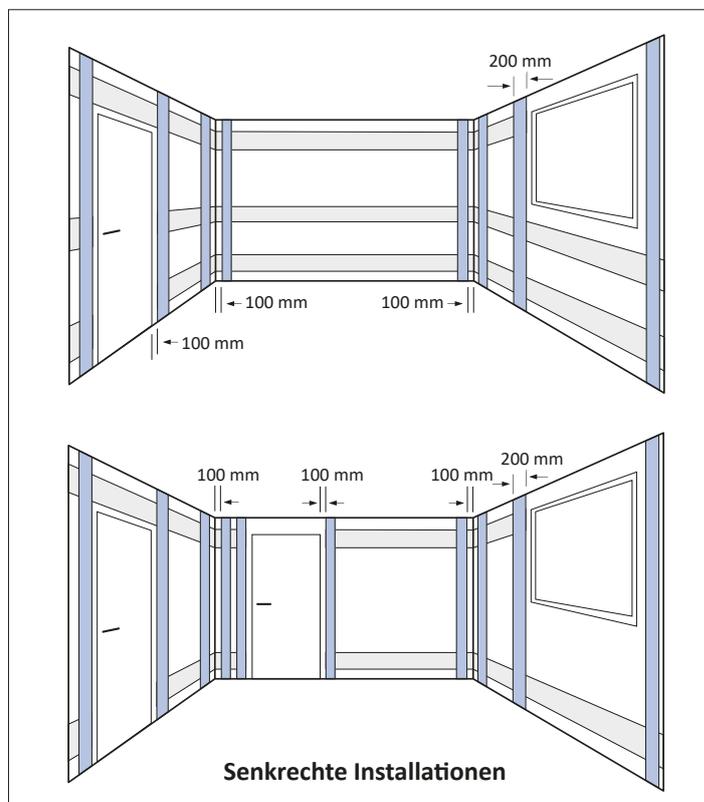
Installationszone	Lage	Vorzugsmaß	Beschreibung	Breite
obere Installationszone	150 mm	300 mm	unter der Decke	max. 300 mm
mittlere Installationszone	1000 mm	1050 mm	über dem Boden*	max. 300 mm
untere Installationszone	150 mm	300 mm	über dem Boden*	max. 300 mm

*Boden = ab fertigem Fußbodenbelag (Parkett, Teppich, Fliesen usw.)



Übersichtlich in Tabellenform bedeutet das:

Installationszone	Lage	Vorzugsmaß	Beschreibung	Breite
Fenster und Türen	100 mm	150 mm	neben Fenster- und Türstöcken	max. 200 mm
Ecken und Kanten	100 mm	150 mm	neben Rohbauecken und -kanten	max. 200 mm



Vorzugshöhen für Schalter und Steckdosen

Es gelten folgende Grundsätze:

- **Im mittleren Bereich:** 1050 mm über der fertigen Fußbodenfläche (in Küchen und Hausarbeitsräumen sind Abweichungen möglich)
- **Im unteren Bereich:** 300 mm über der fertigen Fußbodenfläche

Installationsdosen

Installationsdosen dienen zur Aufnahme von Verbindungsklemmen, Leitern und/oder Steckdosen, Schaltern, Tastern usw. sowie zur Herstellung elektrischer Verbindungen an Verzweigungspunkten der Installation.

Senkrechte Installationszonen

Die senkrechten, 200 mm breiten Installationszonen, befinden sich in einem Abstand von 100 mm zu allen Rohbaukanten und Rohbauecken. Bei Räumen mit Arbeitsplatte gibt es allerdings keine zusätzlichen senkrechten Installationszonen.

Die senkrechten Installationszonen verlaufen jeweils nur 100 mm seitlich von allen Rohbaukanten und -ecken wie auch Fenstern und Türen. Sie haben eine maximale Breite von 200 mm und reichen von der Decke bis zum Fußboden. Im Falle von Dachschrägen sind die Installationszonen parallel zu den Bezugskanten zu wählen.

Das Vorzugsmaß von Steckern und Schaltern befindet sich aber nicht mittig wie im Fall der waagerechten Installationszonen, sondern liegt bei 150 mm neben der Rohbaukante.

Leitungsverlegung und Installationszonen

 k. A.

 k. A. dB

 Decken und Böden

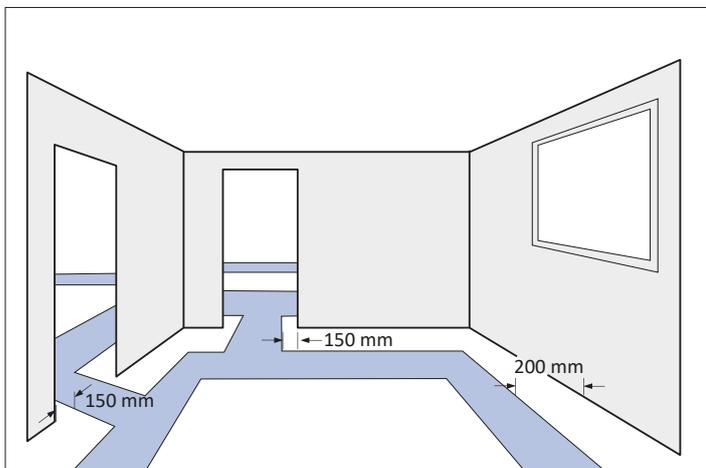
 k. A.

Bei der geschlossenen Installationsebene werden heute drei Arten der Leitungsführung unterschieden:

- Leitungsführung in der Rohdecke
- Leitungsführung auf der Rohdecke
- Leitungsführung unter der Rohdecke (Hohlräume)

Auf und über der Rohdecke gibt es ebenfalls Installationszonen, die beachtet werden müssen.

Leitungsführung auf der Rohdecke



Die hier vorgestellte Leitungsführung beschränkt sich auf eine Leitungsführung in einer geschlossenen Installationsebene. Bei dieser Art gibt es im Gegensatz zu einem Installationskanalsystem bzw. Doppelboden zwar nur sehr wenige Möglichkeiten nachträglicher Adaptionen, diese stünden aber auch im Fall einer herkömmlichen Verkabelung nicht zur Verfügung. Für Ein- und Mehrfamilienhäuser ist die geschlossene Installationsebene auch die wirtschaftlichste.

Die Leitungsführung auf der Rohdecke ist ebenfalls geregelt, die oben beschriebenen Installationszonen müssen eingehalten werden. Eine solche Leitungsführung ist bei der heutigen Installationsdichte aber nur schwer realisierbar – vor allem wenn auch die sanitären Installationen auf der Rohdecke verlaufen.

Abhilfe schafft dann nur die Herstellung einer Ausgleichsschicht mittels Leicht-Estrich. Dann gelten die gleichen Regeln wie für die Verlegung innerhalb der Decke und die Leitungsführung ist frei wählbar. Die Ausgleichsschicht aus Perlite-Zement, Styropor-Zement bzw. Luftporenzement füllt die gesamte Installationszone auf und bildet eine ebene und stabile Basis für den weiteren Fußbodenaufbau (Dämmung, Estrich etc.).

Wenngleich der Fußbodenaufbau dann etwas höher ausfällt und eine zusätzliche Trocknungszeit zu berücksichtigen ist, wird auf jeden Fall sichergestellt, dass alle Rohre und Leitungen bestmöglich verlegt werden können und der weitere Bodenaufbau gelingt.

Leitungsführung unter der Rohdecke

Mit der Leitungsführung unter der Decke ist die Leitungsführung unter bzw. im Putz, in Zwischendecken, unter abgehängten Decken und in Hohlräumen gemeint. Hier sind die Leitungen parallel zu den Raumwänden mit einem Mindestabstand von 200 mm zu führen. Die Breite der Installationszone beträgt auch hier maximal 300 mm. Kreuzungen mit elektrischen Leitungen oder Installationszonen fremder Gewerke (Installateur) sind zu vermeiden. Zudem sollte ein Abstand von 200 mm zu gewerksfremden Installationszonen eingehalten werden. Im Türdurchgangsbereich ist ein beidseitiger Wandabstand von 150 mm zu berücksichtigen.

Leitungsverlegung und Installationszonen

 k. A.

 k. A. dB

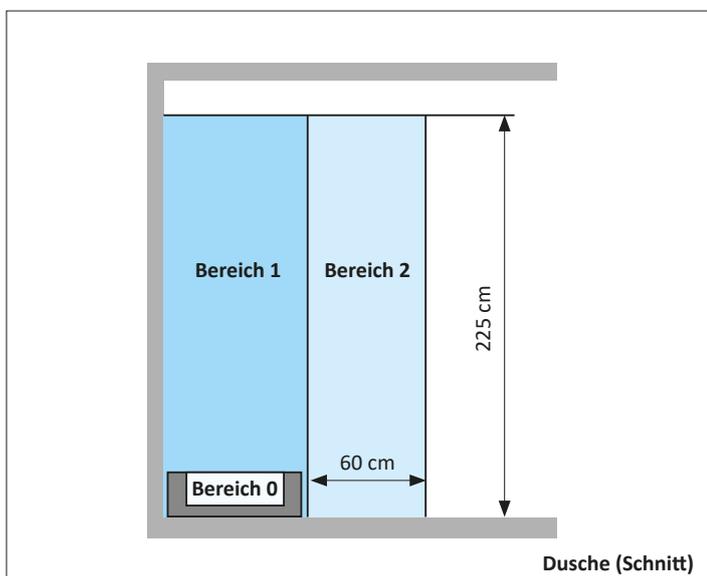
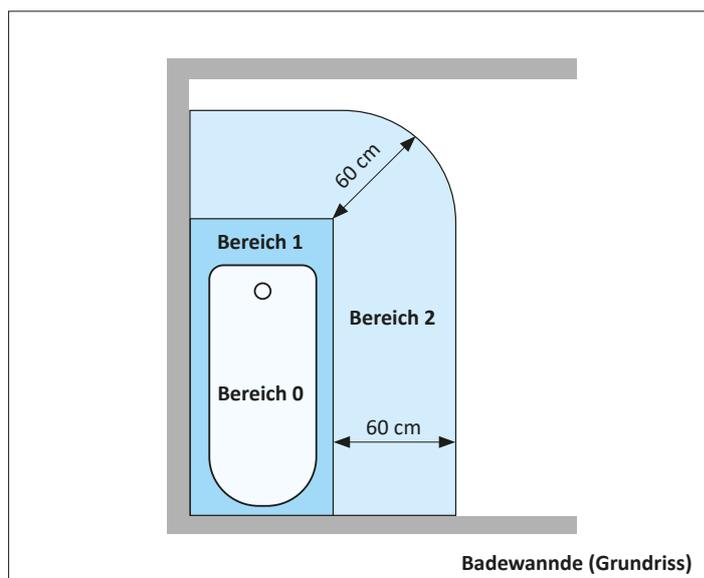
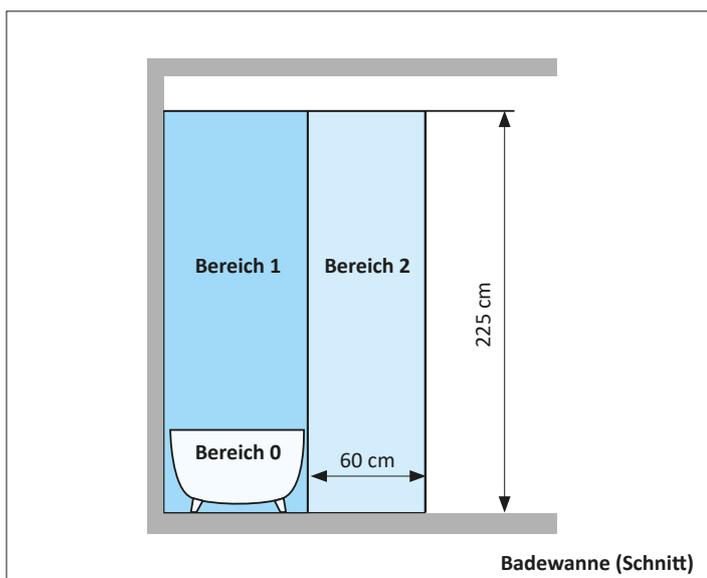
 Decken und Böden

 k. A.

Installationen in Räumen mit Badewanne oder Dusche

In den Räumen mit Badewanne oder Dusche gelten aufgrund der besonderen Umgebungsbedingungen für den Nutzer erhöhte Anforderungen an die Ausführung und Sicherheit der elektrischen Anlagen. Zeitweise einwirkende Feuchtigkeit und Nässe können das Isoliervermögen der elektrischen Anlagen und Betriebsmittel erheblich herabsetzen.

Die Norm ist anzuwenden für elektrische Anlagen in Räumen mit fest montierter Badewanne oder Dusche, die für das Baden oder Duschen von Personen vorgesehen sind. Räume in diesem Sinne sind alle von Wänden, Decken und Fußböden umschlossenen Teile von Gebäuden oder ähnlichen Einrichtungen.



Für die Errichtung der elektrischen Anlagen in Räumen mit Badewanne oder Dusche gelten nach wie vor die in der Norm festgelegten Bereiche, die in den wesentlichen Punkten unverändert aus den Vorausgaben übernommen wurden.

Hinweis:

Wenn die Betriebsmittel in öffentlichen oder gewerblichen Bädern bzw. innerhalb von Duschen mit Strahlwasser beaufschlagt werden, müssen diese in den Bereichen 1 und 2 mindestens in der Schutzart IPX5 ausgeführt sein. Im Wohnungsbereich wird dafür in der Regel die Schutzart IP2X ausreichen.

Leitungsverlegung und Installationszonen

 k. A.

 k. A. dB

 Decken und Böden

 k. A.

Einteilung der Bereiche:

Bereich 0 entspricht dem Inneren der Bade- oder Duschwanne, der bei vollständig verschlossenem Abfluss mit Wasser gefüllt sein kann. Bei Duschen ohne Wanne ist demzufolge kein Bereich 0 vorhanden. Mindestens sind folgende Schutzarten anzuwenden: IPX7 (Schutz bei zeitweiligem Untertauchen).

Bereich 1 wird begrenzt durch die Oberfläche des fertigen Fußbodens und durch die waagerechte Fläche in 225 cm Höhe über der Oberfläche des fertigen Fußbodens oder die Höhe des höchsten fest angebrachten Brausekopfes oder Wasserauslasses.

Die senkrechte Fläche an den Außenkanten der Bade- oder Duschwanne oder wenn keine Wanne vorhanden ist, in einem Abstand von 120 cm vom Mittelpunkt des fest angebrachten Wasserauslasses oder Brausekopfes an der Wand oder der Decke. Mindestens sind folgende Schutzarten anzuwenden: IPX4 (Schutz gegen Spritzwasser).

Hinweis:

Als ein „fest angebrachter Wasserauslass“ gilt der Anschlusspunkt an die fest installierte Wasserrohrinstallation. Flexible Brauseschläuche oder Ähnliches werden bei der Festlegung des Bereichs nicht berücksichtigt. Zu dem Bereich 1 zählt ebenso der Bereich unterhalb von Bade- oder Duschwannen, soweit dieser oberhalb des fertigen Fußbodens liegt. Der Bereich 0 gehört nicht zum Bereich 1.

Bereich 2 wird begrenzt durch die Oberfläche des fertigen Fußbodens und durch die waagerechte Fläche in 225 cm Höhe über der Oberfläche des fertigen Fußbodens oder die Höhe des höchsten fest angebrachten Brausekopfes oder Wasserauslasses, je nachdem was höher ist. Die senkrechte Fläche an der Grenze zum Bereich 1 und die dazu parallele Fläche in einem Abstand von 60 cm. Bei Duschen ohne Wanne mit auf 120 cm vergrößertem Bereich 1 entfällt der Bereich 2 vollständig. Mindestens sind folgende Schutzarten anzuwenden: IPX4 (Schutz gegen Spritzwasser).

Zusätzliche Anforderungen an die Errichtung der elektrischen Anlagen sind zu beachten. Die Bereiche 1 und 2 können durch Decken, Dachschrägen, Wände (auch solche mit Fenster oder Türen), Fußböden und fest angebrachte Abtrennungen begrenzt werden. Als fest angebrachte Abtrennungen gelten nur solche, deren Entfernen eine bauliche Veränderung zur Folge hat. Übliche Duschattrennungen, Vorhänge oder Ähnliches zählen demzufolge nicht zu den fest angebrachten Abtrennungen

und führen nicht zu einer Begrenzung der Bereiche. Bei einer geringeren Höhe der Abtrennungen als 225 cm oder einer geringeren Breite als der jeweilige Bereich, muss der Mindestabstand in senkrechter oder in waagerechter Richtung als Übergreif- bzw. Umgreifradius (Fadenmaß) berücksichtigt werden. Der Übergreif- oder Umgreifradius gilt nicht für fest angebrachte Türen und Fenster in den Raumumgrenzungsflächen.



Gebäudezertifizierung – Übersicht der Gütesiegel

In Deutschland sind verschiedene Systeme zur Bewertung der Nachhaltigkeit eines Gebäudes in Verwendung. Mit einem Marktanteil von 81 % sind die Kriterienbriefe der **DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.) in Deutschland** am weitesten verbreitet. Mit ca. 17 % steht der Nachweis nach dem amerikanischen System **LEED (Leadership in Energy and Environmental Design)** an zweiter Stelle. Weitere Zertifizierungssysteme wie **BREEAM (Großbritannien)**, **HQE (Frankreich)**, **GreenStar (Australien)** spielen in Deutschland kaum eine Rolle und werden daher hier nicht weiter betrachtet.

Gebäudezertifizierungen sind ein wichtiger Bestandteil beim Bauen. Bauprojekte werden bewertet, im Hinblick auf nachhaltige Planung, Errichtung und Betrieb. Die Zertifizierungen machen dies gegenüber Eigentümern, Nutzern und der interessierten Öffentlichkeit sichtbar – meist in Form eines Gütesiegels, das die erhobenen Kennwerte zusammenfasst. Diese geben dem Planungs- und Ausführungsprozess einen verbindlichen, einheitlichen Rahmen und dienen als Qualitätssicherungsinstrument. Zur Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden sind Daten über die verwendeten Baustoffe notwendig. Mit einer Umweltproduktdeklaration (EPD: Environmental Product Declaration) werden Informationen über die Umweltauswirkungen einzelner Produkte bzw. Baustoffe gegeben und somit eine Gebäudezertifizierung ermöglicht.

Bei beiden Bewertungssystemen werden für bestimmte Kriterien Punkte vergeben. Je nachdem wie viele Punkte von den maximal erreichbaren Punkten erreicht wurden, wird ein Zertifikat entsprechend der Übersicht erteilt. Ein direkter Vergleich der bewerteten Gebäude aufgrund der Zertifikate ist aufgrund der gravierenden Unterschiede in der Herangehensweise bzw. in den einzelnen Kriterien nicht möglich.



DGNB (seit 2007)

Das DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) Zertifikat beurteilt den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes und nicht einzelne Maßnahmen. DGNB wird in Österreich vom ÖGNI zertifiziert. Die Bewertung erfolgt durch eine prozentuelle Aufteilung in sechs unterschiedlich gewichtete Themenfelder. Diese sind die ökonomische, ökologische, soziokulturelle und funktionale Qualität. Weiters die Standort-, Prozess- sowie technische Qualität. Die nachhaltige Gesamtleistung eines Gebäudes wird anhand von rund 40 verschiedenen Kriterien systemübergreifend bewertet, wie z. B. Thermischer Komfort, Barrierefreiheit und Schallschutz.

DGNB Version 2018

Die Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen definiert verschiedene Nutzungsprofile für unterschiedliche Gebäudearten. Es gibt derzeit Systeme für:

- Büro
- Shoppingcenter
- Bildung
- Geschäftshaus
- Wohnen
- Logistik
- Hotel
- Produktion
- Verbrauchermarkt

Im Rahmen einer Zertifizierung werden 6 Themenfelder unterschieden:

- Ökologische Qualität
- Technische Qualität
- Ökonomische Qualität
- Prozessqualität
- Soziokulturelle & funktionale Qualität
- Standortqualität

Diese sind weiterhin unterteilt in insgesamt 11 Kriteriengruppen, die die 41 Kriterien bündeln. Die in den unterschiedlichen Kategorien erreichten Punktzahlen werden entsprechend dem Nutzungsprofil gewichtet und beim Erreichen der Zielvorgaben werden Zertifikate in Gold, Silber oder Bronze verliehen. Die folgenden Kapitel geben einen Überblick über Kriterien mit Beeinflussung durch Rigips-Produkte.

ENV 1.1: „Ökobilanz – Ökobilanz des Gebäudes“ - Ziel ist eine konsequente lebenszyklusorientierte Planung von Gebäuden, um emissionsbedingte Umweltwirkungen und den Verbrauch von endlichen Ressourcen über alle Lebensphasen eines Gebäudes hinweg auf ein Minimum zu reduzieren. Die vom Gebäude während des Lebenszyklus verursachten Emissionen werden berechnet und gewertet. Folgende Kennwerte werden benötigt:

- GWP – Treibhauspotential
- AP Versauerungspotential
- ODP – Ozonschichtabbaupotential
- EP Überdüngungspotential
- POCP – Ozonbildungspotential und Sommersmog

Weiterhin wird der gesamte Primärenergiebedarf eines Gebäudes bewertet. Schwerpunkt wird auf die Reduktion des Gesamt-Primärenergiebedarfs und der Verwendung erneuerbarer Energien gelegt. Folgende Kennwerte werden benötigt:

- PEne Nicht erneuerbarer Primärenergiebedarf
- PEges Gesamtprimärenergiebedarf
- Anteil erneuerbarer Primärenergie

Diese produktspezifischen Kennwerte werden in Umweltproduktdeklarationen (EPD) zu Verfügung gestellt.

ENV 1.2: „Risiken für die lokale Umwelt“ Hier wird eine Minimierung von Risiken für die Umwelt (Boden, Luft, Mensch, Flora und Fauna) angestrebt. Bewertet werden unter anderem der VOC-Gehalt, die Verwendung von Weichmachern und Lösungsmitteln. Für unterschiedliche Produktgruppen gelten dabei unterschiedliche Anforderungen.

- Für Spachtelmassen gibt es in der Anlage 1, Zeile 2 eine Anforderung an „Q-Spachtel“. Damit sind nach Auskunft der DGNB Spachtelmassen für Oberflächen mit Q1-Q4 Qualitäten gemeint. Es gibt in dieser Zeile zwei Möglichkeiten für den Nachweis. Die Vergabe eines „Blauen Engel für Wandfarben“ nach RAL-UZ102 ist für Spachtelmassen nicht möglich. Daher muss vom Hersteller eine Bestätigung abgegeben werden, dass die Anforderungen der VdL-RL 01 an lösemittelfreie Produkte eingehalten wird, auch wenn diese Richtlinie eigentlich nicht für Spachtelmassen erstellt wurde.



Gebäudezertifizierung – Übersicht der Gütesiegel

- Für Grundierungen gilt die Zeile 3 der Anlage 1. Es sollen weniger als 5 g/l Lösemittel für die Stufe 4 enthalten sein. Grundierungen und Sperrgrund haben jeweils Angaben zum VOC-Gehalt auf der Verpackung. Diese Werte können auf Wunsch durch Rigips bestätigt werden.
- Für Klebstoffe gilt die Zeile 12 der Anlage 1. Es gibt Anforderungen an Chlorparaffine, Lösemittel und kohlenwasserstoffbasierte Weichmacher. Diese Informationen können bei der Firma Rigips abgefragt werden.
- Für EPS gilt gemäß Zeile 41 ein Verbot von HBCD als Flammschutzmittel.

Zum Nachweis werden die entsprechenden Produkt- und Sicherheitsdatenblätter gefordert.

ENV 2.1:

„Ökobilanz – Primärenergie“ in aktueller Version von 2018 in ENV 1.1 integriert.

SOC 1.2:

„Innenraumluftqualität“ – in dieser Kategorie sind Messungen bezüglich VOCs durchzuführen und bestimmte Werte einzuhalten. Platten mit VOC-abbauenden Eigenschaften helfen zum Erreichen und bei der dauerhaften Einhaltung guter Kennwerte.

SOC 1.3:

„Akustischer Komfort“ – Ziel ist eine gute akustische Qualität der Räume sicher zu stellen. Die Bewertung findet anhand von Nachhallzeiten statt.

TEC 1.1:

„Technische Qualität – Brandschutz“ – entfällt ab Version 2015.

TEC 1.2:

„Technische Qualität – Schallschutz“ Die Einhaltung einer akustischen Mindestqualität ist hier sicherzustellen. Die Einhaltung der Mindestanforderungen nach DIN 4109 bzw. DEGA Standard wird überprüft und zusätzliche Punkte für die Erreichung höherer Standards werden verteilt (Beiblatt 2 zur DIN 4109, VDI Richtlinie 4100 oder DEGA Empfehlung 103). Folgende Kennwerte werden benötigt: Schallschutzkennwerte der verwendeten Bauteile.

TEC 1.3:

„Technische Qualität – Qualität der Gebäudehülle“ Ziel ist es, den Energiebedarf für die Raumkonditionierung von Gebäuden zu minimieren, gleichzeitig eine hohe thermische Behaglichkeit sicherzustellen und Bauschäden zu vermeiden. Dieses Kriterium stellt Anforderungen an die Kennwerte der Gebäudehülle. Anforderungen werden auch an Wärmebrücken, den Nachweis über Tauwasserbildung und die Luftdichtigkeit gestellt.

TEC 1.3:

„Technische Qualität – Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit“ Ziel ist der in hohem Maße sparsame Umgang mit natürlichen Ressourcen und deren effiziente Nutzung. Dementsprechend werden Lösungen gefördert, die es erlauben, bereits geschaffene Werte möglichst ohne Einbußen wiederverwendbar zu machen. Die werkstoffliche Verwertung zu einem vergleichbaren Produkt ist bei Gipsplatten möglich: Gipsplatten können nach aktuellem Stand der Technik vorwiegend werkstofflich wiederverwertet werden, sodass wieder ein gleichwertiges Bauprodukt daraus entstehen kann. Damit entspricht der Baustoff Gips in besonderem Maße der Forde-

rung des deutschen Kreislaufwirtschaftsgesetzes, das unter anderem eine möglichst umfassende Wiederverwertung von Rohstoffen vorsieht.

PRO1.5:

„Dokumentation für eine nachhaltige Bewirtschaftung“ Es werden unterschiedliche Ziele positiv gewertet. Neben der Erstellung und Übergabe von Wartungs-, Inspektions-, Betriebs- und Pflegeanleitungen, wird die Aktualität der Planungsunterlagen bewertet. Die Erstellung und Übergabe eines Handbuchs an den Gebäudebetreiber wird honoriert. Weiterhin wird die Erstellung und Übergabe eines BIM-Modells an den Gebäudebetreiber belohnt.

LEED (seit 1998)

LEED 2009 [bis 06/2021] / LEED V04 [seit 2016]

Das Zertifizierungssystem LEED wurde vom U.S. Green Building Council (USGBC) entwickelt. Es ermöglicht Gebäudebetreibern und Eigentümern ein strukturiertes Vorgehen, sowie messbare Maßnahmen für Planung, Bau, Betrieb sowie Instandhaltung von Green Buildings. Das Zertifizierungssystem deckt im Wesentlichen die ökologischen und sozialen Dimensionen der Nachhaltigkeit ab. Schwerpunkte sind die Wasser- und Energieeffizienz, die Reduzierung der CO₂-Emissionen, eine behagliche Innenraumqualität sowie die Verringerung des Ressourcenverbrauchs.

LEED V4 (international)

Seit Ende 2013 gibt es ein neues Zertifizierungssystem von LEED, die Version V4. Die Wichtigsten sollen im Folgenden kurz dargestellt werden. Das Ende der Anmeldefrist für Version 2009 wurde auf den 31. Oktober 2016 verlängert. Bis zu diesem Zeitpunkt angemeldete Projekte werden noch in dem alten System abgearbeitet (spätester Einreichtermin für die Projektunterlagen ist der 30. Juni 2021). Neue Projekte müssen nun mit der aktuellen Version V4 angemeldet und bearbeitet werden.

Bei LEED V04 werden weiterhin verschiedene Bewertungssysteme unterschieden. Neben Unterscheidung von neuen und bestehenden Gebäuden gibt es unter anderem Systeme für Schulen und Bauten des Gesundheitswesens. Es werden dabei grundsätzlich 8 Kategorien unterschieden:

- | | |
|---|---|
| ■ Standortvorteile
(Location and Transportation) | ■ Materialien und Ressourcen
(Materials and Resources) |
| ■ Nachhaltiger Standort
(Sustainable Sites) | ■ Nachhaltige Qualität im Innenraum
(Indoor Environmental Quality) |
| ■ effiziente Wassernutzung
(Water Efficiency) | ■ Innovation und Design
(Innovation) |
| ■ Energie und Atmosphäre
(Energy and Atmosphere) | ■ Regionalität
(Regional Priority) |

Diese sind in 68 Einzelanforderungen unterteilt (Anzahl variiert je nach System). Einige der Kriterien müssen erfüllt werden (Prerequisite), andere sind geeignet, um Zusatzpunkte zu erreichen (Credits). Je nach Erfüllungsgrad werden die Zertifikate verliehen.

Die folgenden Kapitel geben einen Überblick über die Kriterien:

EA Credit: „Optimize Energy Performance“ Hier können bis zu 20 Punkte für energetisch optimierte Gebäude erreicht werden (Erfüllen der Anforderungen nach ASHRAE ist Grundvoraussetzung unter dem Punkt „EA Prerequisite – Minimum Energy Performance“). Die Anzahl der Punkte errechnet sich aus dem Maß der Unterschreitung der Vorgaben.

MR Credit: „Building Life-Cycle impact reduction“ Punkte für Wieder-

nutzung bestehender Gebäude oder bestehender Materialien. Alternativ auch für neue Gebäude eine komplette Lebenszyklusanalyse (LCA). Dann werden mindestens 10% Einsparung in mindestens drei der dort genannten Kategorien (z.B. Treibhauspotential, Versauerungspotential, Verbrauch nicht erneuerbarer Energien,...) gegenüber Gebäuden in Standard-Bauweise gefordert. Für die Erstellung einer LCA werden die Umweltproduktdeklarationen (EPD) der Baustoffe benötigt.

MR Credit: "Building Product disclosure and optimization – Environmental Product Declarations" Bei Vorliegen von 20 EPDs zu Produkten von 5 verschiedenen Herstellern gibt es 1 Punkt. Industrieweite, generische EPDs zählen halb, produktspezifische zählen voll, EPDs ohne Konformität zur EN 15804 zählen nur ¼. Mindestanforderung „Cradle to gate“. Ein weiterer Punkt kann erreicht werden, wenn ein Produkt eingesetzt wird, das in der Erzeugung 10% weniger Energie benötigt, als der Industrie-Durchschnitt (unabhängiges Zertifikat notwendig).

MR Credit: "Building Product disclosure and optimization – Sourcing of raw materials" Verwendung von mindestens 20 Produkten mit einem Bericht über nachhaltige Rohstoffgewinnung, bzw. einem Corporate-Social-Responsability-Report. Dabei zählt ein unabhängig bestätigter Report (z.B. durch GRI) voll, ein selbst von der Firma erstellter Bericht nur halb. Ein Punkt kann erreicht werden. Ein weiterer Punkt kann erreicht werden, wenn Produkte verwendet werden, die wiederverwertet werden („second hand“) oder einen großen Anteil an recyceltem Material haben (> 20 %).

MR Credit: "Building Product disclosure and optimization – Material Ingredients" In diesem Kriterium geht es um die gesundheitlich unbedenkliche Zusammensetzung der Baustoffe. Insgesamt sind in diesem Credit max. 2 Punkte zu erreichen. Es gibt die folgenden Optionen:

- Produkte ohne Verwendung von Rohstoffen, die als besonders besorgniserregend eingestuft sind (nach REACH oder REACH Kandidaten-Liste).
- Die anderen möglichen Optionen (GoScreen v. 1.2, benchmark 1 oder cradle to cradle gold or platin Zertifizierung) sind nationale Kenngrößen in USA. Ein Punkt ist hiermit zu erreichen.

EQ Credit: "Indoor Environmental Quality – Indoor Air Quality Assessment" Bewertung der Raumluftqualität: Nach Abschluss der Arbeiten wird die Raumluft auf VOC/TVOC getestet, es sind verschiedene Grenzwerte vorgegeben, z. B. 27 ppb. Beim Bau Produkte mit gesundheitlicher Überprüfung (z. B. IBR) verwenden, hier bestehen Vorteile beim Einsatz von Produkten mit aktivem Abbau von Schadstoffen, z.B. Activ-Air-Produkte. Mit dieser Messung sind 2 Punkte zu erreichen. Alternativ kann ein „Spülen“ der Räume vor dem Bezug mit viel Außenluft (konditioniert auf 15-27 °C, max. 60 % rel. LF.) durchgeführt werden: 4200 m³ Luft pro qm Fläche, allerdings kann so nur ein Punkt erreicht werden.

EQ Credit: "Indoor Environmental Quality – Thermal Comfort" Wenn das Projekt der DIN ISO 7730 (Ergonomie der thermischen Umgebung) und der DIN EN 15251 (Eingangsparameter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz) entspricht, kann in dieser Kategorie ein Punkt erreicht werden.

ID Credit: „Innovation in Design“ Einer der bewerteten Punkte sind Innovationen, die eine Verbesserung der Umwelteigenschaften haben. Hier könnte z. B. die Verwendung einer Platte mit Luftreinigungseffekt ange-

setzt werden. Diese Platten reduziert messbar und nachhaltig VOC Konzentrationen in der Raumluft. Weiterhin kann eine vorhandene Strahlenbelastung reduziert werden. Innovationen müssen vorher bei LEED angemeldet werden. Maximal 5 Punkte sind hier erreichbar.

LEED 2009 (international)

Da im alten System angemeldete Objekte noch im alten Schema bearbeitet werden, werden nachfolgend die alten Regularien beschrieben. Neu angemeldete Projekte werden im System V04 bearbeitet. Bei LEED 2009 werden verschiedene Bewertungssysteme unterschieden. Neben Unterscheidung von neuen und bestehenden Gebäuden gibt es unter anderem Systeme für Schulen und Bauten des Gesundheitswesens. Es werden grundsätzlich 7 Kategorien unterschieden:

- | | |
|---|---|
| ■ Nachhaltiger Standort
(Sustainable Sites) | ■ Nachhaltige Qualität im Innenraum
(Indoor Environmental Quality) |
| ■ Effiziente Wassernutzung
(Water Efficiency) | ■ Innovation und Design
(Innovation and Design) |
| ■ Energie und Atmosphäre
(Energy and Atmosphere) | ■ Regionalität
(Regional Priority) |
| ■ Materialien und Ressourcen
(Materials and Resources) | |

Diese sind in ca. 60 Einzelanforderungen unterteilt (Anzahl variiert je nach System). Bei einzelnen Systemen können weitere Kategorien dazukommen (z.B. Verkehrsanbindung). Je nach Erfüllungsgrad werden die Zertifikate verliehen.

- | | |
|-------------|------------|
| ■ Certified | ■ Old |
| ■ Silver | ■ Platinum |

Die folgenden Kapitel geben einen Überblick über die Kriterien:

MRC4: „Recycled Content“ In dieser Kategorie wird bewertet, wie viel Material aus Recycling gewonnen wird. Es gibt zwei Gruppen „post-consumer“ (Endnutzerquelle) und „pre-consumer“ (produktionsrelevante Quellen). Für die Erreichung der Punktzahl zählen post-consumer Anteile voll und pre-consumer Anteile halb. Es können 1-2 Punkte erreicht werden.

MRC5: „Regional Materials“ In dieser Kategorie wird die Herkunft des Produktes gewertet. Regionale Produkte haben dabei Vorteile. Die Entfernung sollte daher möglichst unter 800 km liegen. Es können 1-2 Punkte erreicht werden.

EAc1: „Optimize Energy Performance“ Hier können bis zu 19 Punkte für optimiertes Energieverhalten erreicht werden.

IEQc4.6: „Low Emitting Materials – Ceiling and Wall Systems“ In diesem Kriterium (nur in dem Bewertungssystem für Schulen – daher in Deutschland weniger relevant) kann bis zu einem Punkt erreicht werden, wenn die verbauten Bestandteile der Wand- und Deckensysteme die Anforderungen an die VOC-Konzentration des „California Department of Health Services Standard Practice“ erfüllen.

IEQc7.1: „Thermal Comfort – Design“ Wenn das Projekt der DIN ISO 7730 (Ergonomie der thermischen Umgebung) und der DIN EN 15251 (Eingangsparameter für das Raumklima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz) entspricht, kann in dieser Kategorie ein Punkt erreicht werden.



Gebäudezertifizierung – Übersicht der Gütesiegel

ID Credit: „Innovation in Design“ Einer der bewerteten Punkte sind Innovationen, die eine Verbesserung der Umwelteigenschaften haben. Hier könnte z.B. die Verwendung einer Platte mit Luftreinigungseffekt angesetzt werden. Diese Platten reduziert messbar und nachhaltig VOC Konzentrationen in der Raumluft. Weiterhin kann eine vorhandene Strahlenbelastung reduziert werden. Innovationen müssen vorher bei LEED angemeldet werden. Maximal 5 Punkte sind hier erreichbar.

BREEAM (seit 1990)

BREEAM (BRE Environmental Assessment Method) stammt aus Großbritannien und wurde im Jahr 1990 ins Leben gerufen. Es ist das älteste international anerkannte Gebäudezertifikat. BREEAM Europe existiert für mehrere Gebäudetypologien, sowohl für Neubauten als auch für Bestandsgebäude und Sanierungen. Die Kriterien sind umfassend und werden in verschiedene Kategorien unterteilt, die unterschiedlich gewichtet werden. Dabei stellen Management und Energie die wichtigsten Kategorien dar.

ÖGNB (seit 2002)

Die ÖGNB - Österreichische Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen - verwendet das als Folge der Green Building Challenge entwickelte TQB (Total Quality Building) für die Erfassung und Bewertung von Gebäuden. Der Schwerpunkt bei der Bewertung liegt auf der gleichmäßigen Gewichtung aller Nachhaltigkeitsaspekte. Im Rahmen der Bewertung wird unterschieden zwischen der Nutzung als Wohnbau oder Dienstleistungsgebäude wie z.B. Büro, Hotel & Gastronomie, Bildungs- oder Industriebauten. Darüber hinaus ist das Bewertungssystem TQB zu 100 Prozent mit den klima:aktiv Gebäudestandards kompatibel.

HQE (Frankreich)

GreenStar (Australien)

Stand 02/2021

B+M & Normsysteme – Wände / Vorsatzschalen / Schachtwände

Materialbedarfsrechnung für B+M Wände	44
Brandschutztechnische Ertüchtigungen	46
B+M Wände	
B+M Einfachständerwand (Beplankung 1x je Seite)	48
B+M Einfachständerwand (Beplankung 2x je Seite)	50
B+M Doppelständerwand (Beplankung 2x je Seite)	52
Vergleich B+M Doppelständerwand / Normwand getrennt und verlascht	52
B+M Wohnungstrennwand ... (Beplankung 5x insgesamt).....	54
B+M AKP-Wand	56
B+M Fassadenschwert	58
B+M Schachtwände (Bepl. einseitig)	60
Einzeldurchführungen durch Schachtwände	62
B+M Vorsatzschalen	
B+M Vorsatzschale freistehend (Beplankung einseitig).....	64
B+M Vorsatzschale Justierbügel (Beplankung einseitig).....	66
Normwände	
Einfachständerwand CW (Beplankung 1x je Seite)	68
Einfachständerwand CW (Beplankung 2x je Seite)	69
Einfachständerwand CW (Beplankung 3x je Seite)	70
Einfachständerwand UA (Beplankung 1x je Seite)	71
Einfachständerwand UA (Beplankung 2x je Seite)	72
Einfachständerwand UA (Beplankung 3x je Seite)	73
Doppelständerwand CW (Beplankung 1x je Seite)	74
Doppelständerwand CW (Beplankung 2x je Seite)	75
Doppelständerwand CW (Beplankung 3x je Seite)	77
Doppelständerwand UA (Beplankung 1x je Seite)	78
Doppelständerwand UA (Beplankung 2x je Seite)	79
Doppelständerwand UA (Beplankung 3x je Seite)	81
Normvorsatzschalen	
Vorsatzschale CW (Beplankung 1x einseitig)	82
Vorsatzschale CW (Beplankung 2x einseitig)	83
Vorsatzschale CW (Beplankung 3x einseitig)	84
Vorsatzschale UA (Beplankung 1x einseitig)	85
Vorsatzschale UA (Beplankung 2x einseitig)	86
Vorsatzschale UA (Beplankung 3x einseitig)	88
Norminstallationswände	
Installationswand CW (Beplankung 2x je Seite)	89
Gebogene Wände	91
Brandwände in Bauart einer Trockenbauwand	92
Geklebte Trockenbauwände	94
Einbruchhemmung für Wände	95

Materialbedarfsrechnung für B+M Wände

	F0 / F30 / F60 / F90
	k.A. dB
	2,50 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte, Feuerschutzplatte

+
-

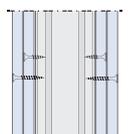
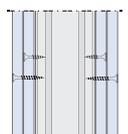
×
=



View PDF

In diesen Feldern sind Werte einzutragen (PDF-Version).
 Materialauszug

Rechentabelle zur Mengenermittlung von B+M Wandsystemen

Eingabe:	qm		qm		qm		qm		qm		qm		
	Materialbedarf B+M Wandsysteme												
	Einfachständerwand, einfach beplankt				Einfachständerwand, doppelt beplankt				Doppelständerwand, doppelt beplankt				
	F0		F30		F30		F60 / F90		F30		F60 / F90		
GKB 12,5	2,0 qm		-		4,0 qm		-		4,0 qm		-		
GKF 12,5	-		2,0 qm		-		4,0 qm		-		4,0 qm		
GKF 15	-		-		-		-		-		-		
GKF 20	-		-		-		-		-		-		
GKF 25	-		-		-		-		-		-		
UW-Profil	0,8 lfm		0,8 qm		0,8 lfm		0,8 lfm		1,6 lfm		1,6 lfm		
CW-Profil	2,0 lfm		2,0 qm		2,0 lfm		2,0 lfm		4,0 lfm		4,0 lfm		
Dichtband	1,2 lfm		1,2 qm		1,2 lfm		1,2 lfm		2,4 lfm		2,4 lfm		
SBS 25 mm	10 Stk.		10 Stk.		10 Stk.		10 Stk.		10 Stk.		10 Stk.		
SBS 35 mm	-		-		14 Stk.		20 Stk.		20 Stk.		20 Stk.		
SBS 45 mm	-		-		-		-		-		-		
SBS 75 mm	-		-		-		-		-		-		
Dübel	4 Stk.		4 qm		4 Stk.		4 Stk.		8 Stk.		8 Stk.		
Dämmung	1 qm		1,0 qm		1 qm		1 qm		2 qm		2 qm		
Fugenfüller	0,6 kg		1,0 kg		1,0 kg		1,0 kg		1,0 kg		1,0 kg		
Finish	0,2 kg		0,2 kg		0,2 kg		0,2 kg		0,2 kg		0,2 kg		
Bewehrungsstreifen	1,6 lfm		1,6 lfm		1,6 lfm		1,6 lfm		1,6 lfm		1,6 lfm		

Hinweis: Basis der Kalkulation ist eine Raumhöhe von 2,50 m. Die Stärke der Profile und der Dämmung sowie die Qualität (Stein- oder Mineralwolle) ist objektbezogen zu wählen.

Materialbedarfsrechnung für B+M Wände

	F0 / F30 / F60 / F90
	k.A. dB
	2,50 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte, Feuerschutzplatte

+
-

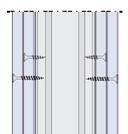
×
=



View PDF

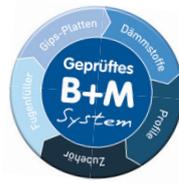
In diesen Feldern sind Werte einzutragen (PDF-Version).
 Materialauszug

Rechentabelle zur Mengenermittlung von B+M Vorsatzschalen und Schachtwänden

Eingabe:	qm		qm		qm		qm		qm		qm			
	Vorsatzschalen und Schachtwände													
	Vorsatzschale, einseitig beplankt				Schachtwand, einseitig beplankt									
	einlagig (F0)		zweilagig (F0)		F30		F60		F90		F90			
GKB 12,5	1,0 qm		2,0 qm		-		-		-		-			
GKF 12,5	-		-		2,0 qm		-		-		-			
GKF 15	-		-		-		2,0 qm		-		-			
GKF 20	-		-		-		-		2,0 qm		-			
GKF 25	-		-		-		-		-		2,0 qm			
UW-Profil	0,8 lfm		0,8 lfm		0,8 lfm		0,8 lfm		0,8 lfm		0,8 lfm			
CW-Profil	2,0 lfm		2,0 lfm		2,0 lfm		2,0 lfm		2,0 lfm		2,0 lfm			
Dichtband	1,2 lfm		1,2 lfm		1,2 lfm		1,2 lfm		1,2 lfm		1,2 lfm			
SBS 25 mm	10 Stk		5 Stk		5 Stk		-		-		-			
SBS 35 mm	-		10 Stk		10 Stk		5 Stk		5 Stk		5 Stk			
SBS 45 mm	-		-		-		10 Stk		-		-			
SBS 75 mm	-		-		-		-		10 Stk		10 Stk			
Dübel	4 Stk		4 Stk		4 Stk		4 Stk		4 Stk		4 Stk			
Dämmung	1 qm		1 qm		1 qm		1 qm		1 qm		1 qm			
Fugenfüller	0,3 kg		0,5 kg		0,5 kg		0,6 kg		0,7 kg		0,8 kg			
Finish	0,1 kg		0,1 kg		0,1 kg		0,1 kg		0,2 kg		0,2 kg			
Bewehrungsstreifen	1,6 lfm		1,6 lfm		1,6 lfm		1,6 lfm		1,6 lfm		1,6 lfm			

Hinweis: Basis der Kalkulation ist eine Raumhöhe von 2,50 m. Die Stärke der Profile und der Dämmung sowie die Qualität (Stein- oder Mineralwolle) ist objektbezogen zu wählen.

Brandschutztechnische Ertüchtigungen vorhandener Wandsysteme



 F30 / F60 / F90

 k. A. dB

 k. A.

 GKF/DF; GKFI/DFH2

Hinweis: Für Deckensysteme gibt es keine Möglichkeit, die Bestandskonstruktionen auf Brandschutzkonstruktionen zu ertüchtigen.

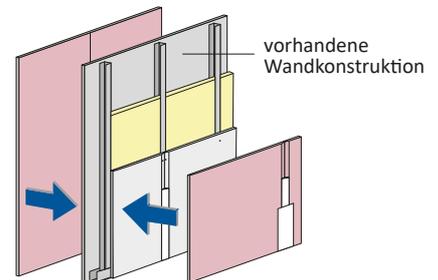
Hinweis: Es ist zu prüfen, ob die vorhandenen Profile für die Raumhöhe ausreichend sind.

Nachweis: B+M Abp.

Ertüchtigung vorhandener Wandsysteme

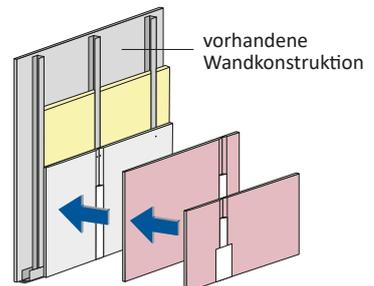
Vorhandene Beplankung je Wandseite	Zusätzliche Beplankung je Wandseite		
	F 30	F 60	F 90
Dicke (mm)	Dicke (mm)	Dicke (mm)	Dicke (mm)
≥ 1x GKB 12,5	1x GKF 12,5	2x GKF 12,5	2x GKF 12,5
bzw. lt. Verwendbarkeitsnachweis oder Gutachten des Herstellers			

Zusätzliche Beplankung einseitig



Vorhandene Beplankung je Wandseite	Zusätzliche Beplankung je Wandseite		
	F 30	F 60	F 90
Dicke (mm)	Dicke (mm)	Dicke (mm)	Dicke (mm)
≥ 1x GKB 12,5	2x GKF 12,5	2x GKF 15	2x GKF 25
bzw. lt. Verwendbarkeitsnachweis oder Gutachten des Herstellers			

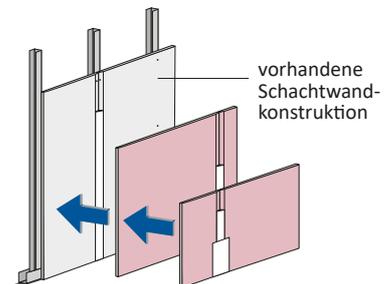
Zusätzliche Beplankung einseitig



Ertüchtigung vorhandener Schachtwände

Vorhandene Beplankung je Wandseite	Zusätzliche Beplankung je Wandseite		
	F 30	F 60	F 90
Dicke (mm)	Dicke (mm)	Dicke (mm)	Dicke (mm)
≥ 1x GKB 12,5	2x GKF 12,5	2x GKF 15	2x GKF 25
bzw. lt. Verwendbarkeitsnachweis oder Gutachten des Herstellers			

Zusätzliche Beplankung einseitig



Eine brandschutztechnische Ertüchtigung bestehender Wandsysteme kann grundsätzlich erfolgen durch:

- Zusätzliche Beplankung auf beiden Wandseiten
- Zusätzliche Beplankung auf einer Wandseite
- Zusätzliche Errichtung klassifizierter Schachtwände

Mindestanforderungen für eine brandschutztechnische Ertüchtigung bestehender Wandsysteme sind:

- Metallunterkonstruktion aus Profilen > CW 50 nach DIN 18182-1, Achsabstand < 625 / 1000 mm

- Vorhandene Beplankung aus Gipsplatten nach DIN EN 520 und DIN 18180
- Hohlraumdämmung, wenn vorhanden, mindestens Baustoffklasse B2 nach DIN 4102-1

Verwendbarkeitsnachweis: Das entsprechende Abp für Trennwände oder Schachtwände in Verbindung mit einer gutachtlichen Stellungnahme oder einem Nachweis nach DIN 4102-4. Die Feuerwiderstandsdauer der begrenzenden Bauteile muss mindestens der Feuerwiderstandsklasse der ertüchtigten Wandkonstruktion entsprechen.



Pulvergrundierung für alle Zargen:

- RAL 9016 "Verkehrsweiß"
- antibakteriell
- ermöglicht nachträgliche Endbeschichtung mit allen handelsüblichen Lacken

Stahlzargen von funktional bis exklusiv

Mauerwerk · Ständerwerk · Brandschutz · Sonderzargen

Modernste Fertigungstechnologie
Zertifizierung LEED / DGNB

Produktion ab 1 Stück
Höchste Qualitätsstandards

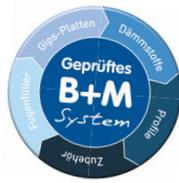
www.metex-stahlzargen.de

METEX Metallwaren GmbH
Oldislebener Weg 23
06577 Heldrungen
Tel.: + 49 34673 / 71-0
E-Mail: info@metex-stahlzargen.de



erst die Zarge macht die Tür

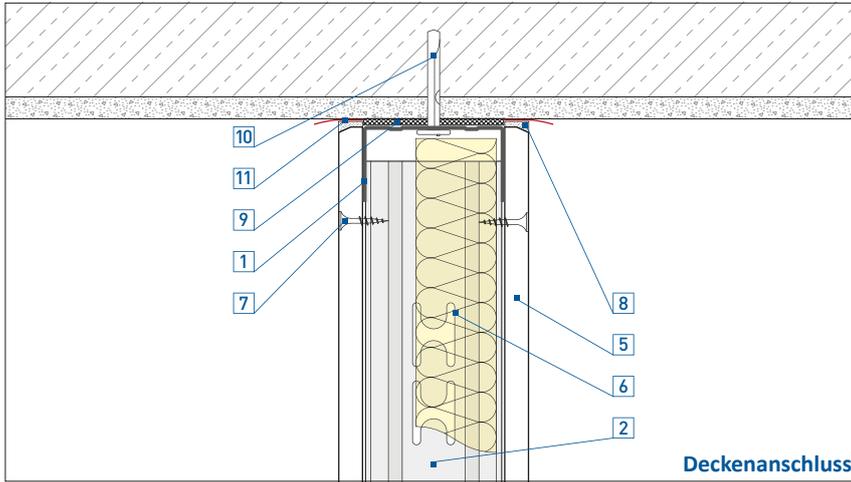
B+M Einfachständerwand 1-fach beplankt



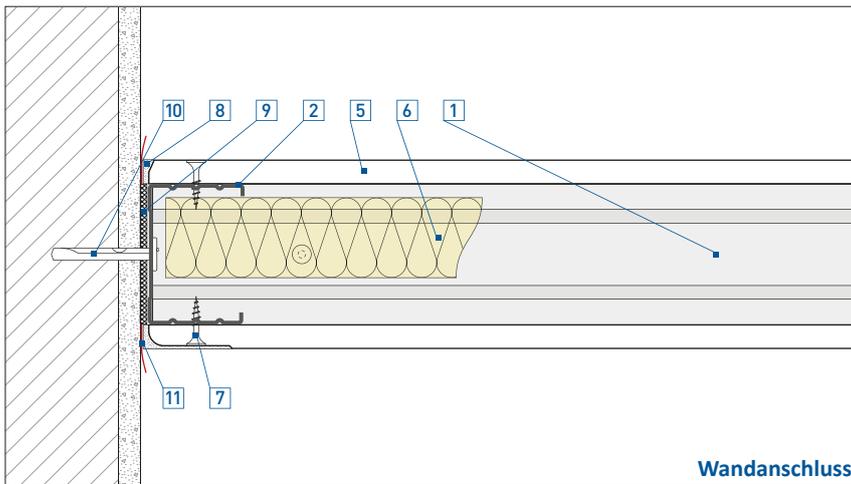
	F0 / F30
	39 – 50 dB
	3,00 – 5,00 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte; Gipsfaserplatte

Systembezeichnung	Profilbreite (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Beplankung je Wandseite (in mm)	Plattentyp	Min. Mineralwolldicke (in mm)	Feuerschutzklasse DIN		Schallschutz (R _w , R _w * in dB)	Nachweis									
							F0	F30											
W 50/75	50	75	3,00	1 x 12,5	GKB / GKBI	40	F0	F30	39	B+M Abb									
					GKF / GKFI														
					GKB / GKBI	50	F0	F30	41										
					GKF / GKFI														
W 75/100	75	100	4,00	1 x 12,5	GKB / GKBI	40	F0	F30	40										
					GKF / GKFI														
					GKB / GKBI	50	F0	F30	43										
					GKF / GKFI														
W 100/125	100	125	5,00	1 x 12,5	GKB / GKBI	40	F0	F30	42										
					GKF / GKFI														
					GKB / GKBI	50	F0	F30	45										
					GKF / GKFI														
W 75/100 GF	75	100	4,00	1 x 12,5	Gipsfaser	40	F0	F30	43	B+M Abb und ergänzende Nachweise									
									44										
									W 75/100 GF		100	125	5,00	1 x 12,5	Gipsfaser	40	F0	F30	46
																			47
48																			
W 75/100 GF	100	125	5,00	1 x 12,5	Gipsfaser	40	F0	F30	–										
									49										
									48										
									49										

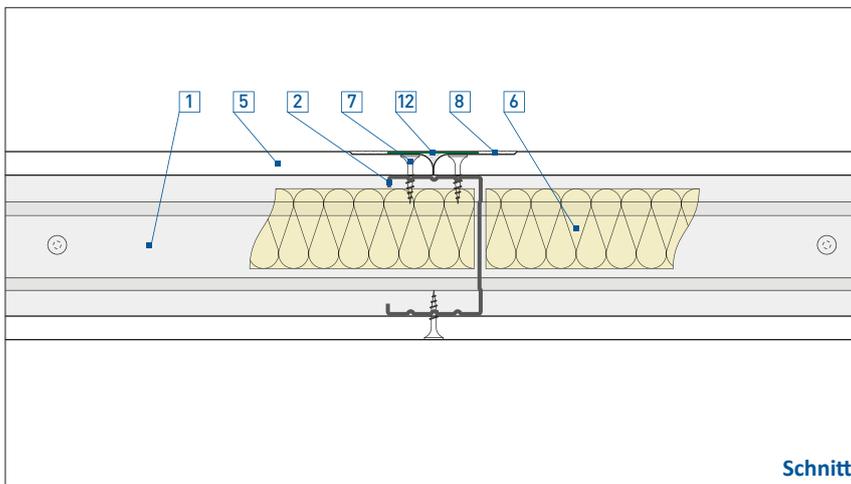
B+M Einfachständerwand 1-fach beplankt



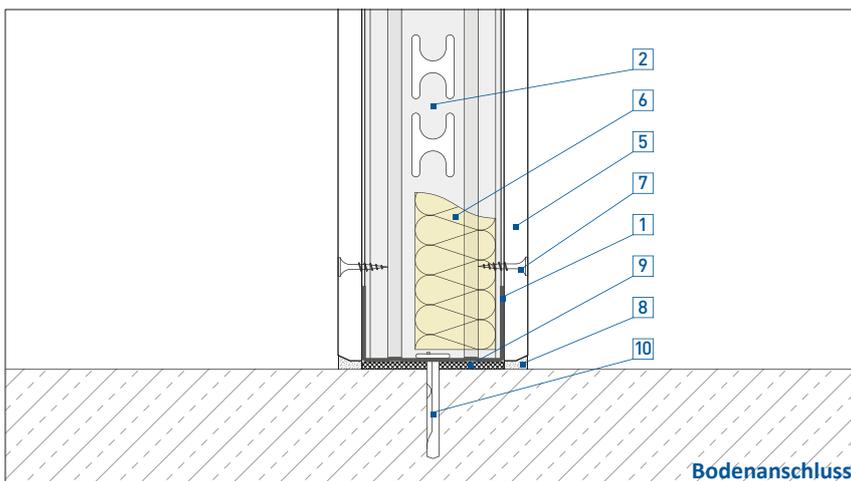
Deckenanschluss



Wandanschluss



Schnitt



Bodenanschluss



F0 / F30



39 – 50 dB



max. 3,00 – 5,00 m



GKB/A; GKBI/H2;
GKF/DF; GKFI/DFH2

Bauplatte; Feuerschutzplatte;
Gipsfaserplatte

Oberflächenqualität

Geignet für Ausführungsstufe Q1, Q2, Q3 und Q4.

Vorbereitung der fertig gespachtelten Oberfläche

Vor nachfolgender Beschichtung (z. B. Anstrich, Fliesen etc.) mit abgestimmtem Tiefengrund einlassen. Aufbringen mittels Airless (Spritzverfahren) ist unzulässig. Verdünnte Anstriche, Farben, o. Ä. sind kein Tiefengrund.

Achsabstand

Max. 625 mm.

Fliesen-, Platten- und Mosaikoberflächen

Keramische Beläge mit einer flächenbezogenen Masse von max. 30 kg/m² einschließlich Kleber im Dünnbettverfahren.

Abstand der senkrechten C-Wandprofile hier max. 420 mm!

Anstriche

z. B. Dispersionsfarben, Leim- und kunstharzgebundene Malerfarben, Dekorputze mit mindestens 1,0 mm Korn.

1 IntraProfil® UW-Profil

2 IntraProfil® CW-Profil

5 Gipsplatte

6 Mineralwolle

7 Schnellbauschraube

8 Fugenfüller

9 Anschlussdichtung

10 Geeignetes Befestigungsmittel

11 Trennstreifen

12 Bewehrungsstreifen (im Bedarfsfall)

B+M Einfachständerwand 2-fach beplankt



	F0 / F30 / F60 / F90
	47 – 55 dB
	3,50 – 5,00 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte; Hartgipsplatte

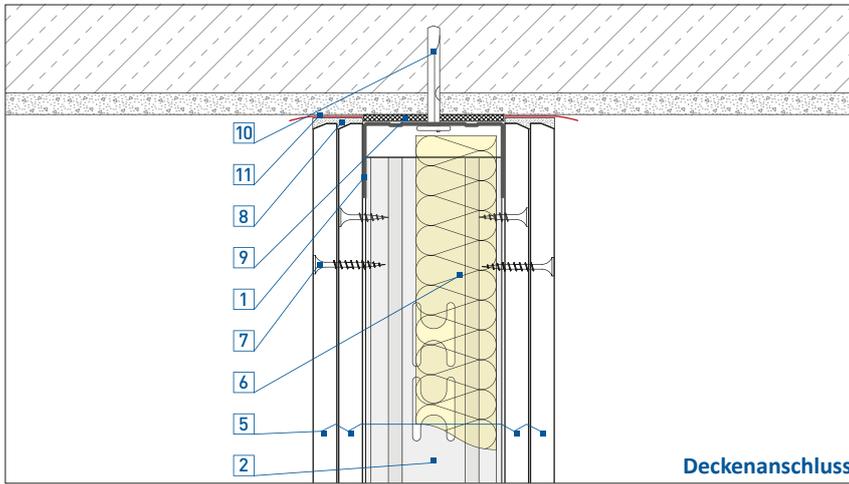
Systembezeichnung	Profilbreite (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Bepunktung je Wandseite (in mm)	Plattentyp	Min. Mineralwollstärke (in mm)	Feuerschutzklasse DIN				Schallschutz (R _w , R _w * in dB)	Nachweis
							F0	F30	F60	F90		
W 50/100	50	100	4,00	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	F0	F30			50	B+M Abp
					GKF / GKFI				F60	F90		
					GKB / GKBI	50	F0	F30			47	
					GKF / GKFI				F60	F90		
W 75/125	75	125	5,00	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	F0	F30			52	
					GKF / GKFI				F60	F90		
					GKB / GKBI	50	F0	F30			51	
					GKF / GKFI				F60	F90		
					GKB / GKBI	60	F0	F30			53	
GKF / GKFI	F60	F90										
W 100/150	100	150	5,00	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	F0	F30			52	
					GKF / GKFI				F60	F90		
					GKB / GKBI	50	F0	F30			54	
					GKF / GKFI				F60	F90		
					GKB / GKBI	60	F0	F30			52	
					GKF / GKFI				F60	F90		
					GKB / GKBI	80	F0	F30			54	
GKF / GKFI	F60	F90										
W HG 75/125	75	125	5,00	2 x 12,5	Hartgipsplatte	60	F0	F30	F60	F90	55-59	B+M Abp
W OSB 50/99	50	99	4,00	1. Lage 12,0 2. Lage 12,5	OSB GKF / GKFI	40 60 80	F0	F30	F60		k.A.	B+M Abp
W OSB 75/124	75	124										
W OSB 100/149	100	149										
W GF 50/100	50	100	3,50	2 x 12,5	Gipsfaser	40	F0	F30	F60	F90	55	B+M Abp
W GF 75/125	75	100	5,00	2 x 12,5	Gipsfaser	60	F0	F30	F60	F90	58	
W GF 100/150	100	150	5,00	2 x 12,5	Gipsfaser	80	F0	F30	F60	F90	59	

Hinweis: B+M Wände geprüft mit B+M Holztraverse.

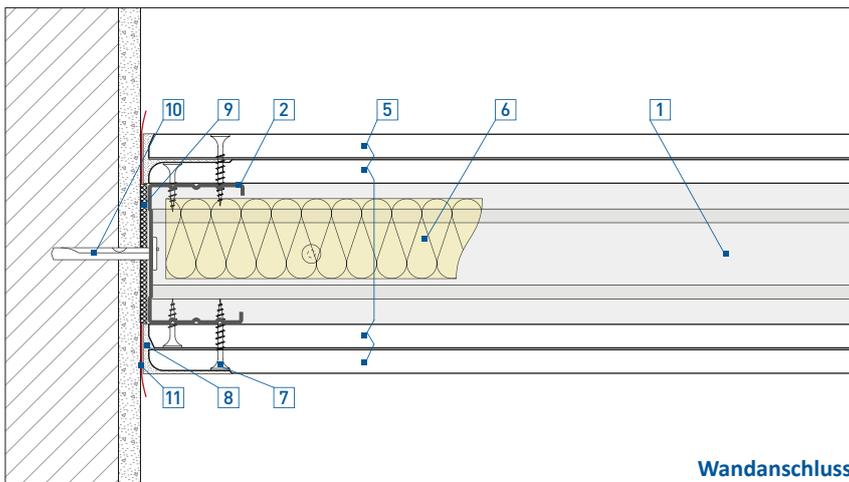
Hartgipsplatte OSB Platte Gipsfaserplatte

*für R_w Wert sind lt. DIN 4109 2 dB hinzuzurechnen.

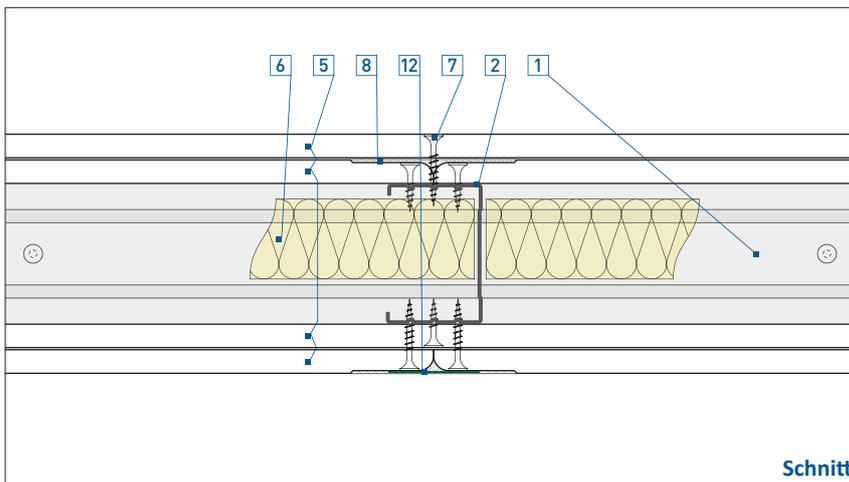
B+M Einfachständerwand 2-fach beplankt



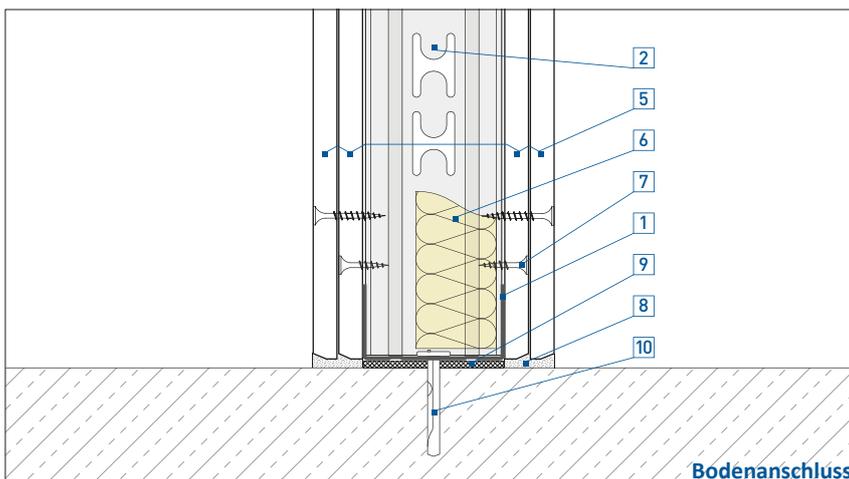
Deckenanschluss



Wandanschluss



Schnitt



Bodenanschluss

 F0 / F30 / F60 / F90

 47 – 55 dB

 max. 3,50 – 5,00 m

 GKB/A; GKBI/H2;
GKF/DF; GKFI/DFH2

Bauplatte; Feuerschutzplatte;
Hartgipsplatte

Oberflächenqualität

Geignet für Ausführungsstufe Q1, Q2, Q3 und Q4.

Vorbereitung der fertig gespachtelten Oberfläche

Vor nachfolgender Beschichtung (z. B. Anstrich, Fliesen etc.) mit abgestimmtem Tiefengrund einlassen. Aufbringen mittels Airless (Spritzverfahren) ist unzulässig. Verdünnte Anstriche, Farben, o. Ä. sind kein Tiefengrund.

W3 – mäßige Wasserbelastung – Wohnbereich:
z.B. Badezimmer, WC-Anlagen ohne Bodenablauf.

Achsabstand

Max. 625 mm.

Fliesen-, Platten- und Mosaikoberflächen

Keramische Beläge mit einer flächenbezogenen Masse von max. 30 kg/m² einschließlich Kleber im Dünnbettverfahren.

Anstriche

z. B. Dispersionsfarben, Leim- und kunstharzgebundene Malerfarben, Dekorputze mit mindestens 1,0 mm Korn.

1 IntraProfil® UW-Profil

2 IntraProfil® CW-Profil

5 Gipsplatte

6 Mineralwolle

7 Schnellbauschraube

8 Fugenfüller

9 Anschlussdichtung

10 Geeignetes Befestigungsmittel

11 Trennstreifen

12 Bewehrungsstreifen (im Bedarfsfall)

B+M Doppelständerwand 2-fach beplankt



F0 / F30 / F60 / F90

60 – 66 dB

max. 3,50 – 5,00 m

GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2
Bauplatte; Feuerschutzplatte; Hartgipsplatte



Systembezeichnung	Profilbreite (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Beplankung je Wandseite (in mm)	Plattentyp	Min. Mineralwolldicke (in mm)	Feuerschutzklasse DIN				Schallschutz (R _{w,R} * in dB)	Nachweis
							F0	F30	F60	F90		
W 50 + 50 / 155	2 x 50	155	3,00	2 x 12,5	GKB / GKBI	2 x 40	F0	F30	F60	F90	60	B+M Abp
					GKF / GKFI							
					Hartgipsplatte							
					GKB / GKBI							
W 75 + 75 / 205	2 x 75	205	4,50	2 x 12,5	GKB / GKBI	2 x 40	F0	F30	F60	F90	62	B+M Abp
					GKF / GKFI				F60	F90		
					Hartgipsplatte	1 x 50	F0	F30	F60	F90	61	
					GKB / GKBI							
					GKF / GKFI	2 x 60	F0	F30	F60	F90	63	
					Hartgipsplatte							
W 100 + 100 / 255	2 x 100	255	5,00	2 x 12,5	GKB / GKBI	1 x 50	F0	F30	F60	F90	62	B+M Abp
					GKF / GKFI							
					GKB / GKBI	2 x 60	F0	F30	F60	F90	64	
					GKF / GKFI							
					Hartgipsplatte	2 x 80	F0	F30	F60	F90	66	
					GKB / GKBI							
GKF / GKFI												
Hartgipsplatte												

*für R_w Wert sind lt. DIN 4109 2 dB hinzuzurechnen.

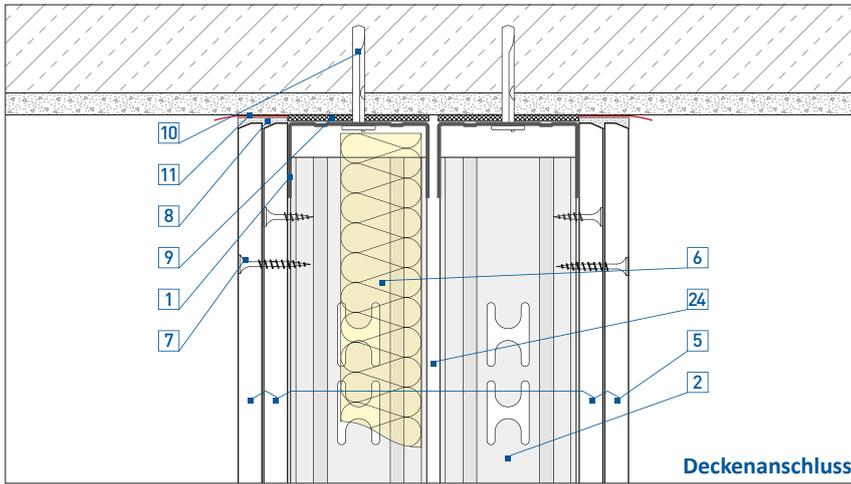
Zulässige Wandhöhen bei Doppelständerwänden abhängig von der Montageart im Vergleich

Ständer	Nach B+M	Nach DIN 18183		Nach DIN 18183	Hinweis zur Ausführung von Doppelständerwänden – Montagearten:
	getrennte Ständer	getrennte Ständer		verlaschte Ständer*	
	Beplankung je Wandseite (in mm)	Beplankung je Wandseite (in mm)		Beplankung je Wandseite (in mm)	
	2x GKB 12,5	1x GKB 12,5	2x GKB 12,5	2x GKB 12,5	Getrennte Ständer mit min. 5 mm (10 mm) Abstand bzw. mit einseitig klebendem Distanzstreifen (oben, unten und alle 500 mm dazwischen anordnen) Zug- und Druckfest, kraftschlüssig verbundene bzw. verlaschte Ständer (300 mm 12,5 mm Gipsplattenstreifen in den Drittelpunkten mechanisch befestigt)
2x CW50	3,0 m	–	(2,6 m) / –	(4,5 m) / 4,0 m	
2x CW75	4,5 m	(3,0 m) / 2,5 m	(3,5 m) / 2,75 m	(6,0 m) / 5,5 m	
2x CW100	5,0 m	(4,0 m) / 3,0 m	(4,25 m) / 3,5 m	(6,5 m) / 6,0 m	

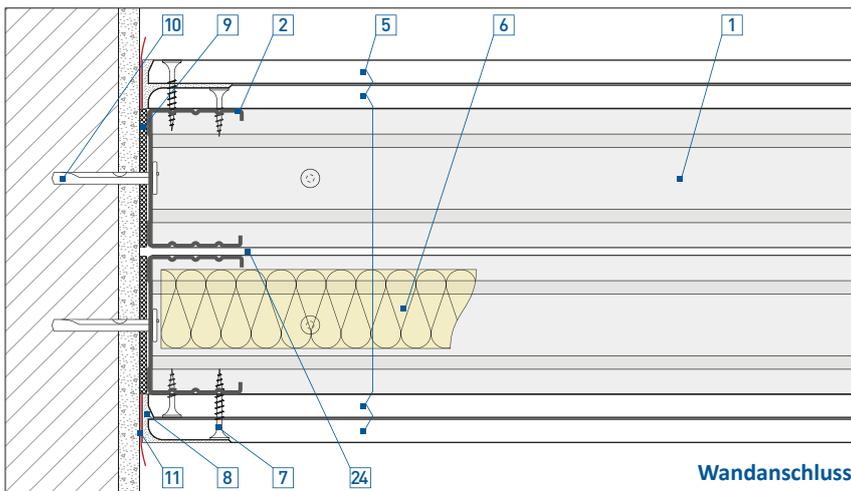
*verschlechterte Schallschutzwerte.

Werte in Klammern () für Einbaubereich 1.

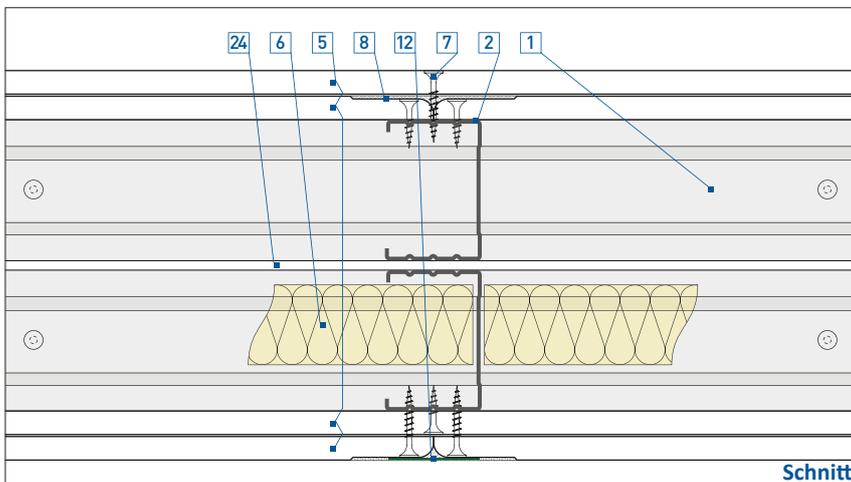
B+M Doppelständerwand 2-fach beplankt



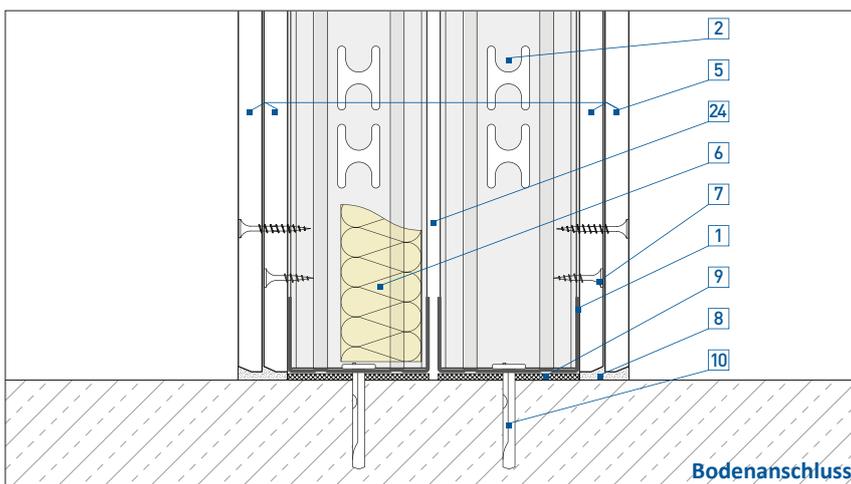
Deckenanschluss



Wandanschluss



Schnitt



Bodenanschluss

 F0 / F30 / F60 / F90

 60 – 66 dB

 max. 3,50 – 5,00 m

 GKB/A; GKBI/H2;
GKF/DF; GKFI/DFH2

Bauplatte; Feuerschutzplatte;
Hartgipsplatte

Oberflächenqualität

Geignet für Ausführungsstufe Q1, Q2, Q3 und Q4.

Vorbereitung der fertig gespachtelten Oberfläche

Vor nachfolgender Beschichtung (z. B. Anstrich, Fliesen etc.) mit abgestimmtem Tiefengrund einlassen. Aufbringen mittels Airless (Spritzverfahren) ist unzulässig. Verdünnte Anstriche, Farben o.Ä. sind kein Tiefengrund.

Achsabstand

Max. 625 mm.

Fliesen-, Platten- und Mosaikoberflächen

Keramische Beläge mit einer flächenbezogenen Masse von max. 30 kg/m² einschließlich Kleber im Dünnbettverfahren.

Anstriche

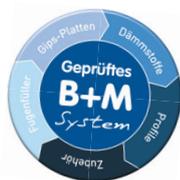
z. B. Dispersionsfarben, Leim- und kunstharzgebundene Malerfarben, Dekorputze mit mindestens 1,0 mm Korn.

Dämmung

Der Dämmstoff kann einfach oder doppelt eingebaut werden.

-  1 IntraProfil® UW-Profil
-  2 IntraProfil® CW-Profil
-  5 Gipsplatte
-  6 Mineralwolle
-  7 Schnellbauschraube
-  8 Fugenfüller
-  9 Anschlussdichtung
-  10 Geeignetes Befestigungsmittel
-  11 Trennstreifen
-  12 Bewehrungsstreifen (im Bedarfsfall)
-  24 Abstandsfuge 5 mm

B+M Wohnungstrennwand 5-fach beplankt

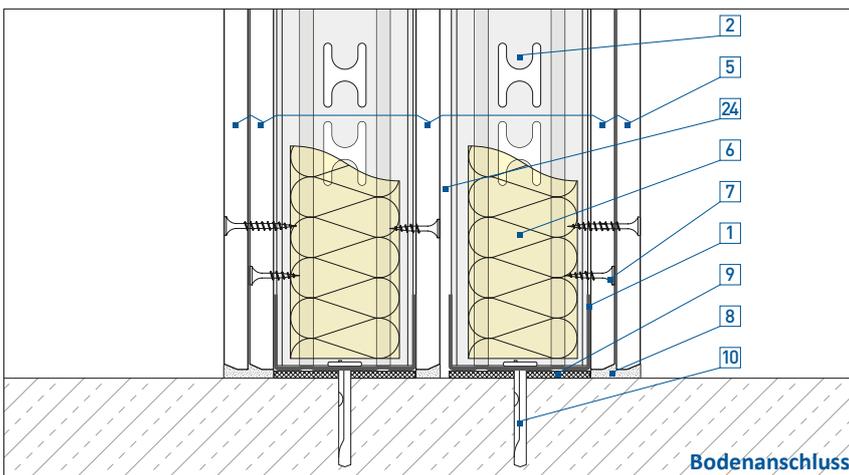
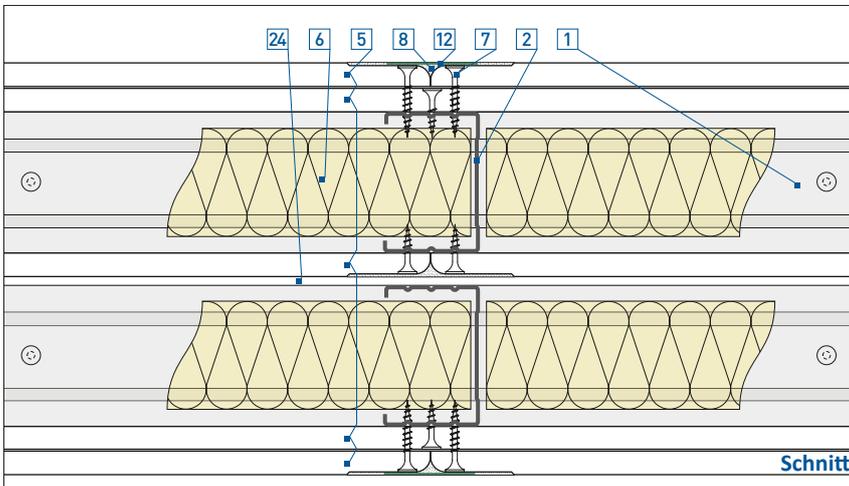
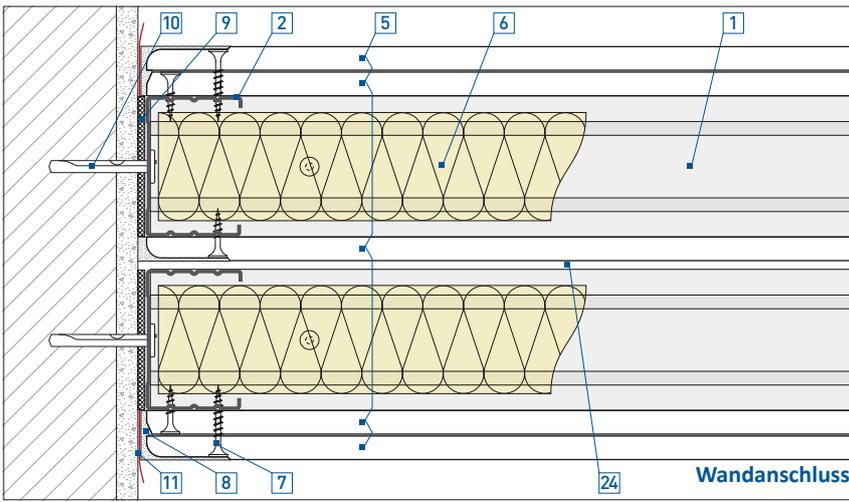
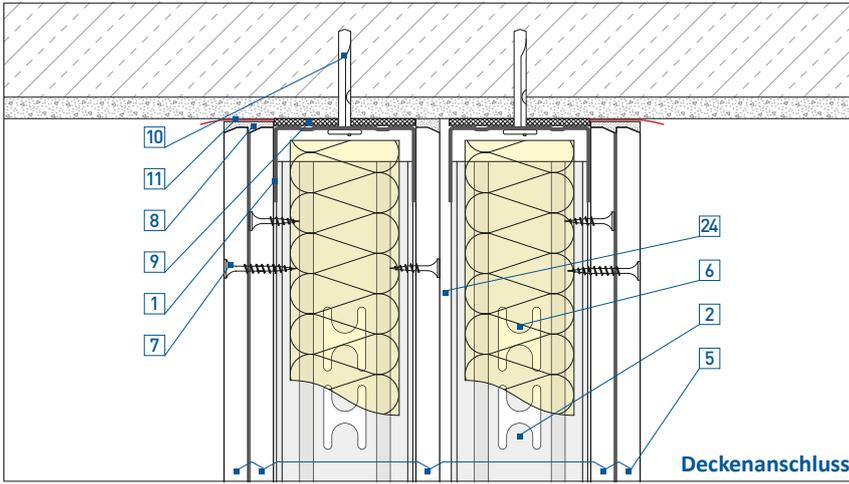


	F0 / F30 / F60 / F90
	63 – 68 dB
	5,00 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte

Systembezeichnung	Profilbreite (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Bepankung je Wandseite (in mm)	Plattentyp	Min. Mineral- wolldicke (in mm)	Feuerschutzklasse DIN				Schallschutz (R _w , R* in dB)	Nachweis
							F0	F30	F60	F90		
WTW 75 + 75 / 220	2 x 75	220	5,00	2 x 12,5 + 1 x 12,5 (Mittellage)	GKB / GKBI	2 x 60	F0	F30			63	B+M Abp
					GKF / GKFI					F60		
					GKB / GKBI	2 x 75	F0	F30			68	
					GKF / GKFI					F60		

*für R_w Wert sind lt. DIN 4109 2 dB hinzuzurechnen; weitere Abmessungen auf Anfrage.

B+M Wohnungstrennwand 5-fach beplankt



 F0 / F30 / F60 / F90

 63 – 68 dB

 max. 5,00 m

 GKB/A; GKBI/H2;
GKF/DF; GKFI/DFH2
Bauplatte; Feuerschutzplatte

Oberflächenqualität

Geeignet für Ausführungsstufe Q1, Q2, Q3 und Q4.

Vorbereitung der fertig gespachtelten Oberfläche

Vor nachfolgender Beschichtung (z. B. Anstrich, Fliesen etc.) mit abgestimmtem Tiefengrund einlassen. Aufbringen mittels Airless (Spritzverfahren) ist unzulässig. Verdünnte Anstriche, Farben o.Ä. sind kein Tiefengrund.

Achsabstand

Max. 625 mm.

Fliesen-, Platten- und Mosaikoberflächen

Keramische Beläge mit einer flächenbezogenen Masse von max. 30 kg/m² einschließlich Kleber im Dünnbettverfahren.

Anstriche

Z. B. Dispersionsfarben, Leim- und kunstharzgebundene Malerfarben, Dekorputze mit mindestens 1,0 mm Korn.

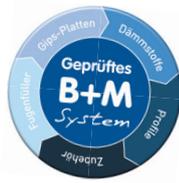
Dämmung

Der Dämmstoff muss bei diesen Konstruktionen doppelt eingebaut werden.

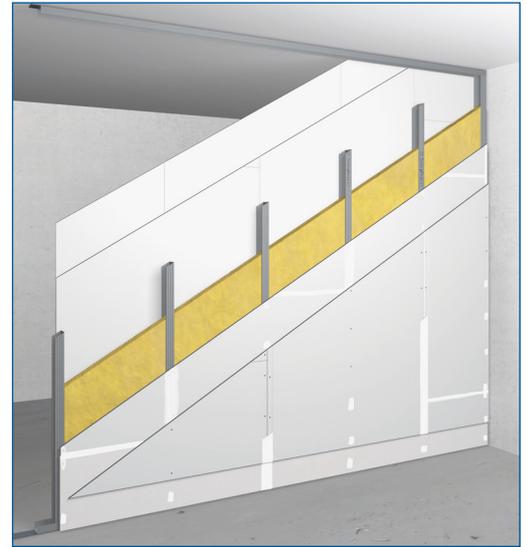
-  IntraProfil® UW-Profil
-  IntraProfil® CW-Profil
-  Gipsplatte
-  Mineralwolle
-  Schnellbauschraube
-  Fugenfüller
-  Anschlussdichtung
-  Geeignetes Befestigungsmittel
-  Trennstreifen
-  Bewehrungsstreifen (im Bedarfsfall)
-  Abstandsfuge 5 mm

B+M AKP-Wand

(Altenheim, Krankenhaus, Pflegeheim)



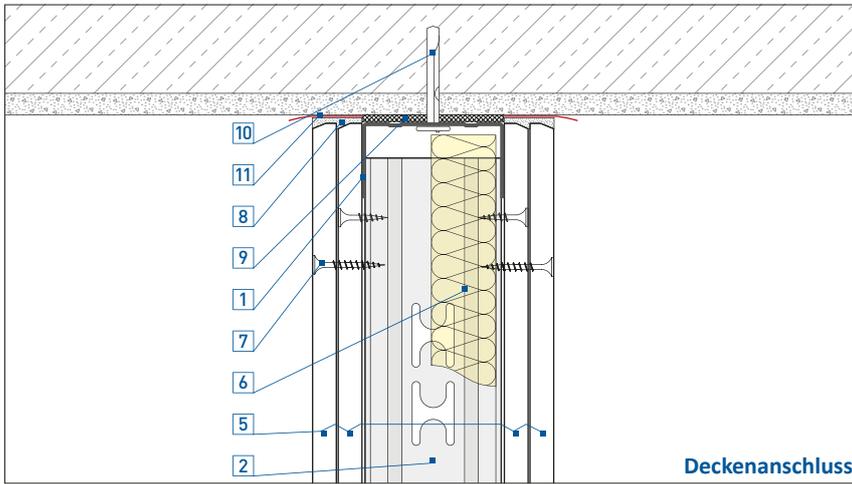
	F0 / F30 / F60 / F90
	53 dB
	4,00 m
	GKF/DF; GKFI/DFH2 Feuerschutzplatte; Promatect H



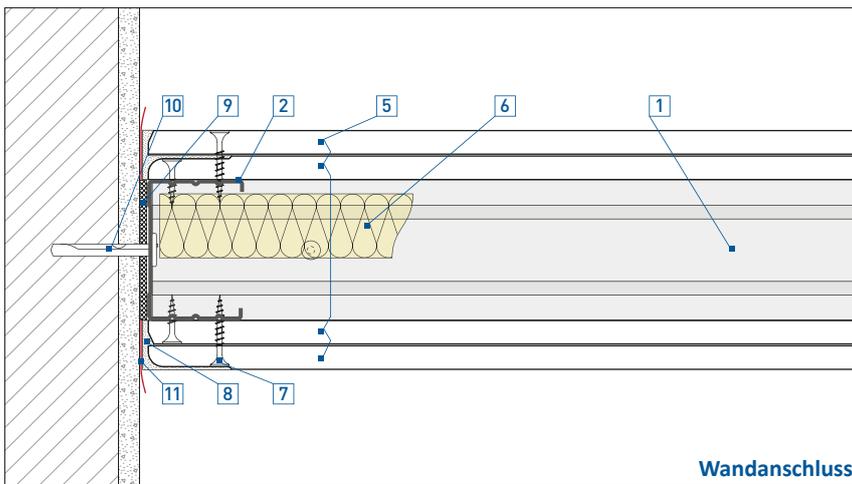
Systembezeichnung	Profilbreite (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Bepankung je Wandseite (in mm)	Plattentyp	Steinwolle 40 kg/m ³ ≥ 1000°C	Feuerschutzklasse DIN				Schallschutz (R _w , R* in dB)	Nachweis
							F0	F30	F60	F90		
AKP 75 / 125	75	125	4,00	2 x 12,5 GKF / GKFI 1 x 12,0 Promatect H		40	F0	F30	F60	F90	53	B+M Abp

*für R_w Wert sind lt. DIN 4109 2 dB hinzuzurechnen; weitere Abmessungen auf Anfrage.

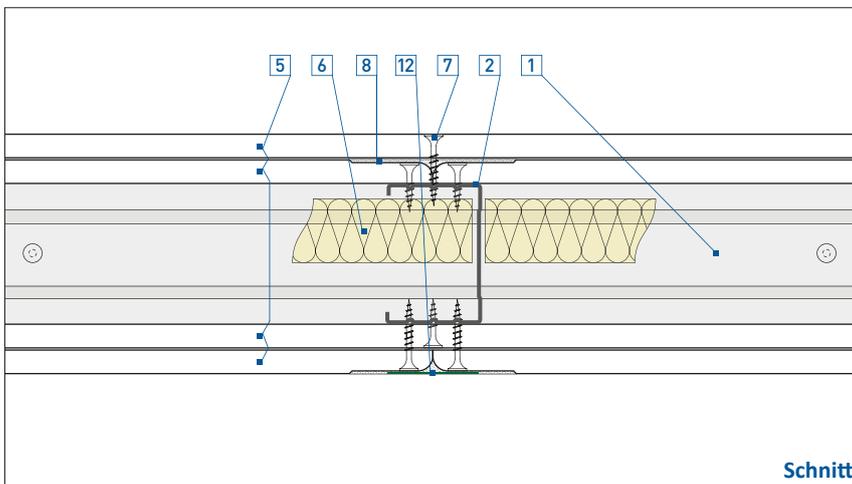
B+M AKP-Wand (Altenheim, Krankenhaus, Pflegeheim)



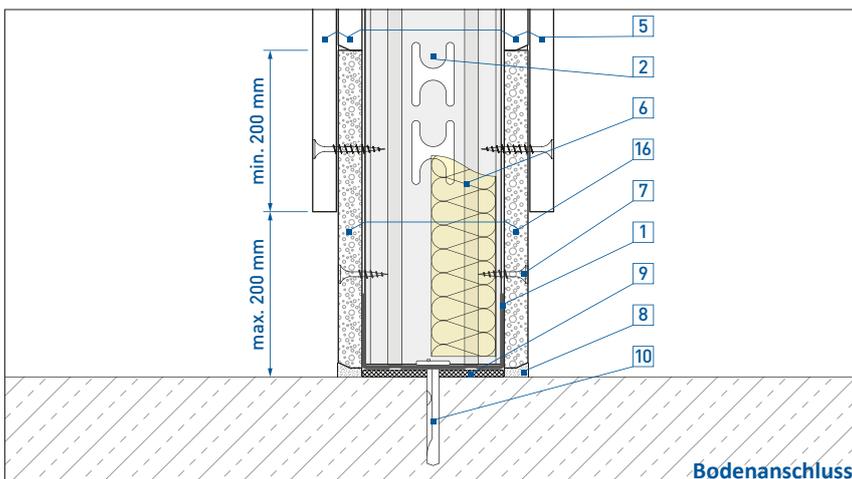
Deckenanschluss



Wandanschluss



Schnitt



Bodenanschluss

 F0 / F30 / F60 / F90

 53 dB

 max. 4,00 m

 GKF/DF; GKFI/DFH2
Feuerschutzplatte; Promatect H

Oberflächenqualität

Geeignet für Ausführungsstufe Q1, Q2, Q3 und Q4.

Vorbereitung der fertig gespachtelten Oberfläche

Vor nachfolgender Beschichtung (z. B. Anstrich, Fliesen etc.) mit abgestimmtem Tiefengrund einlassen. Aufbringen mittels Airless (Spritzverfahren) ist unzulässig. Verdünnte Anstriche, Farben o.Ä. sind kein Tiefengrund.

Achsabstand

Max. 625 mm.

Fliesen-, Platten- und Mosaikoberflächen

Keramische Beläge mit einer flächenbezogenen Masse von max. 30 kg/m² einschließlich Kleber im Dünnbettverfahren.

Anstriche

Z. B. Dispersionsfarben, Leim- und kunstharzgebundene Malerfarben, Dekorputze mit mindestens 1,0 mm Korn.

Dämmstoff

Rohdichte der Steinwolle beachten!

Min. 40 kg/m³.

1 IntraProfil® UW-Profil

2 IntraProfil® CW-Profil

5 Gipsplatte

6 Steinwolle min. 40mm | 40kg/m³ | Schmelzpkt. >1000°C

7 Schnellbauschraube

8 Fugenfüller

9 Anschlussdichtung

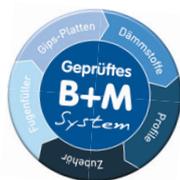
10 Geeignetes Befestigungsmittel

11 Trennstreifen

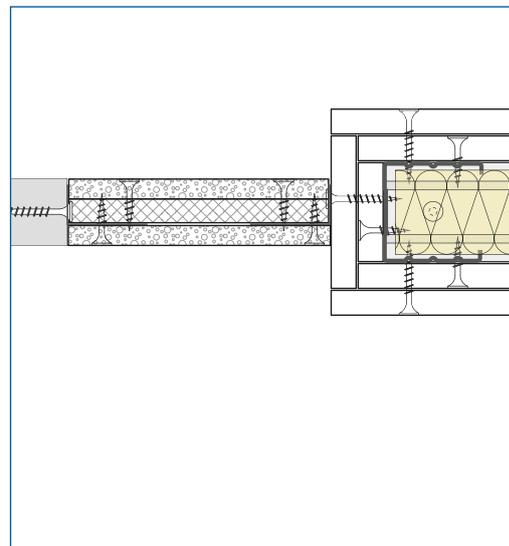
12 Bewehrungsstreifen (im Bedarfsfall)

16 Promatect H 12mm

B+M Fassadenschwert



	F0 EI0 / F30 EI30 / F60 EI60 / E90
	43 dB
	3,50 m
	GKF/DF; GKFI/DFH2 Feuerschutzplatte, Promatect H; Promaxon® Typ A



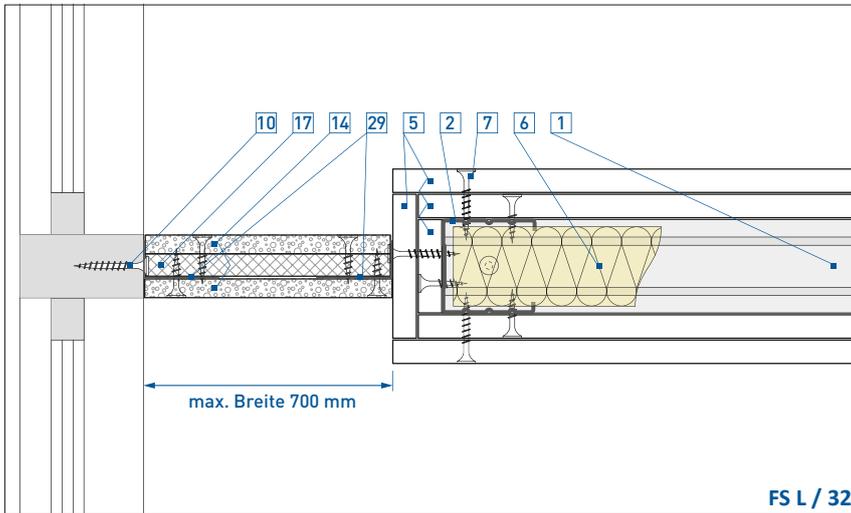
Systembezeichnung	Schwertdicke (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Bepankung gesamt (in mm)	Plattentyp	Steinwolle		Feuerschutzklasse EN/DIN				Schallschutz (R _{w,R} * in dB)	Nachweis
						Dicke (in mm)	Rohdichte (in kg/m³)	EI0	EI30	EI60	E90		
FS L / 32	32	100	3,50	2 x 10 Promatect H 1 x 12 Promaxon® Typ A		-	-	EI0 FO	EI30 F30	EI60 F60	E90	43	B+M Abp
FS 30 / 50	50	100	3,50	2 x 10	Promatect H	30	50	EI0 FO	EI30 F30	EI60 F60	E90	42	
FS 50 / 75	75	125	3,50	2 x 12,5	GKF / GKFI	40	o. A.	EI0 FO	EI30 F30			39 41	

*für R_w Wert sind lt. DIN 4109 2 dB hinzuzurechnen.

Werden B+M Montagewände an schlanke Fassadenstützen (oder ähnlich schmale Konstruktionen) angeschlossen, eignet sich dafür besonders der sogenannte „Schwertanschluss“. Mit 32 mm Gesamtstärke ist der geprüfte Anschluss die „schlankeste“ Lösung im Bereich des Trockenbaus. Diese Konstruktion gewährleistet den Feuerschutz EI 60 beziehungsweise E 90 und ist, wie alle anderen Konstruktionen von Baustoff + Metall, selbstverständlich geprüft.

Die maximale Länge des Schwertanschlusses darf 700 mm bzw. 800 mm betragen. Die Ausführung der Ständerwand-Leibung ist ebenfalls feuerschutztechnisch geprüft. Schwertanschlüsse können je nach Anforderung starr oder gleitend gemäß der angeführten beispielhaften technischen Zeichnungen ausgeführt werden.

B+M Fassadenschwert



F0 EI0 / F30 EI30 /
F60 EI60 / E90



43 dB

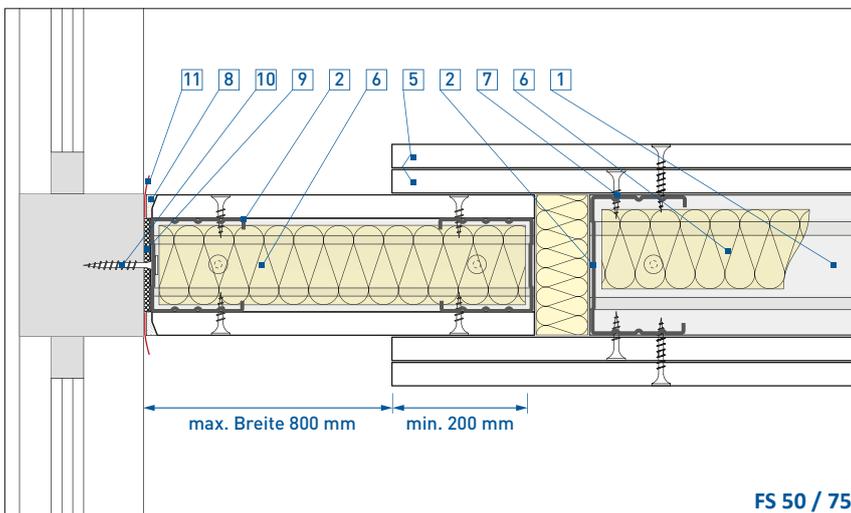
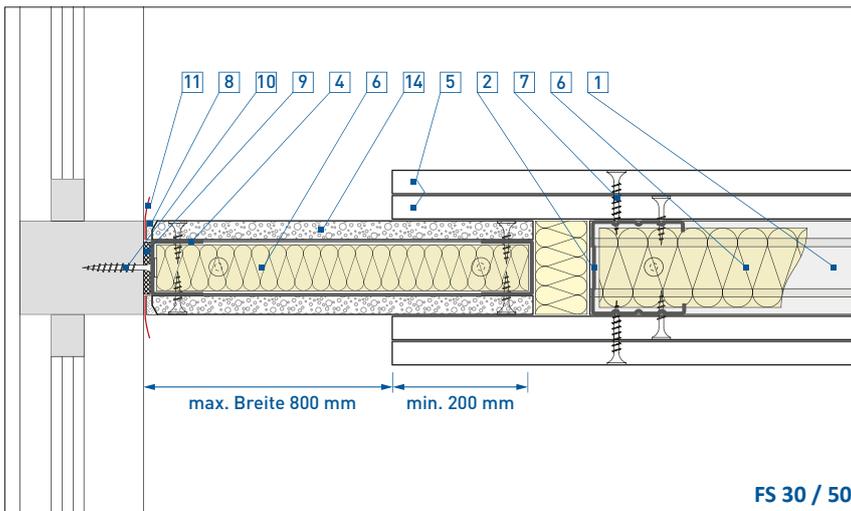


max. 3,50 m



GKF/DF; GKFI/DFH2

Feuerschutzplatte, Promatect H;
Promaxon® Typ A



- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 4 IntraProfil® UD-Profil 28/27
- 5 Gipsplatte (systemgemäß)
- 6 Mineralwolle (lt. Tabelle)
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 10 Geeignetes Befestigungsmittel
- 11 Trennstreifen
- 14 Promatect H 10 mm
- 17 Promaxon® Typ A
- 29 L-Winkel 20/40/0,60 mm
- 31 IntraProfil® UA-Profil (optional)

B+M Schachtwand mit und ohne Steinwolle



F30 / F60 / F90

33 – 39 dB

max. 5,00 m

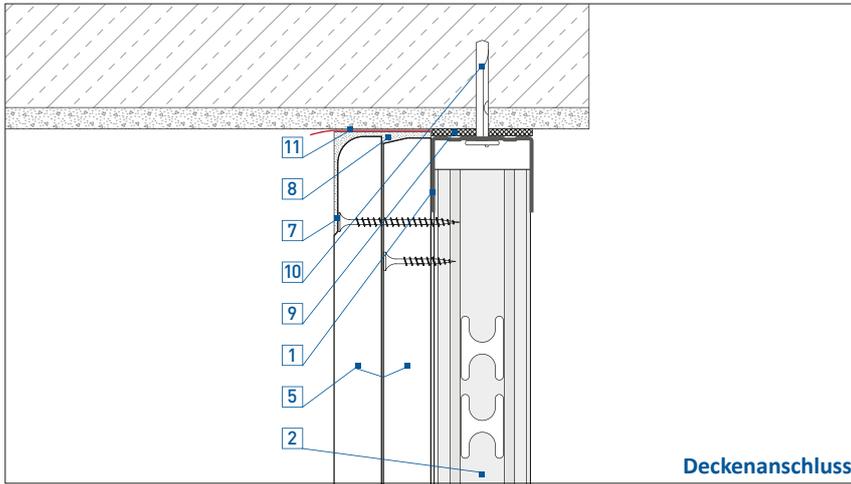
GKF/DF; GKFI/DFH2
Feuerschutzplatte

Systembezeichnung	Profilbreite (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Bepankung einseitig (in mm)	Plattentyp	Steinwoll-dicke (in mm)	Feuerschutzklasse DIN				Schallschutz (R _w , R _w * in dB)	Nachweis
							F0	F30	F60	F90		
SW 50 / 65 mW RR	2 x 50***	65	3,0 [a][b]	1 x 15,0	GKF / GKFI	50	F0	F30			33	B+M Abp
SW 75 / 90 mW RR	2 x 75***	90		1 x 15,0	GKF / GKFI	50	F0	F30			33	
SW 100 / 115 mW RR	2 x 100***	115		1 x 15,0	GKF / GKFI	50	F0	F30			33	
SW 75 / 100 oW	1 x 75**	100	4,5 [a][b]	2 x 12,5	GKF / GKFI	–	F0	F30			30	B+M Abp
SW 100 / 125 oW	1 x 100**	125		2 x 12,5	GKF / GKFI	–	F0	F30			30	
SW 50 / 80 oW	1 x 50**	80	4,0 [a][b]	2 x 15,0	GKF / GKFI	–	F0	F30	F60		30	B+M Abp
SW 75 / 105 oW	1 x 75**	105		2 x 15,0	GKF / GKFI	–	F0	F30	F60		30	
SW 100 / 130 oW	1 x 100**	130		2 x 15,0	GKF / GKFI	–	F0	F30	F60		30	
SW 50 / 90 oW	1 x 50**	95	3,1 [b]	2 x 20,0	GKF / GKFI	–	F0	F30	F60	F90	32	B+M Abp
SW 75 / 115 oW	1 x 75**	115		2 x 20,0	GKF / GKFI	–	F0	F30	F60	F90	32	
SW 100 / 140 oW	1 x 100**	140		2 x 20,0	GKF / GKFI	–	F0	F30	F60	F90	32	
SW 50 / 95 oW	1 x 50**	95	4,0 [a][b]	3 x 15,0	GKF / GKFI	–	F0	F30	F60	F90	33	B+M Abp
SW 75 / 120 oW	1 x 75**	115		3 x 15,0	GKF / GKFI	–	F0	F30	F60	F90	33	
SW 100 / 145 oW	1 x 100**	145		3 x 15,0	GKF / GKFI	–	F0	F30	F60	F90	33	
SW 50 / 95 oW RR	2 x 50***	95	3,0 [a][b]	3 x 15,0	GKF / GKFI	50	F0	F30	F60	F90	39	B+M Abp
SW 175 / 120 oW RR	2 x 75***	120		3 x 15,0	GKF / GKFI	50	F0	F30	F60	F90	39	
SW 100 / 145 mW RR	2 x 100***	145		3 x 15,0	GKF / GKFI	50	F0	F30	F60	F90	39	
SW 50 / 100 oW	1 x 50**	100	3,1 [b]	2 x 25,0	GKF / GKFI	–	F0	F30	F60	F90	33	B+M Abp
SW 75 / 125 oW	1 x 75**	125	4,0 [b]	2 x 25,0	GKF / GKFI	–	F0	F30	F60	F90	33	
SW 100 / 150 oW	1 x 100**	150	5,0 [b]	2 x 25,0	GKF / GKFI	–	F0	F30	F60	F90	33	

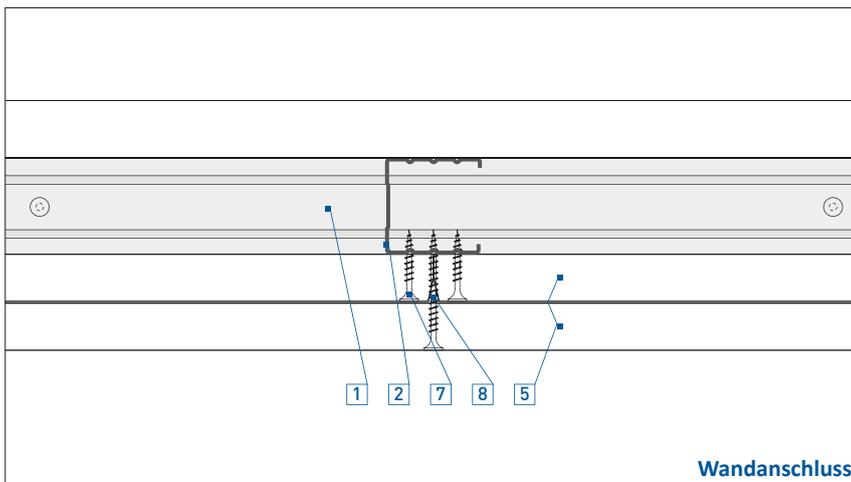
Hinweis: Schachtwand geprüft mit B+M Holztraverse und Revisionsklappen. Wandhöhen ändern sich nicht automatisch mit anderen Profilbreiten, nur wenn im Abp andere Höhen angegeben sind.

* Für R_w Wert sind lt. DIN 4109 2 dB hinzuzurechnen; Qualität der Dämmung beachten.
 ** Entspricht einem CW-Profil.
 *** Entspricht CW-Profil Rücken an Rücken (RR).
 [a] = Profilabstand 625 mm.
 [b] = Profilabstand 500 mm (querverlegt).

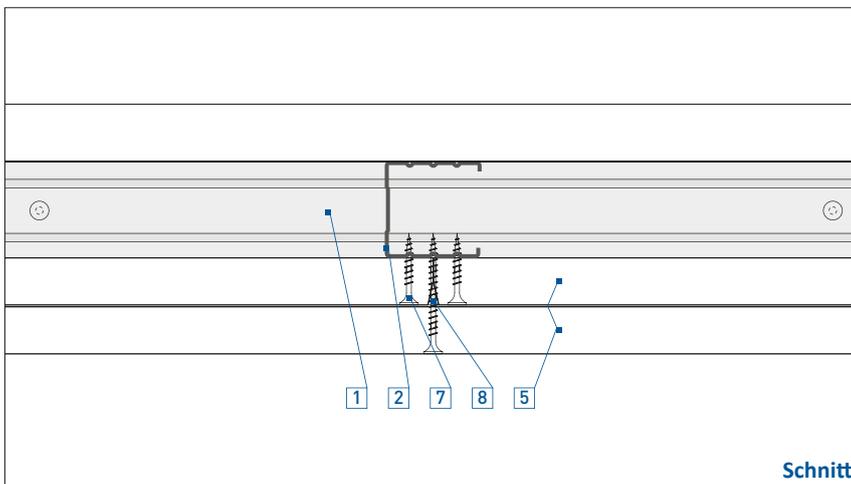
B+M Schachtwand mit und ohne Steinwolle



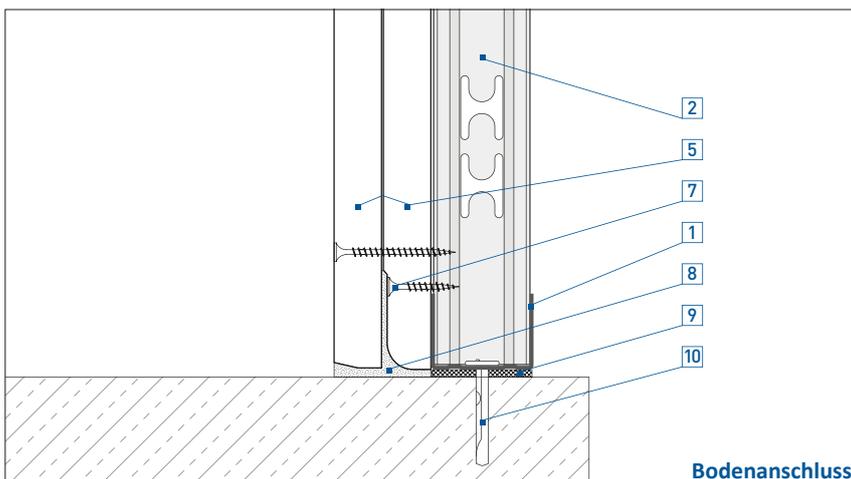
Deckenanschluss



Wandanschluss



Schnitt



Bodenanschluss

 F0 / F30 / F60 / F90

 33 – 39 dB

 max. 5,00 m

 GKF/DF; GKFI/DFH2
Feuerschutzplatte

Oberflächenqualität

Geeignet für Ausführungsstufe Q1, Q2, Q3 und Q4.

Vorbereitung der fertig gespachtelten Oberfläche

Vor nachfolgender Beschichtung (z. B. Anstrich, Fliesen etc.) mit abgestimmtem Tiefengrund einlassen. Aufbringen mittels Airless (Spritzverfahren) ist unzulässig. Verdünnte Anstriche, Farben o.Ä. sind kein Tiefengrund.

Achsabstand

500 – 1.000 mm, Beplankung querverlegt.
Zulässig, systemabhängig.

Fliesen-, Platten- und Mosaikoberflächen

Keramische Beläge mit einer flächenbezogenen Masse von max. 30 kg/m² einschließlich Kleber im Dünnbettverfahren. Im Bereich von keramischen Belägen ist nur eine Spachtelung der Ausführungsstufe 1 zulässig.

Anstriche

Z. B. Dispersionsfarben, Leim- und kunstharzgebundene Malerfarben, Dekorputze mit mindestens 1,0 mm Korn.

Dämmung

Qualität der Dämmung beachten.

1 IntraProfil® UW-Profil

2 IntraProfil® CW-Profil

5 Gipsplatte

7 Schnellbauschraube

8 Fugenfüller

9 Anschlussdichtung

10 Geeignetes Befestigungsmittel

11 Trennstreifen

Einzeldurchführungen durch Schachtwände

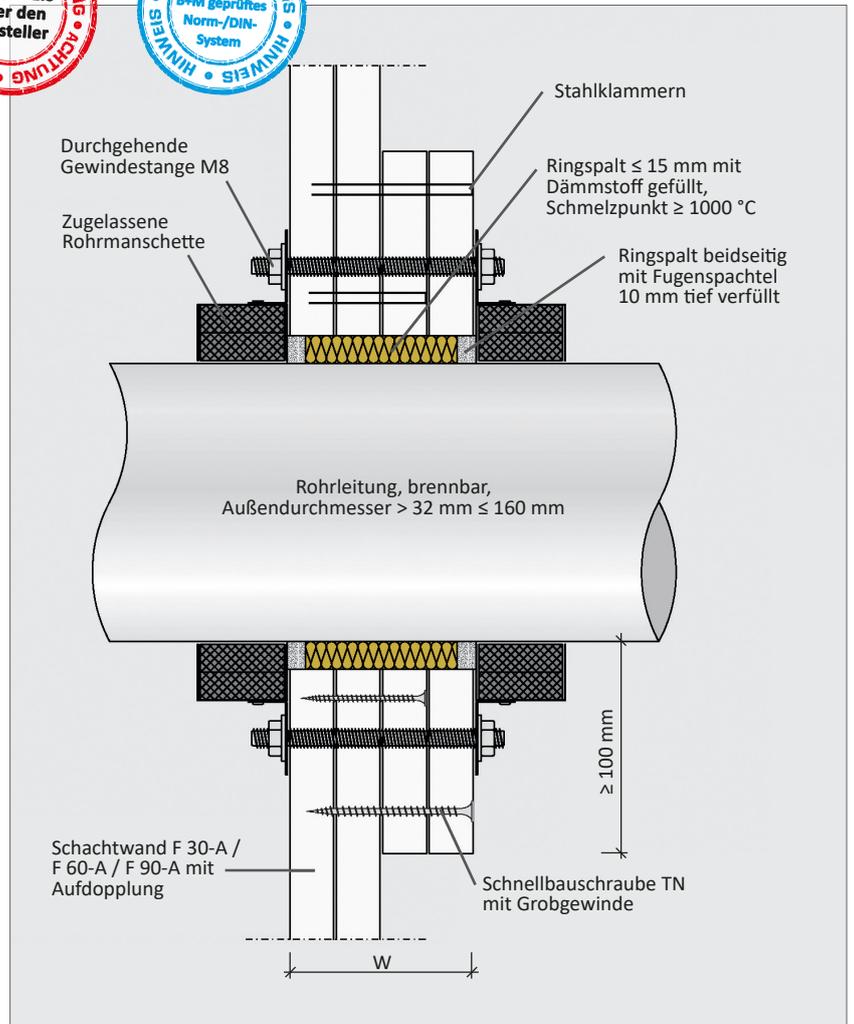
	F0 / F30 / F60 / F90
	33 – 39 dB
	500 mm
	GKF/DF; GKFI/DFH2 Feuerschutzplatte

Brandschott lt. Abz Systemgeber



W = Mindestbauteildicke gemäß LAR
 F 30 ≥ 60 mm
 F 60 ≥ 70 mm
 F 90 ≥ 80 mm

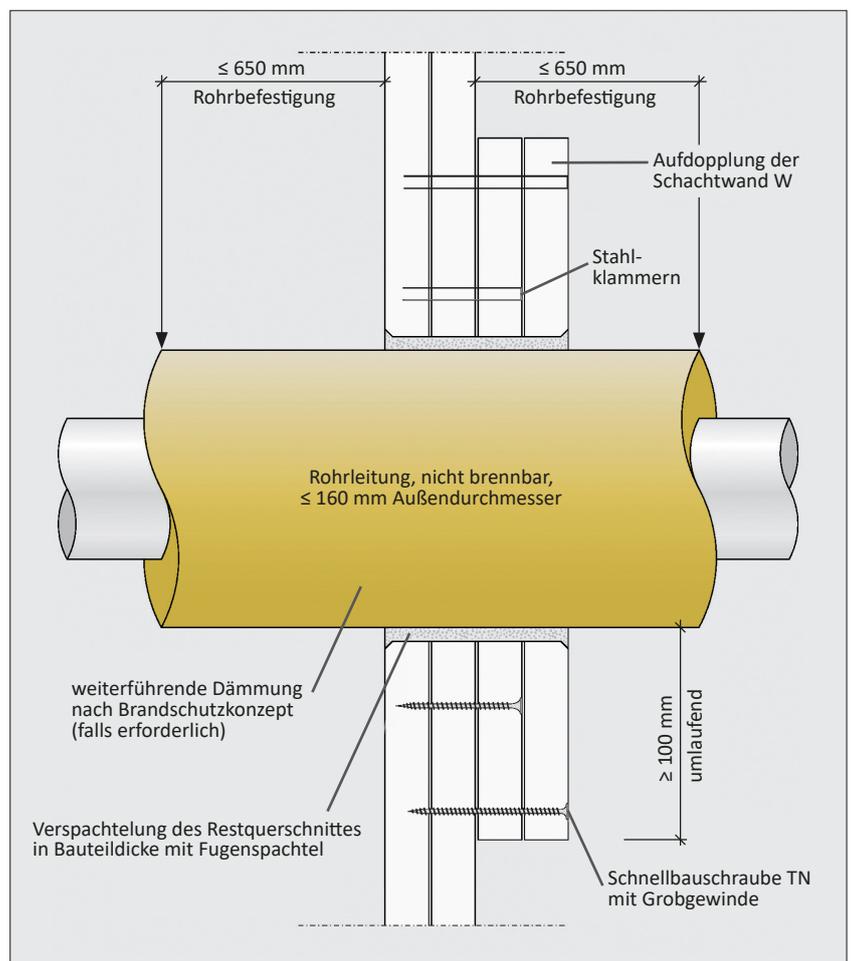
Einzeldurchführung brennbarer Leitungen mit beidseitigem Rohrschott



Hinweis: Da die MLAR keinen verbindlichen Charakter hat, sind alle hier dargestellten Varianten mit dem Planer des Brandschutzkonzeptes abzustimmen.

W = Mindestbauteildicke gemäß LAR
 F 30 ≥ 60 mm
 F 60 ≥ 70 mm
 F 90 ≥ 80 mm

Einzeldurchführung nicht brennbarer Rohrleitungen





Bauprofile für den Ausbau

CW · CD · UW · UD · UA · Profile · Kantenschutz · Winkelprofile · Zubehör

Sehr gut in Preis und Leistung
CE-geprüft

kurze Lieferzeiten
gemäß ISO 9001:2008

Bestandteil im geprüften B+M System

www.intraprofil.de

IntraProfil Bausysteme GmbH
Betriebsstätte Rödelsee
Am Wald 7
97348 Rödelsee-Fröhstockheim
Tel.: +49 9323 87480
E-Mail: info@intraprofil.de

 **IntraProfil**®
Bausysteme

B+M Vorsatzschale freistehend



F0



ca. 8 – 12 dB Verbesserung / 32 – 41 dB

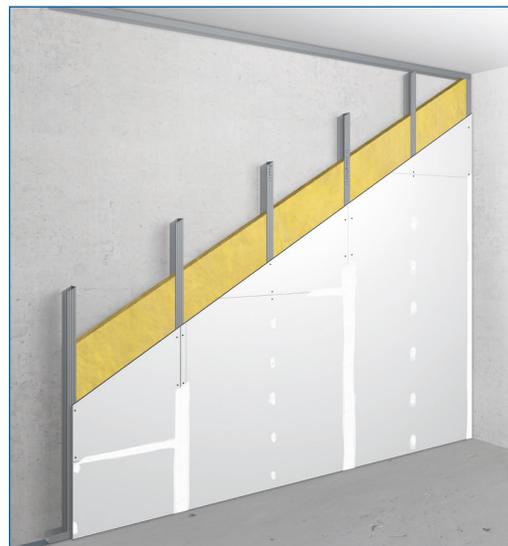


3,00 – 4,50 m



GKB/A; GKBI/H2

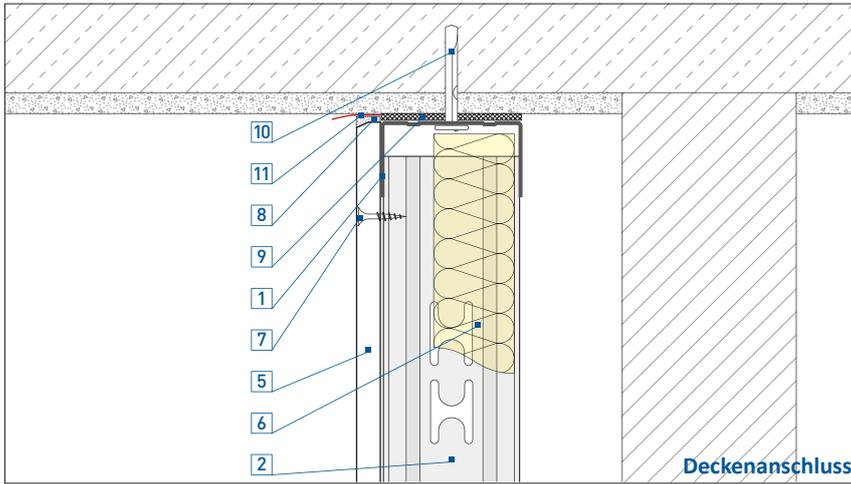
Bauplatte



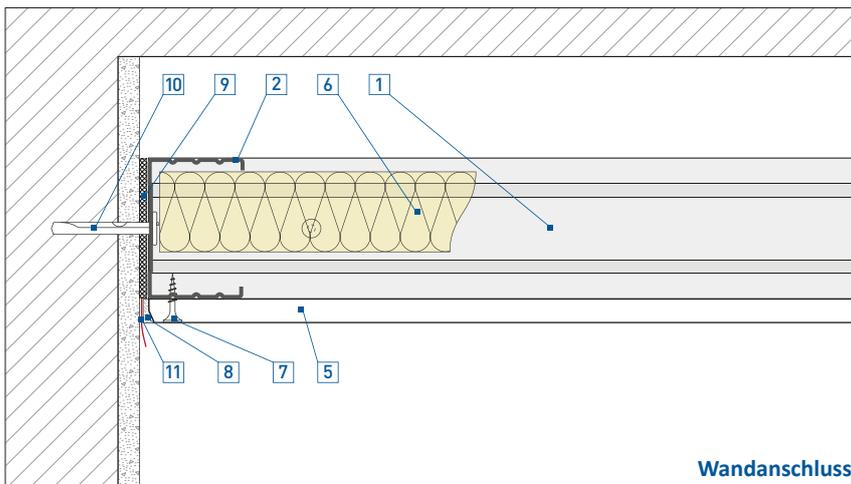
Systembezeichnung	Profilbreite (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Beplankung einseitig (in mm)	Plattentyp	Min. Mineralwolldicke (in mm)	Schallschutzverbesserung (R _{w,R} * in dB)	Schallschutz (R _{w,R} * in dB)	Nachweis
VCW 1/75/88	75	87,5	3,00	1 x 12,5	GKB / GKBI	40	-	39	Lt. Typenstatik
VCW 1/100/113	100	112,5				50			
						40			
VCW 1/50/65	50	65				50			
				60					
VCW 1/75/90	75	90		1 x 15		50		35	
VCW 1/100/115	100	115	50		35				
VCW 2/50/75	50	75	3,00	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	ca. 8 – 10 dB	34	Lt. Typenstatik
VCW 2/50/80	50	80		2 x 15,0		50		35	
						40		35	
VCW 2/50/90	50	90		2 x 20		50		36	
						40		37	
VCW 2/75/100	75	100		2 x 12,5		ohne		32	
VCW 2/100/125	100	125				ohne		32	
VCW 2/50/100	50	100		2 x 25		50		39	
						40		38	
						ohne		33	
VCW 2/75/100	75	100		3,50		50		-	
						75			
VCW 2/100/125	100	125	4,50	2 x 12,5	GKB / GKBI	50	-	-	
				75					
				100					
VCW 3/50/95	50	95	3,00	3 x 15	GKB/GKBI	40	ca. 10 – 12 dB	37	Lt. Typenstatik
						50		38	
						ohne		33	
VCW 3/75/120	75	120	3,50	3 x 15	GKB/GKBI	50	-	41	
VCW 3/100/145	100	145	4,00	3 x 15		50		41	

*für R_w Wert sind lt. DIN 4109 2 dB hinzuzurechnen.

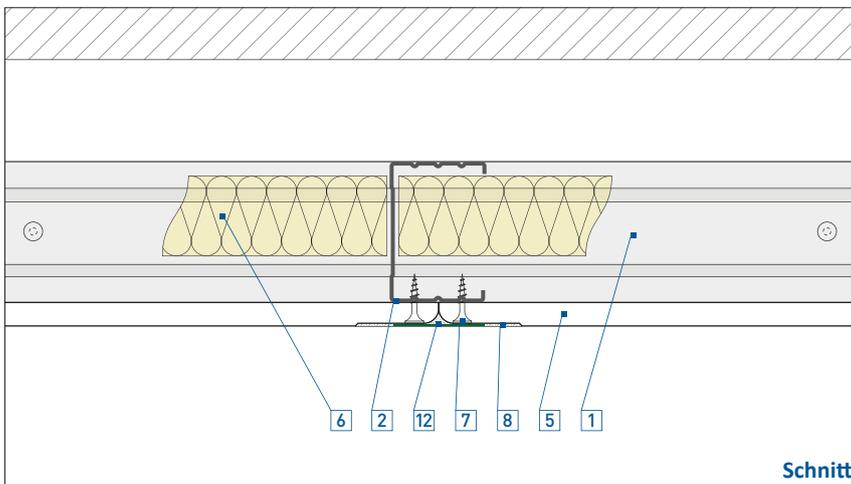
B+M Vorsatzschale freistehend



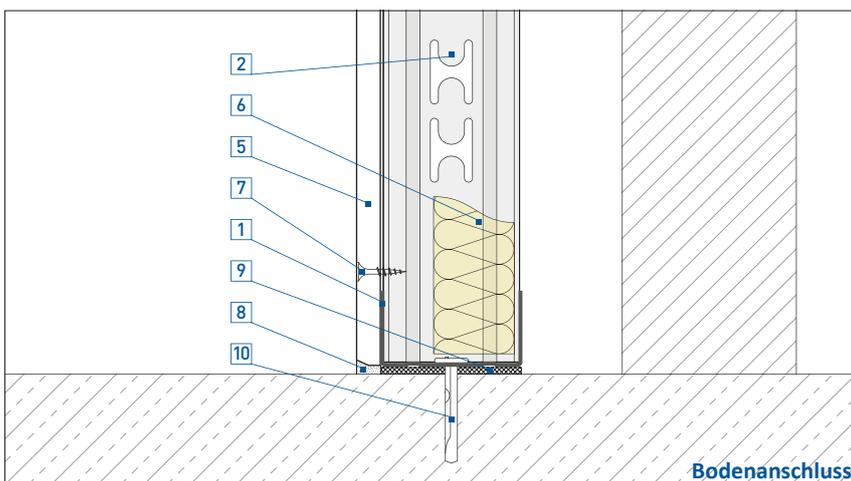
Deckenanschluss



Wandanschluss



Schnitt



Bodenanschluss



F0



ca. 8 – 12 dB Verbesserung / 32 – 41 dB



3,00 – 4,50 m



GKB/A; GKBI/H2

Bauplatte

Oberflächenqualität

Geeignet für Ausführungsstufe Q1 und Q2.

Vorbereitung der fertig gespachtelten Oberfläche

Vor nachfolgender Beschichtung (z. B. Anstrich, Fliesen etc.) mit abgestimmtem Tiefengrund einlassen. Aufbringen mittels Airless (Spritzverfahren) ist unzulässig. Verdünnte Anstriche, Farben o.Ä. sind kein Tiefengrund.

Achsabstand

Max. 625 mm.

Anstriche

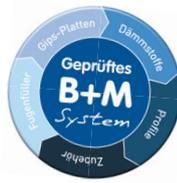
Z. B. Dispersionsfarben, Leim- und kunstharzgebundene Malerfarben, Dekorputze mit mindestens 1,0 mm Korn.

Dämmstoff

Dicke des Dämmstoffs beachten.

- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 10 Geeignetes Befestigungsmittel
- 11 Trennstreifen
- 12 Bewehrungsstreifen (im Bedarfsfall)

B+M Vorsatzschale CD-Profil



F0



ca. 8 – 10 dB Verbesserung



10,00 m



GKB/A; GKBI/H2

Bauplatte

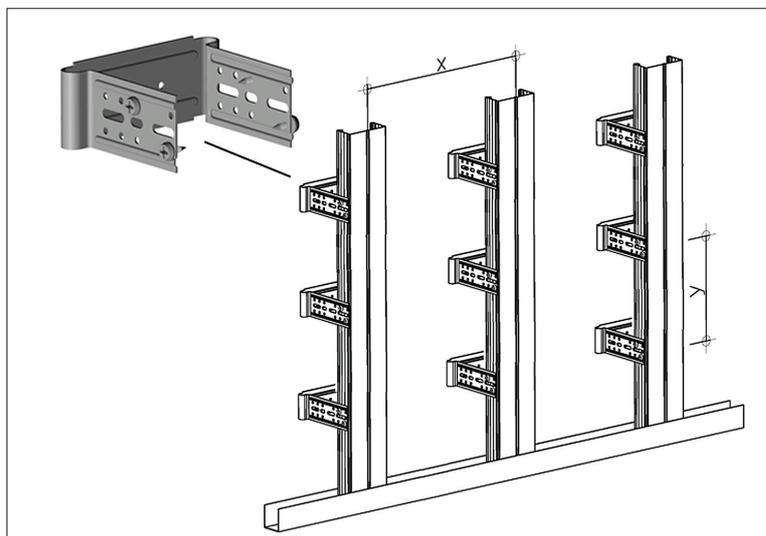


Systembezeichnung	Profilbreite (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Bepunktung einseitig (in mm)	Plattentyp	Min. Mineralwollstärke (in mm)	Schallschutzverbesserung (R _{w,R} * in dB)	Nachweis
VCD 1/27/40	CD 60/27	40	10,00	1 x 12,5	GKB / GKBI	20	ca. 8-10	lt. Typenstatik
VCD 1/27/42	CD 60/27	42	10,00	1 x 15,0	GKB / GKBI	20	ca. 8-10	
VCD 2/27/52	CD 60/27	52	10,00	2 x 12,5	GKB / GKBI	20	ca. 8-10	
VCD 2/27/57	CD 60/27	51	10,00	2 x 15,0	GKB / GKBI	20	ca. 8-10	

*für R_w Wert sind lt. DIN 4109 2 dB hinzuzurechnen.

Übersicht der theoretisch lt. Profil und Zubehör möglichen Unterkonstruktionsabstände und Lasten

	312,5 mm		500 mm		625 mm		1.000 mm	
x	312,5 mm		500 mm		625 mm		1.000 mm	
y	1.250 mm		1.250 mm		1.250 mm		1.250 mm	
Systembezeichnung	Bügellänge (in mm)	zulässiges Gewicht (in kg/m ²)	Bügellänge (in mm)	zulässiges Gewicht (in kg/m ²)	Bügellänge (in mm)	zulässiges Gewicht (in kg/m ²)	Bügellänge (in mm)	zulässiges Gewicht (in kg/m ²)
VCD JSB/27/30	30	190	30	115	30	90	30	50
VCD JSB/27/45	45	120	45	75	45	60	45	35
VCD JSB/27/60	60	90	60	55	60	45	60	25
VCD JSB/27/90	90	60	90	35	90	30	90	15



Hinweis: Vor Ort ist zu prüfen, ob der Untergrund ausreichend tragfähig ist. Des Weiteren sind geeignete Befestigungsmittel zu wählen.

Die maximal zulässige Belastung / Tragfähigkeit je Bügel wurde mit folgenden Werten angenommen:

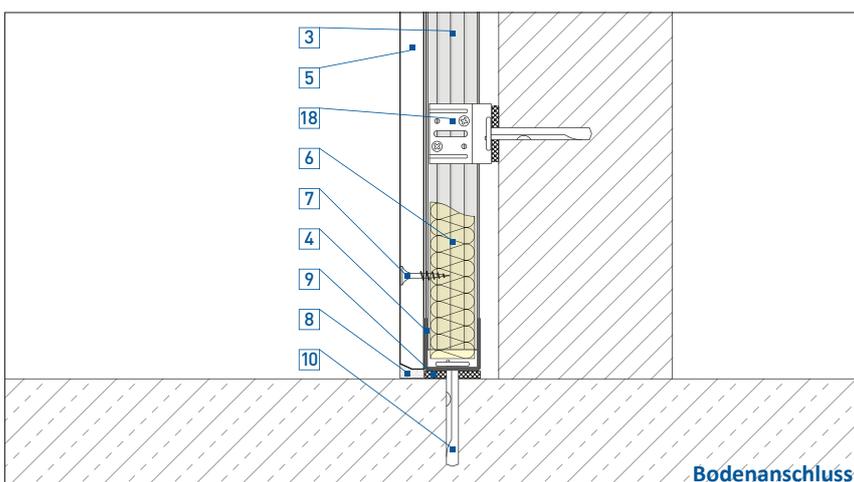
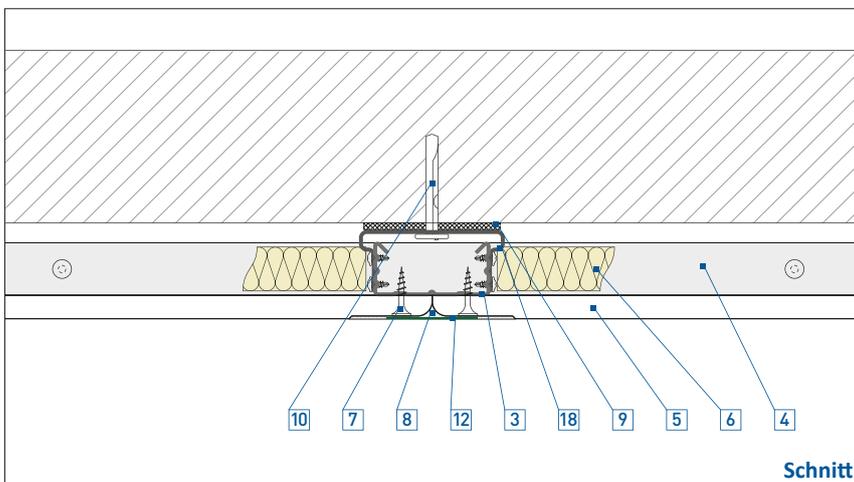
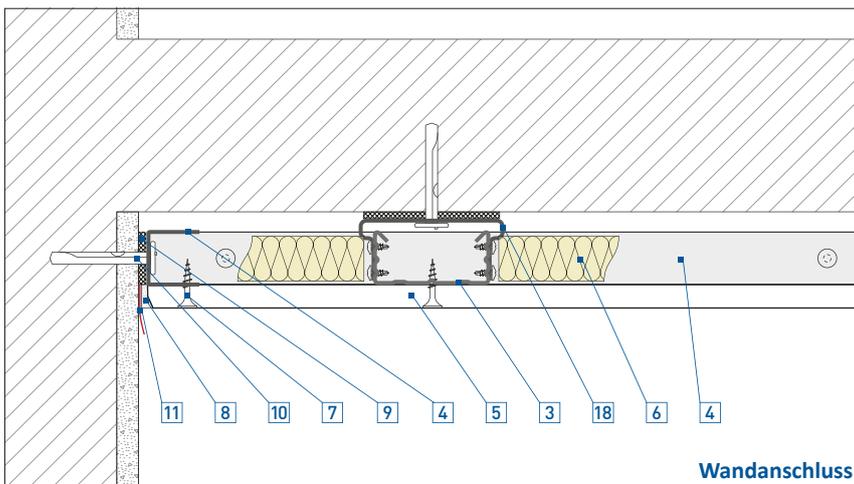
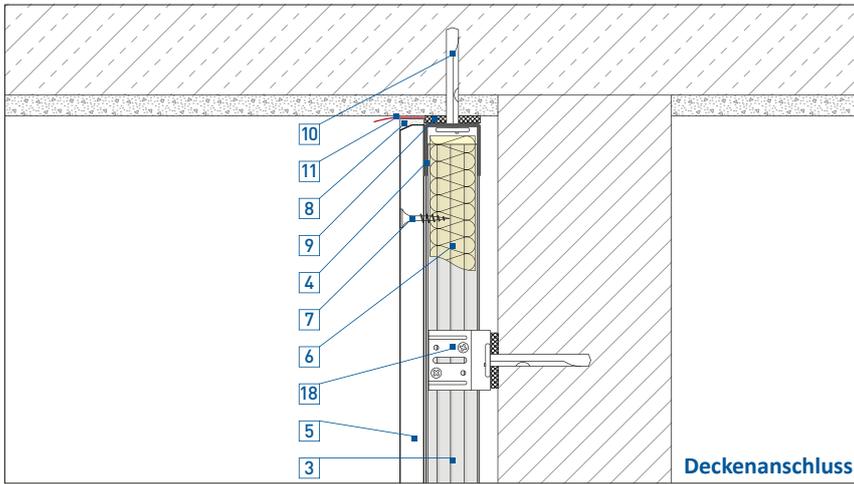
- Justierschwingbügel 90 mm – 25,0 kg
- Justierschwingbügel 60 mm – 37,5 kg
- Justierschwingbügel 45 mm – 50,0 kg
- Justierschwingbügel 30 mm – 75,0 kg

Die Montage der CD-Profile an den Justierschwingbügel n hat je Seite mit zwei Blechschrauben zu erfolgen!

Es wurde in der Typenstatik ausschließlich die Tragfähigkeit der Konstruktion untersucht. Je nach Ausnutzungsgrad können erhöhte Verformungen auftreten. Bei zusätzlichen Einzel- oder Linienlasten sind zusätzliche Justierschwingbügel im Bereich der Lasten in ausreichendem Maß anzuordnen.

Die hier angegebenen Werte dienen nur zur Orientierung und stellen keinen statischen Nachweis dar.

B+M Vorsatzschale CD-Profil



F0



ca. 8 – 10 dB
Verbesserung



10,00 m



GKB/A; GKBI/H2

Bauplatte

Oberflächenqualität

Geeignet für Ausführungsstufe Q1 und Q2.

Vorbereitung der fertig gespachtelten Oberfläche

Vor nachfolgender Beschichtung (z. B. Anstrich, Fliesen etc.) mit abgestimmtem Tiefengrund einlassen. Aufbringen mittels Airless (Spritzverfahren) ist unzulässig. Verdünnte Anstriche, Farben o.Ä. sind kein Tiefengrund.

Achsabstand

Max. 625 mm CD 60/27.

Max. 1500 mm Justierschwingbügel.

Weitere Angaben nach statischer Bemessung.

Anstriche

Z. B. Dispersionsfarben, Leim- und kunstharzgebundene Malerfarben, Dekorputze mit mindestens 1,0 mm Korn.

Dämmstoff

Dicke des Dämmstoffs beachten.

3 IntraProfil® CD-Profil 60/27

4 IntraProfil® UD-Profil 28/27

5 Gipsplatte

6 Mineralwolle

7 Schnellbauschraube

8 Fugenfüller

9 Anschlussdichtung

10 Geeignetes Befestigungsmittel

11 Trennstreifen (im Bedarfsfall)

12 Bewehrungsstreifen

18 Justierschwingbügel, Abstand max. 1.500 mm bzw. lt. statischer Berechnung



Einfachständerwand CW 1-fach beplankt

 F0 / F30

 39 – 43 dB

 max. 2,75 – 10,25 m

 GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2
Bauplatte; Feuerschutzplatte



Für Brandschutzkonstruktionen nach DIN 4102 siehe Seite 36

System- bezeichnung	CW-Profil (in mm)	Wand- dicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achs- abstand (in mm)	Beplankung je Wand- seite (in mm)	Feuerschutzklasse			Steinwolle		Min. Mineral- woll- dicke (in mm)	Schallschutz nach DIN (R _w , R* in dB)	Nach- weis
						F0	F30	F60	Dicke (in mm)	Rohdichte (in kg/m³)			
DWC 1/50/75	50	75	(3,00)/2,75	625	1 x 12,5	GKF/GKFI	F0	F30	40	30	-	39	IGG Merkblatt Nr. 8 DIN 18183 & DIN 4102-4
			(3,20)/-						-	-			
			3,85						417	40			
			4,00						312,5	40			
DWC 1/75/100	75	100	(4,50)/3,75	625	1 x 12,5	GKF/GKFI	F0	F30	40	30	-	39	IGG Merkblatt Nr. 8 DIN 18183 & DIN 4102-4
			4,00						-	-			
			4,35						417	40			
			4,85						312,5	60			
DWC 1/100/125	100	125	(5,00)/4,25	625	1 x 12,5	GKF/GKFI	F0	F30	40	30	-	41	IGG Merkblatt Nr. 8 DIN 18183 & DIN 4102-4
			5,10						-	-			
			5,95						417	40			
			6,60						312,5	60			
DWC 1/125/150	125	150	6,65	625	1 x 12,5	GKB/ GKBI	F0		-	-	40	41	IGG Merkblatt Nr. 8 DIN 18183 & DIN 4102-4
			7,60	417					-	-			
			8,30	312,5					60	40			
			8,20	625					80	41			
DWC 1/150/175	150	175	9,15	417	1 x 12,5	GKB/ GKBI	F0		-	-	40	41	IGG Merkblatt Nr. 8 DIN 18183 & DIN 4102-4
			9,70	312,5					60	42			
									80	43			

DWC 1/50/100	50	100	(2,80)/-	1000	1 x 25	GKF/GKFI	F0	F30	F60	40	40	-	39	DIN 4109 IGG Merkblatt Nr. 8
			3,85	625				-	-	40				
			4,00	500				-	-	40				
DWC 1/75/125	75	125	4,00	1000	1 x 25	GKF/GKFI	F0	F30	F60	40	40	-	39	DIN 4109 IGG Merkblatt Nr. 8
			4,10	625				-	-	40				
			4,70	500				60	40					
DWC 1/100/150	100	150	4,30	1000	1 x 25	GKF/GKFI	F0	F30	F60	40	40	-	41	DIN 4109 IGG Merkblatt Nr. 8
			6,05	625				-	-	40/60/80				
			6,80	500				40	40					
DWC 1/125/175	125	175	8,20	625	1 x 25	GKB/ GKBI	F0		-	-	40/60/80	41	DIN 4109 IGG Merkblatt Nr. 8	
			8,85	500					40	40				
DWC 1/150/200	150	200	9,75	625	1 x 25	GKB/ GKBI	F0		-	-	40/60/80	41	DIN 4109 IGG Merkblatt Nr. 8	
			10,25	500					40	40				



Einfachständerwand CW 2-fach beplankt

F0 / F90

46 – 50 dB

max. 3,50 – 11,40 m

GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2
Bauplatte; Feuerschutzplatte



Für Brandschutzkonstruktionen nach DIN 4102 siehe Seite 36

System- bezeichnung	CW-Profil (in mm)	Wand- dicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Beplankung je Wandseite (in mm)	Feuerschutzklasse			Steinwolle		Min. Mineral- wolldicke (in mm)	Schallschutz nach DIN (R _{w,R} * in dB)	Nach- weis
						F0	F60	F90	Dicke (in mm)	Rohdichte (in kg/m ³)			
DWC 2/50/100	50	100	(4,00)/3,50	625	2 x 12,5	GKF/GKFI	F0	F90	40	100	-	46	IGG Merkblatt Nr. 8 DIN 4102/4; DIN 4109; DIN 18183
			4,00						417	40			
			4,35	312,5	-	-	40						
			DWC 2/75/125	75	125	(5,50)/5,00	625	2 x 12,5	GKF/ GKFI	F0	F90		
5,05	417	40				40							
5,95	312,5	-				-	40	60					
6,50		GKB/GKBI				-	-	40	60				
DWC 2/100/150	100	150	(6,50)/5,75	625	2 x 12,5	GKF/ GKFI	F0	F90	40 60 80	100 50 30	-	47 49 50	
			7,15						417	40			
			8,05	312,5	-	-	40/60/80						
			8,55		GKB/GKBI	-	-	40/60/80					
DWC 2/125/175	125	175	9,05	625	2 x 12,5	GKB/GKBI	F0		-	-	-	47 49 50	
			9,65	417							40/60/80		
			10,10	312,5	40/60/80								
DWC 2/150/200	150	200	10,35	625	2 x 12,5	GKB/GKBI	F0		-	-	-	47 49 50	
			10,95	417							40/60/80		
			11,40	312,5	40/60/80								

*für R_w Wert sind lt. DIN 4109 2 dB hinzuzurechnen; Werte in Klammer () für Einbaubereich I (lt. IGG Merkblatt).



Einfachständerwand CW 3-fach beplankt

 F0 / F180

 55 – 60 dB

 max. 3,50 – 12,00 m

 GKB/A; GKB/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2
Bauplatte; Feuerschutzplatte



Für Brandschutzkonstruktionen nach DIN 4102 siehe Seite 36

System- bezeichnung	CW-Profil (in mm)	Wand- dicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achs- abstand (in mm)	Beplankung je Wandseite (in mm)	Feuerschutzklasse			Steinwolle		Min. Mineral- wolldicke (in mm)	Schallschutz nach DIN (R _{w,R} * in dB)	Nach- weis		
						F0	F120	F180	Dicke (in mm)	Rohdichte (in kg/m ³)					
DWC 3/50/125	50	125	5,20	625	3 x 12,5	GKF/GKFI				40	40	–	56	DIN 4102/4 IGG Merkblatt Nr.8 Tabelle 1	
			6,05	417		GKB/ GKBI	F0			–	–	40			
			6,50	312,5											
DWC 3/75/150	75	150	(5,50)/5,00	625	3 x 12,5	GKF/ GKFI		F180	60	100	–	55			
			7,65			417	F0	F120			40		40		
			8,35			417					–		–		40
			8,75			312,5	GKB/ GKBI				–		–		60
DWC 3/100/175	100	175	(6,50)/5,75	625	3 x 12,5	GKF/ GKFI		F180	60	100	–	58 59 60			
			9,60			417	F0	F120			40		40		
			10,05			417					–		–		40/60/80
			10,40			312,5	GKB/ GKBI				–		–		40/60/80
DWC 3/125/200	125	200	11,00	625	3 x 12,5						–	58 59 60			
			11,50	417		GKB/ GKBI	F0			–	–		40/60/80		
			11,85	312,5						–	–		40/60/80		
DWC 3/150/225	150	225	12,00	625	3 x 12,5						–	58 59 60			
			12,00	417		GKB/ GKBI	F0			–	–		40/60/80		
			12,00	312,5						–	–		40/60/80		

*für R_w Wert sind lt. DIN 4109 2 dB hinzuzurechnen; Werte in Klammer () für Einbaubereich I (lt. IGG Merkblatt).



Einfachständerwand UA 1-fach beplankt



	F0
	k. A.
	3,15 – 12,00 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte

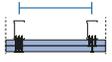
Systembezeichnung	UA-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Beplankung je Wandseite (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DWU 1/50/75	50	75	4,00	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	417				
			4,35	312,5				
DWU 1/75/100	75	100	5,00	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			5,85	417			60	
			6,50	312,5				
DWU 1/100/125	100	125	6,90	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			7,95	417			60	
			8,75	312,5			80	
DWU 1/125/150	125	150	8,70	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			9,70	417			60	
			10,45	312,5			80	
DWU 1/150/175	150	175	10,15	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			11,15	417			60	
			12,00	312,5			80	
DWU 1/50/100	50	100	(3,60)/3,15	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	625				
			4,05	500				
DWU 1/75/125	75	125	4,00	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40	
			5,70	625			60	
			6,35	500				
DWU 1/100/150	100	150	5,85	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40	
			8,00	625			60	
			8,70	500			80	
DWU 1/125/175	125	175	7,90	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40	
			9,85	625			60	
			10,35	500			80	
DWU 1/150/200	150	200	9,65	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40	
			11,30	625			60	
			11,90	500			80	
							100	
							120	
							140	

Hinweis: Für Konstruktionen mit UA-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm. Werte in Klammer () für Einbaubereich I (lt. IGG Merkblatt).

Einfachständerwand UA 2-fach beplankt



	F0
	k. A.
	4,00 – 12,00 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte

								
Systembezeichnung	UA-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Beplankung je Wandseite (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DWU 2/50/100	50	100	4,00	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,70	417				
			5,25	312,5				
DWU 2/75/125	75	125	6,15	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			7,15	417			60	
			7,80	312,5				
DWU 2/100/150	100	125	8,45	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			9,35	417			60	
			9,90	312,5			80	
DWU 2/125/175	125	175	10,10	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			10,95	417			60	
			11,60	312,5			80	
DWU 2/150/200	150	200	11,55	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			12,00	417			60	
			12,00	312,5			80	
							100	
							120	
							140	

Hinweis: Für Konstruktionen mit UA-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm (lt. IGG Merkblatt).



Einfachständerwand UA 3-fach beplankt

	F0
	k. A.
	5,55 – 12,00 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte



Systembezeichnung	UA-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Beplankung je Wandseite (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
					3 x 12,5			
DWU 3/50/125	50	125	5,55	625	3 x 12,5		40	IGG Merkblatt Nr. 8
			6,45	417	GKB / GKBI			
			6,95	312,5				
DWU 3/75/150	75	150	8,15	625	3 x 12,5		40	
			9,00	417	GKB / GKBI		60	
			9,40	312,5				
DWU 3/100/175	100	175	10,05	625	3 x 12,5		40	
			10,75	417	GKB / GKBI		60	
			11,20	312,5			80	
DWU 3/125/200	125	200	11,65	625	3 x 12,5		40	
			12,00	417	GKB / GKBI		60	
			12,00	312,5			80 100	
DWU 3/150/225	150	225	12,00	625	3 x 12,5		40	
			12,00	417	GKB / GKBI		60	
			12,00	312,5			80 100 120 140	

Hinweis: Für Konstruktionen mit UA-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm (lt. IGG Merkblatt).

Doppelständerwand CW 1-fach beplankt



	F0
	k. A.
	2,50 – 9,10 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte

								
Systembezeichnung	CW-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Beplankung je Wandseite (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DWC 1/50+50/125	2 x 50	125	(2,70)/-	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			(3,25)/2,50	417				
			(3,65)/3,35	312,5				
DWC 1/75+75/175	2 x 75	175	4,00	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60	
			4,00	417				
			4,15	312,5				
DWC 1/100+100/225	2 x 100	225	4,15	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			4,95	417				
			5,55	312,5				
DWC 1/125+125/275	2 x 125	275	5,25	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100	
			6,25	417				
			7,05	312,5				
DWC 1/150+150/325	2 x 150	325	6,45	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			7,65	417				
			8,50	312,5				
DWC 1/50+50/150	2 x 50	150	-	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			(2,70)/-	625				
			(3,35)/2,65	417				
			3,85	312,5				
DWC 1/75+75/200	2 x 75	200	2,30	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60	
			4,00	625				
			4,00	417				
			4,30	312,5				
DWC 1/100+100/250	2 x 100	250	4,00	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			4,15	625				
			5,15	417				
			5,90	312,5				
DWC 1/125+125/300	2 x 125	300	4,10	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100	
			5,45	625				
			6,65	417				
			7,55	312,5				
DWC 1/150+150/350	2 x 150	350	5,05	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			6,80	625				
			8,15	417				
			9,10	312,5				

Hinweis: Für Konstruktionen mit CW-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm. Werte in Klammer () für Einbaubereich I (lt. IGG Merkblatt).



Doppelständerwand CW 2-fach beplankt



	F0
	k. A.
	2,70 – 10,35 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte

Für Brandschutzkonstruktionen nach DIN 4102 siehe Seite 36

Systembezeichnung	CW-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)		Achsabstand (in mm)	Beplankung je Wandseite (in mm)		Feuerschutzklasse				Steinwolle		Min. Mineralwolldicke (in mm)	Schallschutz nach DIN (R _{w,R} * in dB)	Nachweis		
			getrennt	verlascht		F0	F60	F90	F120	Dicke (in mm)	Rohdichte (in kg/m ³)							
DWC 2/50+50/150	2 x 50	150	(2,60)/ –	(4,00)/2,60	625	2 x 12,5	GKF GKFI	F0	F60	F90	F120	40	40	–	58			
												40	100					
												40	40					
			(2,95)/ –	(3,60)/3,20	625	2 x 12,5	GKB GKBI	F0	–	–	–	–	–	2 x 40				
															417			
															312,5			
DWC 2/75+75/200	2 x 75	200	(3,50)/2,75	(6,00)/5,50	625	2 x 12,5	GKF/ GKFI	F0	F60	F90	F120	40	40	–	k.A.			
												40	100					
												60	50					
												40	40					
			4,00	–	625	2 x 12,5	GKB/ GKBI	F0	–	–	–	–	–	2 x 40, 60				
															417			
															312,5			
			DWC 2/100+100/250	2 x 100	250	(4,25)/3,50	(6,50)/6,00	625	2 x 12,5	GKF/ GKFI	F0	F60	F90	F120	40	40	–	59
															40	100		
															60	50		
40	40																	
4,50	–	625				2 x 12,5	GKB/ GKBI	F0	–	–	–	–	–	2 x 40, 60, 80, 100				
															417			
															312,5			
5,80	–	625				2 x 12,5	GKB/ GKBI	F0	–	–	–	–	–	2 x 40, 60, 80, 100, 120				
															417			
															312,5			
7,15	–	625	2 x 12,5	GKB/ GKBI	F0	–	–	–	–	–	2 x 40, 60, 80, 100, 120, 140							
												417						
												312,5						

IGG Merkblatt Nr. 8
DIN 4102, DIN 4109, DIN 18183

*für R_w Wert sind lt. DIN 4109 2 dB hinzuzurechnen; Werte in Klammer () für Einbaubereich I (lt. IGG Merkblatt).



Doppelständerwand CW 2-fach beplankt

	F0
	k. A.
	2,70 – 10,35 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte



Für Brandschutzkonstruktionen nach DIN 4102 siehe Seite 36

Systembezeichnung	CW-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Beplankung je Wandseite (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DWC 2/50+50/180	2 x 50	180	(2,70)/-	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			(3,55)/2,80	625				
			4,00	417				
			4,00	312,5				
DWC 2/75+75/230	2 x 75	230	3,95	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40, 60	
			4,00	625				
			4,55	417				
			5,20	312,5				
DWC 2/100+100/280	2 x 100	280	4,00	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			5,00	625				
			6,10	417				
			6,90	312,5				
DWC 2/125+125/330	2 x 125	330	4,95	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100	
			6,40	625				
			7,70	417				
			8,60	312,5				
DWC 2/150+150/380	2 x 150	380	6,15	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			7,85	625				
			9,15	417				
			9,95	312,5				
DWC 2/50+50/200	2 x 50	200	(3,10)/-	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	625				
			4,00	417				
			4,05	312,5				
DWC 2/75+75/250	2 x 75	250	4,00	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40, 60	
			4,05	625				
			5,00	417				
			5,70	312,5				
DWC 2/100+100/300	2 x 100	300	4,10	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			5,40	625				
			6,60	417				
			7,45	312,5				
DWC 2/125+125/350	2 x 125	350	5,25	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100	
			6,85	625				
			8,20	417				
			9,10	312,5				
DWC 2/150+150/400	2 x 150	400	6,50	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			8,30	625				
			9,55	417				
			10,35	312,5				

Hinweis: Für Konstruktionen mit CW-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm; Werte in Klammer () für Einbaubereich I (lt. IGG Merkblatt).



Doppelständerwand CW 3-fach beplankt

	F0
	k. A.
	3,15 – 9,90 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte



Für Brandschutzkonstruktionen nach DIN 4102 siehe Seite 36

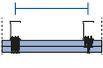
Systembezeichnung	CW-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Bepankung je Wandseite (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DWC 3/50+50/175	2 x 50	175	(3,60)/3,15	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	417				
			4,00	312,5				
DWC 3/75+75/225	2 x 75	225	4,00	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			4,65	417			60	
			5,25	312,5				
DWC 3/100+100/275	2 x 100	275	5,15	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			6,15	417			60	
			6,90	312,5			80	
DWC 3/125+125/325	2 x 125	325	6,50	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			7,70	417			60	
			8,55	312,5			80 100	
DWC 3/150+150/375	2 x 150	375	7,90	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			9,15	417			60	
			9,90	312,5			80 100 120 140	

Hinweis: Für Konstruktionen mit CW-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm; Werte in Klammer () für Einbaubereich I (lt. IGG Merkblatt).

Doppelständerwand UA 1-fach beplankt



	F0
	k. A.
	3,85 – 11,85 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte

								
Systembezeichnung	UA-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Beplankung je Wandseite (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DWU 1/50+50/125	2 x 50	125	3,85	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	417				
			4,00	312,5				
DWU 1/75+75/175	2 x 75	175	4,45	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60	
			5,25	417				
			5,95	312,5				
DWU 1/100+100/225	2 x 100	225	6,05	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			7,15	417				
			8,05	312,5				
DWU 1/125+125/275	2 x 125	275	7,70	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100	
			9,05	417				
			9,85	312,5				
DWU 1/150+150/325	2 x 150	325	9,30	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			10,45	417				
			11,40	312,5				
DWU 1/50+50/150	2 x 50	150	2,25	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			3,85	625				
			4,00	417				
			4,00	312,5				
DWU 1/75+75/200	2 x 75	200	4,00	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60	
			4,45	625				
			5,45	417				
			6,20	312,5				
DWU 1/100+100/250	2 x 100	250	4,80	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			6,20	625				
			7,55	417				
			8,50	312,5				
DWU 1/125+125/300	2 x 125	300	6,35	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100	
			8,10	625				
			9,45	417				
			10,25	312,5				
DWU 1/150+150/350	2 x 150	350	7,95	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			9,65	625				
			10,90	417				
			11,85	312,5				

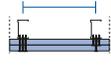
Hinweis: Für Konstruktionen mit UA-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm (lt. IGG Merkblatt).



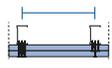
Doppelständerwand UA 2-fach beplankt



	F0
	k. A.
	2,90 – 12,00 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte

								
Systembezeichnung	UA-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Bepankung je Wandseite (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DWU 2/50+50/150	2 x 50	150	4,00	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	417				
			4,20	312,5				
DWU 2/75+75/200	2 x 75	200	4,70	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			5,65	417			60	
			6,40	312,5				
DWU 2/100+100/250	2 x 100	250	6,50	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			7,70	417			60	
			8,60	312,5			80	
DWU 2/125+125/300	2 x 125	300	8,35	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			9,55	417			60	
			10,35	312,5			80	
DWU 2/150+150/350	2 x 150	350	9,85	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			11,00	417			60	
			11,90	312,5			80	
DWU 2/50+50/160	2 x 50	160	4,00	625	2 x 15	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	417				
			4,40	312,5				
DWU 2/75+75/210	2 x 75	210	4,90	625	2 x 15	GKB / GKBI	40	
			5,90	417			60	
			6,65	312,5				
DWU 2/100+100/260	2 x 100	260	6,75	625	2 x 15	GKB / GKBI	40	
			8,00	417			60	
			8,90	312,5			80	
DWU 2/125+125/310	2 x 125	310	8,65	625	2 x 15	GKB / GKBI	40	
			9,75	417			60	
			10,55	312,5			80	
DWU 2/150+150/360	2 x 150	360	10,05	625	2 x 15	GKB / GKBI	40	
			11,25	417			60	
			12,00	312,5			80	

Hinweis: Für Konstruktionen mit UA-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm (lt. IGG Merkblatt).

								
Systembezeichnung	UA-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Bepunktung je Wandseite (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DWU 2/50+50/180	2 x 50	180	(3,50) / 2,90	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	625				
			4,20	417				
			4,80	312,5				
DWU 2/75+75/230	2 x 75	230	4,00	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40 60	
			5,20	625				
			6,30	417				
			7,15	312,5				
DWU 2/100+100/280	2 x 100	280	5,35	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40 60 80	
			7,15	625				
			8,50	417				
			9,35	312,5				
DWU 2/125+125/330	2 x 125	330	7,00	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40 60 80 100	
			9,05	625				
			10,15	417				
			11,00	312,5				
DWU 2/150+150/380	2 x 150	380	8,70	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40 60 80 100 120 140	
			10,45	625				
			11,65	417				
			12,00	312,5				

DWU 2/50+50/200	2 x 50	200	3,80	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	625				
			4,60	417				
			5,30	312,5				
DWU 2/75+75/250	2 x 75	250	4,05	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40 60	
			5,55	625				
			6,80	417				
			7,70	312,5				
DWU 2/100+100/300	2 x 100	300	5,55	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40 60 80	
			7,60	625				
			9,00	417				
			9,75	312,5				
DWU 2/125+125/350	2 x 125	350	7,30	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40 60 80 100	
			9,40	625				
			10,60	417				
			11,45	312,5				
DWU 2/150+150/400	2 x 150	400	9,00	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40 60 80 100 120 140	
			10,80	625				
			12,00	417				
			12,00	312,5				

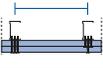
Hinweis: Für Konstruktionen mit UA-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm; Werte in Klammer () für Einbaubereich I (lt. IGG Merkblatt).



Doppelständerwand UA 3-fach beplankt

	F0
	k. A.
	4,00 – 12,00 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte



								
Systembezeichnung	UA-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Bepankung je Wandseite (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DWU 3/50+50/175	2 x 50	175	4,00	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,30	417				
			4,85	312,5				
DWU 3/75+75/225	2 x 75	225	5,35	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			6,40	417			60	
			7,15	312,5				
DWU 3/100+100/275	2 x 100	275	7,30	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			8,55	417			60	
			9,30	312,5			80	
DWU 3/125+125/325	2 x 125	325	9,10	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			10,15	417			60	
			10,95	312,5			80 100	
DWU 3/150+150/375	2 x 150	375	10,50	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			11,65	417			60	
			12,00	312,5			80 100 120 140	

Hinweis: Für Konstruktionen mit UA-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm (lt. IGG Merkblatt).



Vorsatzschale CW 1-fach beplankt



F0



k. A.

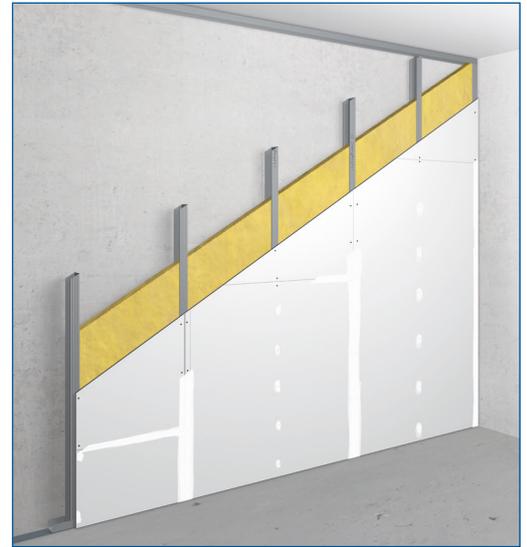


2,50 – 9,10 m



GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2

Bauplatte; Feuerschutzplatte



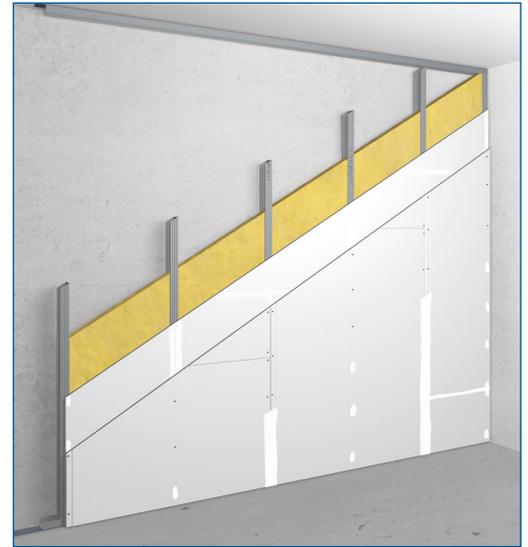
BAUSTOFF + METALL Trockenbau-Fachhandel mit System								
Systembezeichnung	CW-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Beplankung einseitig (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DVC 1/50/63	50	62,5	(2,70)/-	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			(3,25)/2,50	417				
			(3,65)/3,35	312,5				
DVC 1/75/88	75	87,5	4,00	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60	
			4,00	417				
			4,15	312,5				
DVC 1/100/113	100	112,5	4,15	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			4,95	417				
			5,55	312,5				
DVC 1/125/138	125	137,5	5,25	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100	
			6,25	417				
			7,05	312,5				
DVC 1/150/163	150	162,5	6,45	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			7,65	417				
			8,50	312,5				

DVC 1/50/75	50	75	-	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			(2,70)/-	625				
			(3,35)/2,65	417				
DVC 1/75/100	75	100	3,85	312,5	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60	
			2,30	1000				
			4,00	625				
DVC 1/100/125	100	125	4,00	417	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			4,30	312,5				
			4,00	1000				
DVC 1/100/125	100	125	4,15	625	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			5,15	417				
			5,90	312,5				
DVC 1/125/150	125	150	4,10	1000	1 x 25	GKB / GKBI	0, 60, 80, 100	
			5,45	625				
			6,65	417				
DVC 1/150/175	150	175	7,55	312,5	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			5,05	1000				
			6,80	625				
DVC 1/150/175	150	175	8,15	417	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			9,10	312,5				

Hinweis: Für Konstruktionen mit CW-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm; Werte in Klammer () für Einbaubereich I (lt. IGG Merkblatt).



Vorsatzschale CW 2-fach beplankt



	F0
	k. A.
	2,95 – 10,35 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte

Systembezeichnung	CW-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Beplankung einseitig (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DVC 2/50/75	50	75	(2,95)/-	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			(3,60)/3,20	417				
			4,00	312,5				
			4,00	625				
DVC 2/75/100	75	100	4,00	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60	
			4,55	312,5				
			4,50	625				
DVC 2/100/125	100	125	5,40	417	2 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			6,15	312,5				
			5,80	625				
DVC 2/125/150	125	150	6,95	417	2 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100	
			7,75	312,5				
			7,15	625				
DVC 2/150/175	150	175	8,40	417	2 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			9,25	312,5				
DVC 2/50/90	50	90	(2,70)/-	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			(3,55)/2,80	625				
			4,00	417				
			4,00	312,5				
DVC 2/75/115	75	115	3,95	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40, 60	
			4,00	625				
			4,55	417				
			5,20	312,5				
DVC 2/100/140	100	140	4,00	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			5,00	625				
			6,10	417				
			6,90	312,5				
DVC 2/125/165	125	165	4,95	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100	
			6,40	625				
			7,70	417				
			8,60	312,5				
DVC 2/150/190	150	190	6,15	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			7,85	625				
			9,15	417				
			9,95	312,5				
DVC 2/50/100	50	100	(3,10)/-	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	625				
			4,00	417				
			4,05	312,5				
DVC 2/75/125	75	125	4,00	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40, 60	
			4,05	625				
			5,00	417				
			5,70	312,5				
DVC 2/100/150	100	150	4,10	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			5,40	625				
			6,60	417				
			7,45	312,5				
DVC 2/125/175	125	175	5,25	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100	
			6,85	625				
			8,20	417				
			9,10	312,5				
DVC 2/150/200	150	200	6,50	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			8,30	625				
			9,55	417				
			10,35	312,5				

Hinweis: Für Konstruktionen mit CW-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm; Werte in Klammer () für Einbaubereich I (lt. IGG Merkblatt).

Vorsatzschale CW 3-fach beplankt



F0



k. A.



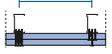
3,15 – 9,90 m



GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2

Bauplatte; Feuerschutzplatte



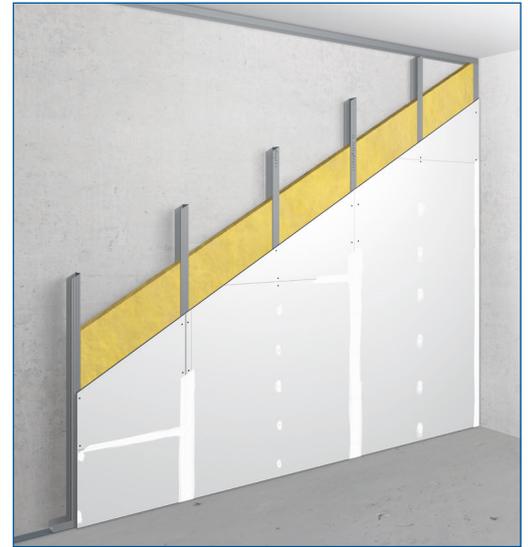
 Systembezeichnung	 CW-Profil (in mm)	 Wanddicke (in mm)	 Max. Wandhöhe (in m)	 Achsabstand (in mm)	 Beplankung einseitig (in mm)		 Dämmung zulässig ohne Anforderung	 Nachweis
DVC 3/50/88	50	87,5	(3,60)/3,15	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	417				
			4,00	312,5				
DVC 3/75/113	75	112,5	4,00	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			4,65	417			60	
			5,25	312,5				
DVC 3/100/138	100	137,5	5,15	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			6,15	417			60	
			6,90	312,5			80	
DVC 3/125/163	125	162,5	6,50	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			7,70	417			60	
			8,55	312,5			80	
DVC 3/150/188	150	187,5	7,90	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			9,15	417			60	
			9,90	312,5			80	
							100	
							120	
							140	

Hinweis: Für Konstruktionen mit CW-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm; Werte in Klammer () für Einbaubereich I (lt. IGG Merkblatt).



Vorsatzschale UA 1-fach beplankt

	F0
	k. A.
	2,25 – 11,40 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte

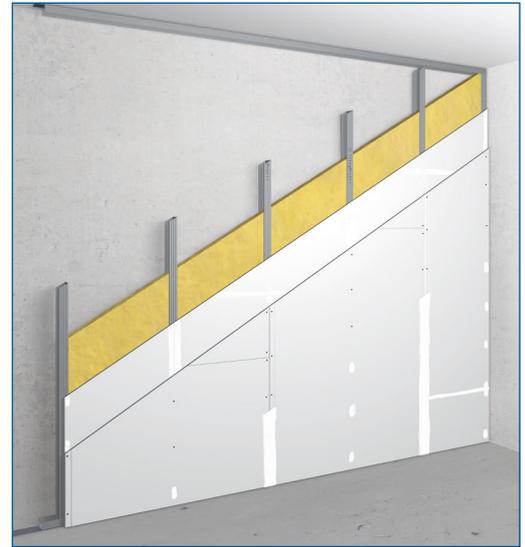


Systembezeichnung	UA-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Beplankung einseitig (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DVU 1/50/63	50	62,5	3,85	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	417				
			4,00	312,5				
DVU 1/75/88	75	87,5	4,45	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60	
			5,25	417				
			5,95	312,5				
DVU 1/100/113	100	112,5	6,05	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			7,15	417				
			8,05	312,5				
DVU 1/125/138	125	137,5	7,70	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100	
			9,05	417				
			9,85	312,5				
DVU 1/150/163	150	162,5	9,30	625	1 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			10,45	417				
			11,40	312,5				

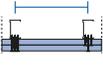
DVU 1/50/75	50	75	2,25	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			3,85	625				
			4,00	417				
			4,00	312,5				
DVU 1/75/100	75	100	4,00	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60	
			4,45	625				
			5,45	417				
			6,20	312,5				
DVU 1/100/125	100	125	4,80	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			6,20	625				
			7,55	417				
			8,50	312,5				
DVU 1/125/150	125	150	6,35	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100	
			8,10	625				
			9,45	417				
			10,25	312,5				
DVU 1/150/175	150	175	7,95	1000	1 x 25	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			9,65	625				
			10,90	417				
			11,85	312,5				

Hinweis: Für Konstruktionen mit UA-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm (lt. IGG Merkblatt).

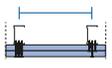
Vorsatzschale UA 2-fach beplankt



	F0
	k. A.
	2,90 – 12,00 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte

								
Systembezeichnung	UA-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Bepankung einseitig (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DVU 2/50/75	50	75	4,00	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	417				
			4,20	312,5				
DVU 2/75/100	75	100	4,70	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60	
			5,65	417				
			6,40	312,5				
DVU 2/100/125	100	125	6,50	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			7,70	417				
			8,60	312,5				
DVU 2/125/150	125	150	8,35	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100	
			9,55	417				
			10,35	312,5				
DVU 2/150/175	150	175	9,85	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			11,00	417				
			11,90	312,5				
DVU 2/50/80	50	80	4,00	625	2 x 15	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	417				
			4,40	312,5				
DVU 2/75/105	75	105	4,90	625	2 x 15	GKB / GKBI	40, 60	
			5,90	417				
			6,65	312,5				
DVU 2/100/130	100	130	6,75	625	2 x 15	GKB / GKBI	40, 60, 80	
			8,00	417				
			8,90	312,5				
DVU 2/125/155	125	155	8,65	625	2 x 15	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100	
			9,75	417				
			10,55	312,5				
DVU 2/150/180	150	180	10,05	625	2 x 15	GKB / GKBI	40, 60, 80, 100, 120, 140	
			11,25	417				
			12,00	312,5				

Hinweis: Für Konstruktionen mit UA-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm (lt. IGG Merkblatt).

 BAUSTOFF + METALL Trockenbau-Fachhandel mit System								
Systembezeichnung	UA-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Beklankung einseitig (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DVU 2/50/90	50	90	(3,50) / 2,90	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	625				
			4,20	417				
			4,80	312,5				
DVU 2/75/115	75	115	4,00	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40	
			5,20	625				
			6,30	417			60	
			7,15	312,5				
DVU 2/100/140	100	140	5,35	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40	
			7,15	625				
			8,50	417			60	
			9,35	312,5				
DVU 2/125/165	125	165	7,00	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40	
			9,05	625				
			10,15	417			60	
			11,00	312,5				
DVU 2/150/190	150	190	8,70	1000	2 x 20	GKB / GKBI	40	
			10,45	625				
			11,65	417			60	
			12,00	312,5				80

DVU 2/50/100	50	100	3,80	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,00	625				
			4,60	417				
			5,30	312,5				
DVU 2/75/125	75	125	4,05	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40	
			5,55	625				
			6,80	417			60	
			7,70	312,5				
DVU 2/100/150	100	150	5,55	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40	
			7,60	625				
			9,00	417			60	
			9,75	312,5				
DVU 2/125/175	125	175	7,30	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40	
			9,40	625				
			10,60	417			60	
			11,45	312,5				
DVU 2/150/200	150	200	9,00	1000	2 x 25	GKB / GKBI	40	
			10,08	625				
			12,00	417			60	
			12,00	312,5				80

Hinweis: Für Konstruktionen mit UA-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm; Werte in Klammer () für Einbaubereich I (lt. IGG Merkblatt).

Vorsatzschale UA 3-fach beplankt



	F0
	k. A.
	4,00 – 12,00 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte

Systembezeichnung	UA-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Bepankung einseitig (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DVU 3/50/88	50	87,5	4,00	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	IGG Merkblatt Nr. 8
			4,30	417				
			4,85	312,5				
DVU 3/75/113	75	112,5	5,35	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			6,40	417			60	
			7,15	312,5				
DVU 3/100/138	100	137,5	7,30	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			8,55	417			60	
			9,30	312,5			80	
DVU 3/125/163	125	162,5	9,10	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			10,15	417			60	
			10,95	312,5			80	
DVU 3/150/188	150	187,5	10,50	625	3 x 12,5	GKB / GKBI	40	
			11,65	417			60	
			12,00	312,5			80	
							100	
							120	
							140	

Hinweis: Für Konstruktionen mit UA-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm (lt. IGG Merkblatt).



Installationswand CW 2-fach beplankt

	F0
	k. A. dB
	4,00 – 6,50 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte; Feuerschutzplatte



Systembezeichnung	CW-Profil (in mm)	Wanddicke (in mm)	Max. Wandhöhe (in m)	Achsabstand (in mm)	Bepankung je Wandseite (in mm)		Dämmung zulässig ohne Anforderung	Nachweis
DIW 2/50+50/+150	50 + 50	150	(4,50)/4,00	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	2 x 40	IGG Merkblatt Nr. 8
DIW 2/75+75/+200	75 + 75	200	(6,00)/5,50	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	2 x 60	
DIW 2/100+100/+250	100 + 100	250	(6,50)/6,00	625	2 x 12,5	GKB / GKBI	2 x 100	

Hinweis: Für Konstruktionen mit CW-Profilen gibt es keine geprüften Schallschutzwerte nach der Norm; Werte in Klammer () für Einbaubereich I (lt. IGG Merkblatt).

Für den Einbau von Sanitärinstallationen ist die Installationswand besonders gut geeignet. Der Abstand der Unterkonstruktion kann je nach Raumbedarf der in der Wand verlaufenden Installation, wie etwa Abfluss- oder Wasserleitungen, exakt angepasst werden.

Die Unterkonstruktion wird, wie bei einer „normalen“ Doppelständerwand, aus IntraProfil® C- und U- Wandprofilen erstellt, wobei die gegenüberliegenden senkrechten C-Profile mittels 300 mm hoher imprägnierter Gipsplattenstreifen in den Wanddrittelhöhen verschraubt werden.

Bei Raumhöhen mit mehr als 3.000 mm sind die Plattenstreifen im Achsabstand von ca. 600 mm anzuordnen. Für an der Wand hängende Sanitärteile wie WC-Schalen, Bidet oder schwere Waschbecken sind speziell

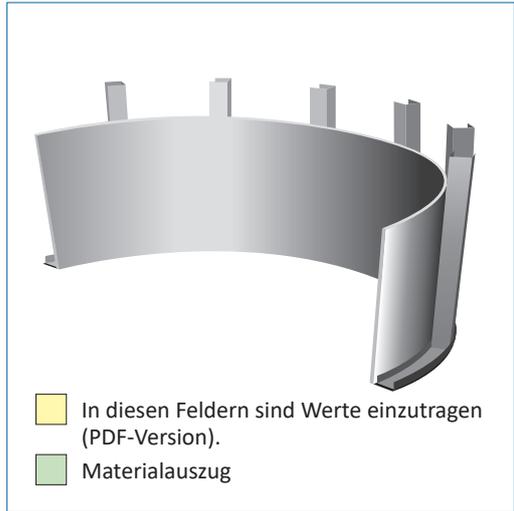
dafür geeignete und geprüfte Sanitär-Tragständer zu verwenden. Diese sind setzungssicher und fluchtgerecht in die Unterkonstruktion der Installationswand einzubauen und an U-Aussteifungsprofile 2,0 mm anzuschließen, sofern die Montagerichtlinien des Produzenten keine anderen Vorgaben festlegen.

Eine Bepankung mit mindestens zwei Lagen 12,5 mm starker Gipsplatten vervollständigt die Installationswand. Für Feuchträume sind speziell imprägnierte Platten zu verwenden.

Hinweis: siehe auch Seite 50.

Gebogene Wände

-  k. A.
-  k. A. dB
-  Wände
-  Biegsame Platten



+
-

×
=


[View PDF](#)

Jeder Hersteller von gipsgebundenen Ausbauplatten hat spezielle Biegevarianten im Programm. Obwohl die Platten selbst technisch so ausgestattet sind, dass sie mit ihrer geringeren Dicke von 6 mm oder 6,5 mm und einer Faser- oder Vliesarmierung die durch die Biegung auftretenden Zugkräfte rissfrei aufnehmen können, sind bei der Verarbeitung und Montage einige wichtige Punkte zu beachten. Wir fassen die wichtigsten Aspekte zum Thema „Gipskarton biegen“ zusammen.

Biegeradien

Der jeweilige maximale Biegeradius ist abhängig von der Plattendicke. Die üblichen 12,5 mm Gipskartonplatten sind alle bis zu einem Radius von 2.750 mm trocken biegsam. Bis 1.000 mm lassen sich die 12,5er Gipskartonplatten nass biegen – direkt über der Unterkonstruktion. Sie sind dabei gleich verschraubbar. Die dünneren Varianten von 6 mm oder 6,5 mm Stärke sind bis 1.000 mm noch trocken biegsam. Bis 600 mm können nur die 6 oder 6,5 mm Platten ebenfalls direkt über die Unterkonstruktion

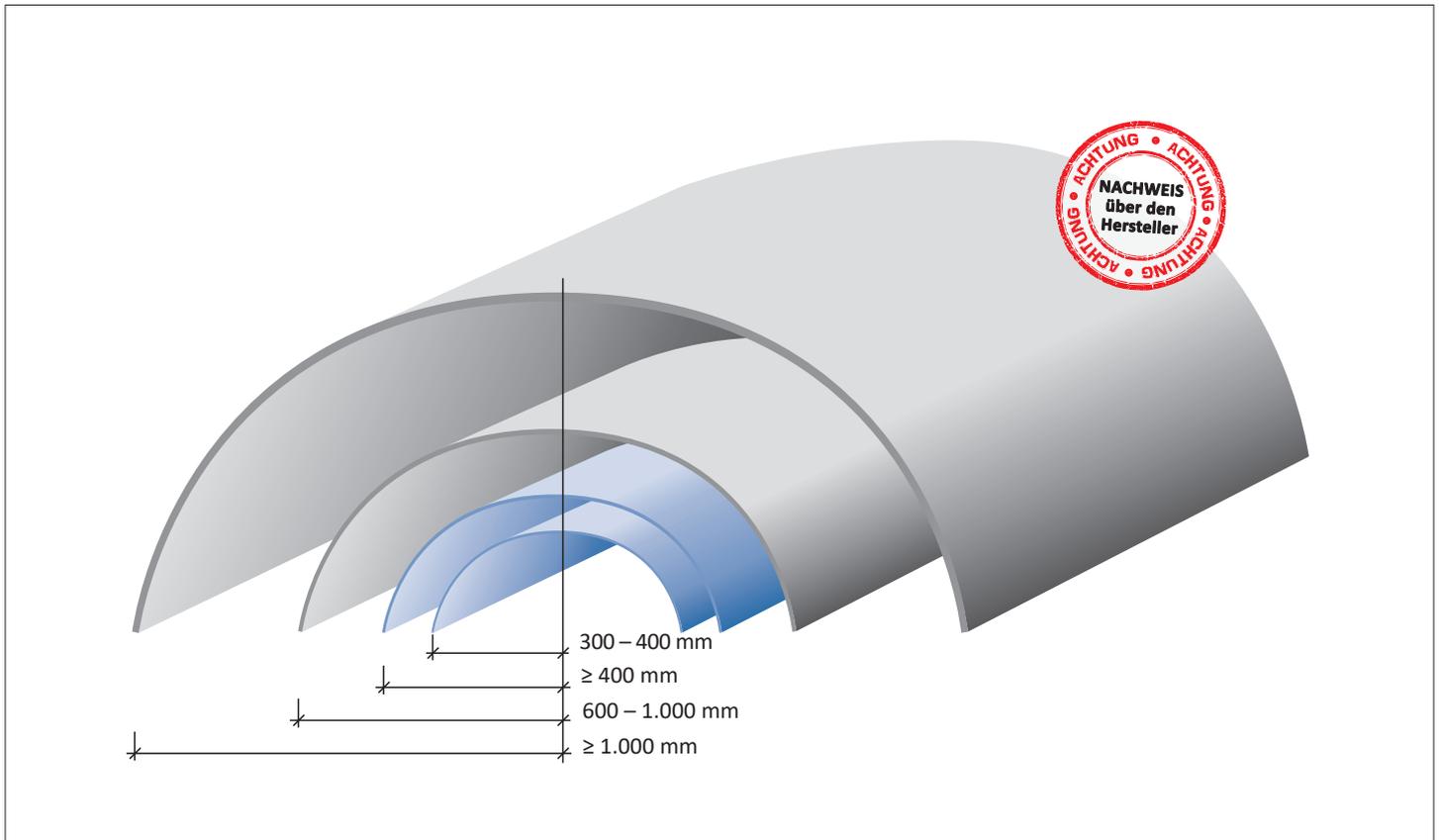
gebogen werden, dabei sollten die Platten aber den gesamten Teilkreis ohne Querstöße umspannen. Bei der Montage darf der Schraubenspannabstand an der Querkante 100 mm nicht überschreiten.

Gipskartonplatten biegen – die richtige Plattenlänge

Die nötigen Plattenlängen für die Gipskartonplatte lassen sich mit dem Biegewinkel berechnen.

Plattenlänge für gerundete Wände:

Winkel α (in Grad)	Radius r (in mm)	Formel	Umfang (in mm)
		$\alpha \cdot 2 \cdot r \cdot \pi / 360$	



Gebogene Wände

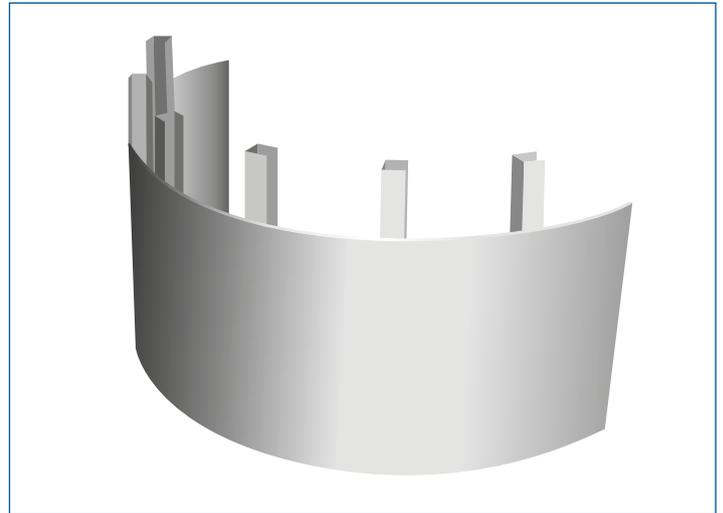


 k. A.

 k. A. dB

 Wände

 Biegsame Platten



Gipskartonplatten feucht biegen – so geht’s:

Beim nassen Biegen von Spezial-Gipskartonplatten können die Mindestradien grundsätzlich geringer sein. Bis 400 mm ist der Wässerungsvorgang (per Quast) im Abstand von 5 Minuten dreimal zu wiederholen. Dabei sind die Platten nur auf einer Seite anzufeuchten, dann über eine Schablone mit dem gewünschten Radius biegen, fixieren und trocknen lassen. Dünne Biegeplatten wie die Rigips GK-Form behalten nach dem Trocknen die Form und können an der Unterkonstruktion montiert werden. Bis 300 mm wässern Sie die Platte im Abstand von 5 Minuten insgesamt viermal. Beim Vorbiegen verwenden Sie eine Schablone mit einem Radius von 400 mm, der Rest wird dann bei der Montage gebogen.

Angefeuchtet werden muss immer die gestauchte Plattenseite, das heißt, bei innerer (konkaver) Krümmung muss die **Ansichtseite** der Platte angefeuchtet werden. Bei äußerer (konvexer) Krümmung muss die **Rückseite** der Platte angefeuchtet werden. Auf die Perforation des Kartons kann im Falle einer nassen Biegung verzichtet werden.

Ständerabstand

Der Ständerabstand ist beim Gipskarton-Biegen abhängig vom Biegeradius. Je kleiner dieser ist, desto größer ist die Spannung in der Platte und desto kleiner muss der Ständerabstand sein.

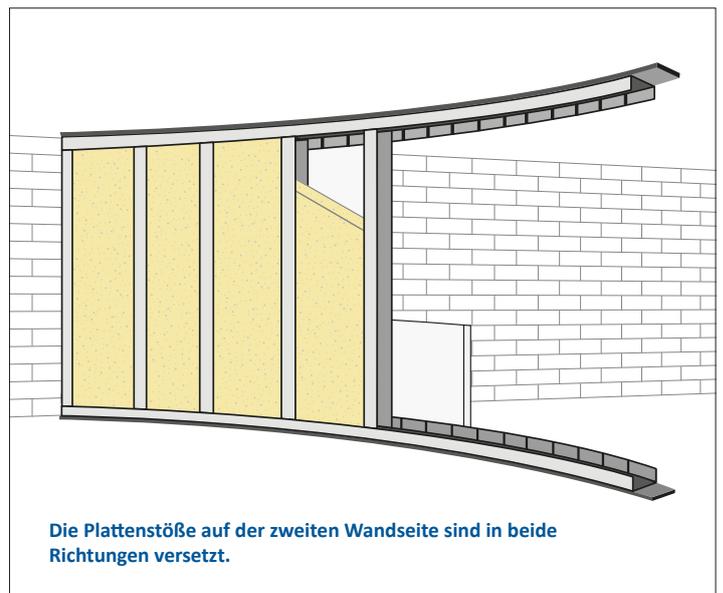
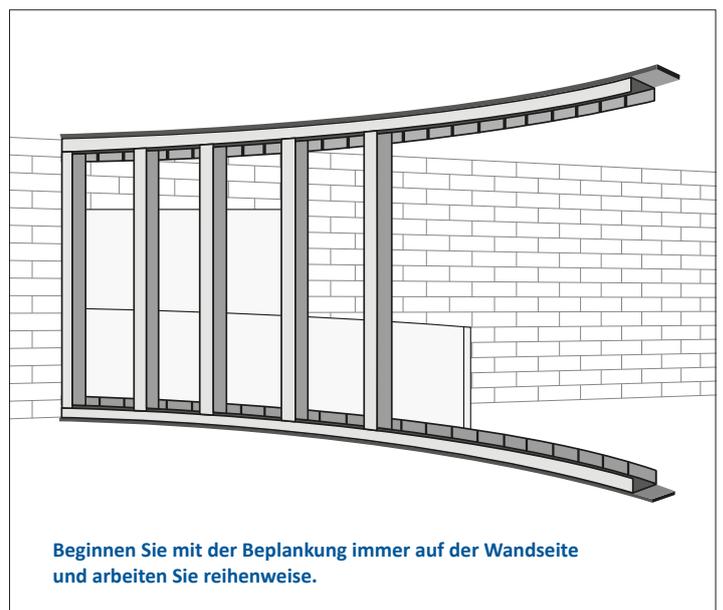
Das sind die Orientierungswerte:

Biegeradien	max. Ständerabstand
3.000 – 1.200 mm	300 mm
1.200 – 900 mm	250 mm
900 – 300 mm	200 mm

Günstig ist es, die CW-Ständerprofile mit der offenen Seite in Montage-richtung zu stellen, damit die Verschraubung der Platten an der Stegseite des Profils beginnt. Gegebenenfalls die Ständer noch kürzer stellen oder eine Schablone einbauen.

Bepunktung

Um die Platten nach dem Biegen des Gipses möglichst spannungsarm zu montieren, sollten Sie die Verschraubung fortlaufend mit der Rundung vornehmen. Bei einlagiger Bepunktung liegt der maximale Schraubenabstand bei 200 mm, bei zweilagiger Ausführung kann die untere Lage auch im Abstand von bis zu 550 mm geschraubt sein. Bei der Bepunktung der zweiten Wandseite versetzen Sie die Plattenstöße um mindestens zwei Ständer, die Horizontalfugen sollten mindestens 400 mm zueinander versetzt sein.





Für detaillierte Informationen fragen Sie bitte ihren B+M Berater.

Brandwände in Bauart einer Trockenbauwand



KEIN Nachweis über Baustoff + Metall

	F90M / REI-M90 / EI-M90
	lt. Herstellernachweis
	lt. Hersteller lt. Abp Systemgeber
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2



Brandwände sind Brandschutzwände mit mechanischen Eigenschaften aus nichtbrennbaren Baustoffen. Diese werden formal als massive Bauteile über die Landesbauordnungen der Bundesländer geregelt. Brandwände aus Trockenbaumaterialien (Systembrandwände) stellen immer eine Abweichung da und sind daher über Verwendbarkeitsnachweise (Abp) gesondert nachzuweisen.

Funktionen von Brandwänden

Brandwände erfüllen grundsätzlich zwei unterschiedliche Funktionen: zum einen sollen sie (unmittelbar angrenzende) Gebäude vor Feuer und Hitze schützen, zum anderen dienen sie aber auch dem Schutz der Nutzer eines Gebäudes. Brandwände dürfen im Fall eines Brandes die Standsicherheit nicht verlieren.

Bezeichnung	Europäisch	DIN 4102/3+4
tragende Brandwände	REI-M90	F90 M
nicht tragende Brandwände	EI-M90	

Anforderung von Brandwänden im Trockenbau (Systembrandwände)

Diese Aufgabe muss die Brandwand auch dann erfüllen, wenn Löschwasser und Hitze auf sie einwirken oder andere Bauteile auf sie stürzen oder sie seitlich anstoßen. Nach der europäischen Klassifizierung müssen Brandwände die Anforderungskriterien REI-M90 bzw. EI-M90 erfüllen (F90M). Raumabschließende Systembrandwände sind von Rohdecke zu Rohdecke zu spannen und mit geeigneten Befestigungsmitteln (Schwerlastankern) zu montieren. Die Anschlüsse sind dicht auszuführen. Der Nachweis erhöhter Standsicherheit wird im Prüfverfahren durch eine definierte Stoßbeanspruchung im Anschluss an die 90 Minuten dauernde Brandprüfung nach DIN 4102-3 geführt. Wand und Deckenanschlüsse werden bei allen Konstruktionen mit U-Profilen oder lt. Abp L-Winkeln ausgeführt.

Anforderung

Brandwände müssen feuerbeständig (F90) sein und aus **nicht brennbaren** Baustoffen bestehen. Die Tragfähigkeit und Standsicherheit von Brandwänden muss auch unter zusätzlicher mechanischer Beanspruchung (3.000 Nm) während des Brandes (für einen definierten Zeitraum) erhalten bleiben. Brandwände dürfen nicht durch brennbare Baustoffe unterbrochen werden.

Schutzziel	
Nutzer	Brandwände schotten Brände innerhalb des Gebäudes ab und ermöglichen so die Ausbildung von Brandabschnitten. Die betroffenen Nutzer können in diesem Fall das Gebäude über nicht betroffene Abschnitte verlassen. Es besteht aber auch die Möglichkeit, in einen sicheren Gebäudeabschnitt zu flüchten und dort auf eine Rettung durch die Einsatzkräfte zu warten. So kann im Brandfall das Brandausbreitungsrisiko begrenzt werden und der Brand für die Rettungs- und Löschkräfte beherrschbar bleiben.
Gebäude	Inbesondere in Städten mit dichter Bebauung (geschlossene Bauweise) tragen Brandwände wirksam dazu bei, dass ein Übergreifen von Feuer und Hitze auf die Nachbarbebauung ausbleibt.

Für detaillierte Informationen fragen Sie bitte ihren B+M Berater.

Brandwände in Bauart einer Trockenbauwand



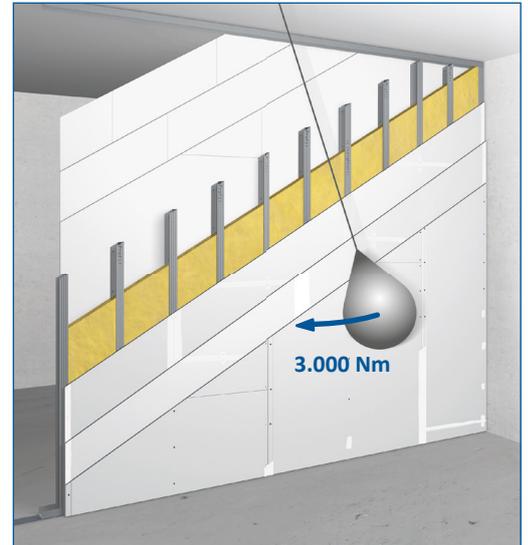
KEIN Nachweis über Baustoff + Metall

F90M / REI-M90 / EI-M90

lt. Herstellernachweis

lt. Hersteller lt. Abp Systemgeber

GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2



Die Systembrandwand ist immer über ein gesondertes Abp. Des Systemgebers nachzuweisen.

Bauweise	Putz (in mm)	Beplankung je Wandseite (in mm)	Plattentyp	Unter-konstruktion	Ständer-abstand Elementbreite (in mm)	Metall-blech-dicke (in mm)	Statisches System	min. Materialdicke (in mm)	Wanddicke (in mm)	Wandgewicht (in kg/m²)	Nachweis
Stahbetonwand	15			massiv	-	-	tragend nach Statik	-	ab 170 mm	425 kg/m²	lt. DIN 4102
Mauerwerkswand	15									340 kg/m²	
Trockenbauwand	nicht erforderlich	20 + 20	• Gipsfaserplatte • Spezialwand-Platzplatte • Feuerschutzplatte lt. Abp Systemgeber	• CW-Profile nach Anforderung Abp • Stahlprofile nach Statik • Stahltrapezblech nach Statik	lt. Abp Systemgeber	lt. Abp Systemgeber	• nicht tragend • teilweise tragend • tragend nach Statik	ohne Anforderung (Baustoffklasse A)	ab 111 mm	ab 50 kg/m²	lt. Abp Systemgeber
		20 + 12,5									
		15 + 15									
		12,5 + 12,5									
		15 + 18									
10 + 10 + 10											
		12,5 + 12,5 + 12,5									

Aussteifung

Die Systembrandwände bedürfen einer Aussteifung durch die angrenzenden Bauteile (Rohboden, Rohdecke, Flanken). Der Erhalt der Stand-sicherheit der Systembrandwand im Brandfall setzt voraus, dass alle zur Aussteifung notwendigen Bauteile, d.h. alle Bauteile an die die System-brandwand starr angeschlossen sind oder die zum Raumabschluss in der Systembrandwandebene beitragen (z. B. Wände, Decken, Riegel, Stützen, Rahmen), mindestens feuerbeständig (F90) sein müssen oder eine Brandschutzklasse höher (F120), wenn es hierfür keinen Nachweis gibt!

Bedeutung der Anschlüsse

Es reicht nicht, nur das Bauteil Systembrandwand allein zu betrachten. Damit diese Konstruktion den Brandschutzanforderungen genügt, müs-sen auch alle anderen Bauteilanschlüsse den Raumabschluss sicherstel-len. Eine Systembrandwand wird sinnlos, wenn die Systembrandwand durch das Versagen angrenzender Bauteile geringer Feuerwiderstands-dauer beschädigt wird.

Besondere Sorgfalt verlangen daher:

- Die Prüfung der Eignung als Anschlussbauteil
- Die Ausführung von Wand- und Deckenanschlüssen lt. Abp
- Die Ausführung der vertikalen und horizontalen Stöße der Einzelelemente
- Der Einbau von Türen und Einbauteilen (Baustoffklasse A)

Das breite Feld der spezifischen Anschlussdetails von Systembrandwän-den ist von Hersteller zu Hersteller in Umfang und Art sehr unterschied-lich realisiert. Die Hersteller bieten nachgewiesene Lösungen an für:

- Gleitende Deckenanschlüsse
- Eckausbildungen (Innen-/Außenecken)
- Bewegungsfugen
- etc.

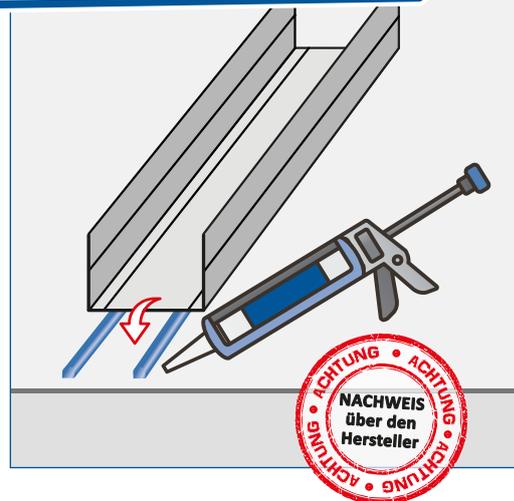
Die Ausführung gleitender Deckenanschlüsse von Systembrandwänden unterscheidet sich zur Ausführung von Ständerwänden und ist im Abp nachzuweisen.

i Für detaillierte Informationen fragen Sie bitte ihren B+M Berater.

Verklebung von UW-Profilen mit einer technischen Aussage ohne Brandschutz

	F0 / kein Brandschutz
	k. A. dB
	Wände max. 1,2 m lt. Gutachten Kleberhersteller
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2

i Für detaillierte Informationen fragen Sie bitte ihren B+M Berater.



Die B+M Lösung für nicht dauerhafte Wände bzw. Fußbodenheizungen

Beim Setzen von Dübeln oder Nägeln in nicht ausreichend tragfähige Untergründe kann es zu teils losen Verbindungen kommen, Steine im Beton können zu Abweichungen und damit Verzug der Profile führen oder im Falle von Böden mit Fußbodenheizungen besteht die Gefahr, dass ein Anbohren der Leitungen zu erheblichem Schaden führt.

Da in genau diesen Fällen in der Praxis häufig zu mehr oder weniger geeigneten Klebelösungen gegriffen wird, bieten erste Klebstoffhersteller, wie z.B. die Marke Griffon, speziell geprüfte und zertifizierte Montageklebstoffe für Trockenbauanwendungen an.

Am Beispiel des Produktes Griffon POLY MAX® High Tack Express sollen hier erste geprüfte Leistungsdaten vorgestellt werden.

Zertifizierter Montagekleber

Hierbei handelt es sich um einen einkomponentigen Hochleistungsmontagekleber, der sich dank seiner hohen Endfestigkeit und hervorragender Soforthaftung ausgezeichnet für viele anspruchsvolle Klebefälle im Trockenbau eignet. Das Produkt wurde vom TÜV SÜD für eine schraubenlose Montage von UW-Profilen im Trockenbau zertifiziert. Belastungsprüfungen, die durch einen unabhängigen Gutachter begleitet wurden, bestätigen die überzeugende Leistung des Klebers.

Hohe Belastungsgrenze

Praxisorientierte Prüfungen haben gezeigt, dass eine beidseitig doppelt beplankte Einfachständerwand, deren Rahmenprofile mit diesem Hochleistungsmontagekleber an Boden und Decke verklebt wurden, mit einer Konsollast beaufschlagt werden kann, die die Belastungsgrenze der hier verwendeten CW-Profile um das Doppelte übersteigt (lt. DIN).

Profilkleber	Profil	Wandstärke	Bekleidung je Seite	Konsollast	Prüfung
lt. Gutachten oder Prüfung	CW 50	100 mm	2x GKB 12,5	< 1,5 kN lt. DIN 18183	bis 3,0 kN laut Prüfbericht Pb - 4103-1_08/20 (GM)

Hinweis: Wandhöhen laut DIN und IGG Merkblatt.

Um beim Stellen von Trockenbauwänden aber auch ein effizientes Arbeiten gewährleisten zu können, ist für diese Anwendung die hohe Soforthaftung essentiell: Denn dadurch kann laut Hersteller unmittelbar nachdem die Rahmenprofile am Untergrund festgedrückt wurden und ohne, dass eine zusätzliche Wartezeit notwendig ist, mit dem Stellen der Ständerprofile begonnen werden. Auch die Beplankung könne i.d.R. sofort im Anschluss erfolgen.

Eine Zeitersparnis ergibt sich aber nicht nur, weil auf das Vermessen und Setzen der Bohrlöcher verzichtet werden kann, auch auf das teilweise aufwendige Anbringen des Schallentkopplungsbandes kann verzichtet werden. Bei Verwendung von durchgehenden Klebstoffraupen ist nicht nur eine luftdichte, sondern auch eine wasserresistente Verbindung garantiert. Darüber hinaus ist auch eine praktisch vollständige Entkopplung vom Baukörper gegeben.

Weitere Vorteile der Verklebung

Die Montage kann deutlich leiser und auch praktisch ohne Staub erfolgen. Ein weiterer Pluspunkt ist, dass ohne Schablonen und spezielle Befestigungsmittel wie Hohlraumdübel gearbeitet werden kann. Darüber hinaus sind die Profile frei positionierbar.





Einbruchhemmung für Wände

 k. A.

 k. A. dB

 lt. Herstellernachweis

 k. A.



KEIN Nachweis über Baustoff + Metall

Die DIN EN 1627 definiert verschiedene **Widerstandsklassen** (RC: „resistance class“) bezüglich Einbruchhemmung, während DIN EN 1628-1630 die Prüfverfahren beschreiben.

Die einzelnen Widerstandsklassen geben an, wie lange ein Produkt dem Einbruchversuchs eines bestimmten Tätertyps standhält. Eine höhere Klasse bedeutet besseren Einbruchschutz. Die Empfehlung ist, Bauteile zu verwenden, die **mindestens der Klasse RC2** entsprechen.

DIN EN 1627 (neu)	DIN EN 1627 (alt)	Widerstandszeit	Tätertyp / Täterverhalten
RC1 N	WK1	3 Minuten	Bauteile der Widerstandsklasse RC1 N weisen nur einen geringen Schutz gegen den Einsatz von Hebelwerkzeugen auf.
RC2 N	WK2 ¹	3 Minuten	Der <i>Gelegenheitstäter</i> versucht, zusätzlich mit einfachen Werkzeugen wie Schraubendreher, Zange und Keile, das verschlossene und verriegelte Bauteil aufzubrechen.
RC2	WK2	3 Minuten	Der <i>Gelegenheitstäter</i> versucht, zusätzlich mit einfachen Werkzeugen wie Schraubendreher, Zange und Keile, das verschlossene und verriegelte Bauteil aufzubrechen.
RC3	WK3	5 Minuten	Der <i>Täter</i> versucht zusätzlich mit einem zweiten Schraubendreher und einem Kuhfuß sowie mit einfachem Bohrwerkzeug das verschlossene und verriegelte Bauteil aufzubrechen.
RC4	WK4	10 Minuten	Der <i>erfahrene Täter</i> setzt zusätzlich Sägewerkzeuge und Schlagwerkzeuge wie Schlagaxt, Stemmeisen, Hammer und Meißel sowie eine Akku-Bohrmaschine ein.
RC5	WK5	15 Minuten	Der <i>erfahrene Täter</i> setzt zusätzlich Elektrowerkzeuge wie z. B. Bohrmaschine, Stich- oder Säbelsäge und Winkelschleifer ein.
RC6	WK6	20 Minuten	Der <i>erfahrene Täter</i> setzt zusätzlich leistungsfähige Elektrowerkzeuge, wie z. B. Bohrmaschine, Stich- oder Säbelsäge und Winkelschleifer ein.

Widerstandsklassen der Beschläge und Einbauteile

Widerstandsklasse	Schließzylinder	Schutzbeschläge	Schlösser	Verglasung
DIN EN 1627	DIN 18252	DIN 18257	DIN 18251	DIN EN 356
RC1 N	1 BZ	ES 1	3	–
RC2 N	1 BZ	ES 1	4	–
RC2	1 BZ	ES 1	4	P4A
RC3	1 BZ	ES 2	4	P5A
RC4	2 BZ	ES 3	5	P6B

Wenn der Schutzbeschlag über einen Ziehschutz verfügt (ZA), muss nur ein Schließzylinder mit Bohrschutz (BS) eingesetzt werden.

Einbausituation

Die Widerstandsklasse **RC1 N** ist nur als Grundsicherung empfehlenswert. Ein typischer Einsatzbereich sind **erhöhte Fenster**, die nicht ohne Aufstiegshilfe erreicht werden können. Für Türen und ebenerdige Fenster bietet die Klasse RC1 N keinen ausreichenden Schutz. Vom Einsatz entsprechender Bauteile ist hier dringend abzuraten.

Wenn keine besonderen Anforderungen bestehen, sollten im privaten Bereich grundsätzlich Bauteile der Widerstandsklasse **RC2** eingesetzt werden. RC2 gewährt ausreichenden Schutz gegen Gelegenheitstäter, die mit typischem Einbrecherwerkzeug ausgerüstet sind. Diese Widerstandsklasse ist ein **sinnvoller Kompromiss zwischen Einbruchschutz und Kosten**. Türen, Terrassenfenster und andere leicht zu erreichende Fenster sollten mindestens diese Anforderungen erfüllen.

Die Klasse **RC2 N** spielt nur bei Bauteilen mit Verglasung eine Rolle. Die Anforderungen der Klasse RC2 gelten hier nicht für die Glasteile, was

die Sicherheit besonders im Falle von Fenstern deutlich reduziert. Nach Möglichkeit sollten also Bauteile der Klasse RC2 verwendet werden. RC2 N bietet jedoch einen Vorteil gegenüber RC1 N und kann beispielsweise für erhöhte Fenster eine gute Wahl sein.

Bei einer **besonderen Gefährdung** sind Bauteile der Klasse **RC3** in Betracht zu ziehen. Diese Widerstandsklasse bietet deutlich besseren Schutz, auch gegen professionellere Täter. Diese Vorteile werden allerdings mit zum Teil signifikant höheren Ausgaben und baulichen Anforderungen erkauft. Bei hoher Einbruchgefahr, wertvollem Inventar oder Luxusimmobilien ist RC3 die Widerstandsklasse der Wahl.

Bauteile der Klassen **RC4 und höher** spielen aufgrund ihrer hohen Kosten im privaten Bereich kaum eine Rolle. In diesen Klassen werden überwiegend Metallkonstruktionen eingesetzt, die ab RC5 oft auch Sonderanfertigungen sind.

B+M & Normsysteme – Wanddetails

Normenübersicht:	
B+M Wände nach Abp & Wände nach DIN-Normen	98
Zulässige Spannweiten von Gipsplatten	99
Befestigungsmittel	99
Gebrauchstauglichkeit / Standsicherheit	100
Nachweise	101
Befestigung von Lasten an Wänden	102
Montagerichtlinien	103
Fugenversatz	108
Abstellungen	109
Bodenanschluss auf Estrich	109
Bodenanschluss auf Rohboden	110
Bodenanschluss auf Estrich oder Holzbalkendecke ...	111
Deckenanschluss starr	113
Wände ohne oberen Anschluss	116
Gleitender Deckenanschluss	118
Durchführungen bei gleitenden Anschlüssen	119
Anschluss an Trapezblechdächer bei Brandschutz	122
Schallschutzwerte für Steckdosen	124
Einbau von Steckdosen	125
Muster-Leitungsanlagen-Richtlinien (MLAR)	126
Wandabzweigungen und Stöße	128
Eckausbildung	130
Dehnfugen	131
Schwertanschluss	133
Profilverlängerung	134
Stegausschnitte	135
Auswechslung von Ständerwänden nach B+M System und IGG Merkblatt	136
Zargeneinbau	137
Türauswechslungen mit UA-Profilen	138
Türauswechslungen mit Stahlprofilen	139
B+M Checkliste Stahlstützenbestellung	140
Aufmaß- und Bestelldetails	141
Fenstereinbauten mit Brandschutzverglasungen	145
Brandschutzklappen und Revisionsklappen	146
Einbauten	147
Leitungsdurchführungen allgemein	148
Oberflächenqualität	150
Pflicht zur Untergrundprüfung nachfolgender Gewerke	152
Plattenverfärbungen	152

B+M Wände nach Abp & Wände nach DIN-Normen

		Norm	Bezeichnung
Materialien	Gipsplatten und Zubehör	DIN 18180	Gipsplatten, Arten und Anforderungen
		DIN 18181	Gipsplatten im Hochbau – Verarbeitung
		DIN 18182-1	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten – Profile aus Stahlblech
		DIN 18182-2	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten – Schnellbauschrauben, Klammern und Nägel
		DIN 18184	Gipsplatten-Verbundelement mit Polystyrol- oder Polyurethan-Hartschaum als Dämmstoff
		DIN EN 520	Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
		DIN EN 13950	Gipsverbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung
		DIN EN 14190	Gipsplattenprodukte aus der Weiterverarbeitung – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
		DIN EN 14195	Metallprofile für Unterkonstruktionen von Gipsplattensystemen – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
		DIN EN 14566	Mechanische Befestigungsmittel für Gipsplattensysteme
		DIN EN 15283-1	Faserverstärkte Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren für Gipsplatten mit Vliesarmierung
		DIN EN 15283-2	Faserverstärkte Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren für Gipsfaserplatten
	Dämmstoffe	DIN EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation
		DIN EN 13163	Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation
		DIN EN 13164	Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) – Spezifikation
		DIN EN 13165	Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PUR) – Spezifikation
		DIN EN 13171	Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) – Spezifikation
Bauteile	Wände und Decken	DIN 4103-1	Nichttragende innere Trennwände – Anforderungen, Nachweise
		DIN 4103-2	Nichttragende innere Trennwände – Trennwände aus Gips-Wandbauplatten
		DIN 4103-4	Nichttragende innere Trennwände – Unterkonstruktion in Holzbauart
		DIN 18032-3	Sporthallen – Hallen für Turnen, Spielen und Mehrzwecknutzung – Prüfung der Ballwurfsicherheit
		DIN 18168-1	Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken – Anforderungen an die Ausführung
		DIN 18168-2	Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken – Nachweise der Tragfähigkeit von Unterkonstruktion und Abhängern aus Metall
		DIN 18183-1	Trennwände und Vorsatzschalen aus Gipsplatten mit Metallkonstruktion – Beplankung mit Gipsplatten
		DIN EN 13963	Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
	DIN EN 13964	Unterdecken – Anforderungen und Prüfverfahren	
	Maßtoleranzen	DIN 18200	Übereinstimmungsnachweis für Bauprodukte – werkseigene Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und Zertifizierung von Produkten
DIN 18202		Toleranzen im Hochbau – Bauwerke	
DIN 18203-3		Toleranzen im Hochbau – Bauteile aus Holz und Holzwerkstoffen	
Bauphysik	Schallschutz und Bauakustik	DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
		DIN 18041	Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen
	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen	DIN 4102-1	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
		DIN 4102-2	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
		DIN 4102-3	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-4	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile		
Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)	VOB Teil A	DIN 1960	Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen
	VOB Teil B	DIN 1961	Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen
	VOB Teil C	DIN 18299	Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
		DIN 18334	Zimmer- und Holzbauarbeiten
		DIN 18340	Trockenbauarbeiten
		DIN 18350	Putz- und Stuckarbeiten
		DIN 18355	Tischlerarbeiten
DIN 18363	Maler- und Lackierarbeiten – Beschichtungen		



Zulässige Spannweiten von Gipsplatten

k. A.
 k. A. dB
 Alle

Zulässige Spannweiten von Gipsplatten bei Wänden

Plattenart	Plattendicke in mm	Spannweite nach Plattenanordnung		Nachweis
		Querbefestigung max. (in mm)	Längsbefestigung max. (in mm)	
Gipsplatten	12,5	625*	625	DIN 18181
	15,0	750*		
	18,0	900*		
	20,0	900*		
	25,0	1.250*		

*Die Verlegungsart muß mit der Typenstatik der Wand (Wandhöhe) und Aufbau zusammenpassen

Befestigungsmittel

Plattenstärke	Schraubenlängen	
	auf Holz UK (mm)	auf Metall UK (mm)
bis 15 mm	3,5 × 40	3,5 × 25
18 bis 25 mm	3,5 × 50	3,5 × 35
2 × 12,5 mm	3,5 × 35 + 3,5 × 50	3,5 × 25 + 3,5 × 35
18 + 15 mm	3,5 × 50 + 3,5 × 60	3,5 × 35 + 3,5 × 45
2 × 18 / 25 + 12,5 mm	3,5 × 45 + 3,5 × 65	3,5 × 35 + 3,5 × 55

Schraubenlängenberechnung		
Material / UK	Formel	Einschraubtiefe
Holzlaternen / Holz	5 × Durchmesser der Schraube	min. 25 mm + Plattenstärke
Metallprofile (CD / CW / UA)	–	min. 10 mm + Plattenstärke

Schraubenabstände		
Systembezeichnung	Plattenart	Schnellschraubenabstände in mm
Trennwände und Vorsatzschalen	Gipsplatten mit geschlossener Sichtfläche	Erste Lage 750 / 250 Sichtlage
	gelochte Gipsplatten	170
Deckenbekleidungen und Unterdecken	Gipsplatten mit geschlossener Sichtfläche	Erste Lage 510 / 170 Sichtlage
	gelochte Gipsplatten	170

(lt. DIN 18181)



Gebrauchstauglichkeit / Standsicherheit (Wandhöhen)

Ständerwand- und Vorsatzchalensysteme sind so zu planen und zu errichten, dass die an sie gestellten Anforderungen in Bezug auf die Tragfähigkeit von Zusatzlasten, die Standsicherheit und die alltäglichen Belastungen (z. B. Stoßeinwirkungen etc.) zu keinem Versagen des Systems führen.

B+M Wand- und Vorsatzchalensysteme wurden statisch erfolgreich geprüft und zugelassen.

Um die angeführten Anforderungen zu erfüllen, sind die in den B+M Unterlagen angegebenen Wandhöhen in der Planung sowie der Ausführung

zu berücksichtigen und die jeweiligen System-Verarbeitungsrichtlinien einzuhalten.

Unter der tatsächlichen Wandhöhe ist der Bereich zwischen dem oberen und dem unteren U-Wandprofil zu verstehen, das an der jeweiligen (Roh-)Decke befestigt ist. Abgehängte Decken sowie z.B. Fußbodenaufbauten werden hier nicht berücksichtigt. Der Gipsriegel ist Teil der Wandkonstruktion.

Für Auskünfte und technische Fragen zu den B+M Trockenbau-Systemen steht die Baustoff + Metall GmbH jederzeit mit Rat und Tat zur Verfügung.



Projektdokumentation – Abnahmeunterlagen – Abnahme

Die Qualität der Ausführung ist nicht nur zu kontrollieren, sondern auch zu dokumentieren. Die bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweise (Abp, Abz und ZiE) müssen bei Ausführungsbeginn an der Verwendungs-

stelle (Baustelle) vorliegen. Grundsätzlich sind alle Dokumente einzureichen, die für den Nachweis der Leistungen, Gewährleistung, Sicherheit und Unterhaltung wichtig werden können.



Nachweise

Die im gegenständlichen B+M Systemkatalog angeführten bauphysikalischen Kennwerte (Schall-, Brandschutz und Statik) wurden bei folgenden akkreditierten Prüfanstalten ermittelt:

Feuerschutz

Gemäß EN 1363-1, EN 1364-1.



ROSENHEIM

IFT Rosenheim GmbH



IBS Linz

Institut für Brandschutztechnik und Sicherheitsforschung GmbH

Schallschutz

Gemäß EN ISO 140-3, EN ISO 717-1



ROSENHEIM

IFT Rosenheim GmbH



Staatliche Versuchsanstalt

tgm - Fachbereich Akustik und Bauphysik

Statik (Standicherheit / Gebrauchstauglichkeit)

Gemäß ON B 1991-1-1, EN 1991-1-1, DIN 4103



StoDt+Wien

MA 39 Wien
Prüf-, Überwachungs-
und Zertifizierungsstelle
der Stadt Wien



Dipl.-Ing. Alexander Katzkow & Partner GmbH
Ziviltechnikergesellschaft für Bauwesen

Befestigung von Lasten an Wänden



FO / F30 / F60 / F90

k. A. dB



Alle

Zulässige Verformung für Wände bis 12,00 m

- Beschränkung der maximalen Durchbiegung
- Für Wandhöhen bis 12,00 m auf $h/350$
- Für Wandhöhen bis 4,00 m auf $h/200$
- Für Fliesenbeläge auf $h/500$

Bekleidungsstärke für Fliesenbeläge:

Bekleidungsstärke (in mm)	Ständerabstand (in mm)	Bekleidungsstärke (in mm)	Ständerabstand (in mm)
1 x 12,5	310	2 x 12,5 / 1 x 18,0	625
1 x 15,0	420	1 x 25,0	1.000

Hinweis:

- Bei einseitigem Fliesenbelag bis 50 kg/lfm zulässig
- Bei beidseitigem Fliesenbelag bis 25 kg/lfm je Seite zulässig

Die Wandhöhen werden immer durch die maßgebende der beiden folgenden Lastfallkombinationen begrenzt

- Linienlast 1,0 kN/m (Einbaubereich 2) in Verbindung mit Konsollast 0,4 bzw. 0,7 kN/m
- In Sonderfällen ergänzend Linienlast 0,5 kN/m (Einbaubereich 1)
- Ersatzflächenlast 0,285 kN/m² in Verbindung mit Konsollast 0,4 bzw. 0,7 kN/m

Befestigungen

Wandtyp					
	Wände	Vorsatzschalen und Schachtwände	Wände und Doppelständerwände	Wände und Doppelständerwände	Wände und Doppelständerwände
Bekleidung	1 x 12,5	≥ 1 x 12,5	≥ 1 x 18 oder 2 x 12,5	≥ 2 x 12,5	lt. Statik
Last (kN/lfm)	≤ 0,4 kN (40 kg)		≤ 0,7 kN (70 kg)	≤ 1,5 kN (150 kg)	> 1,5 kN (150 kg)
Traverse, Unterkonstruktion	nicht erforderlich		Befestigung in Traverse oder CW-Profil	Traverse und CW-Profil einbauen oder UA-Profil	lt. Statik nach DIN 4103-1
Profile	CW-Profil				

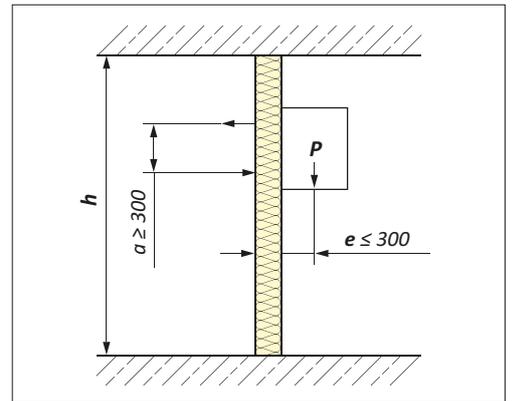
(lt. DIN 18183-1)

Sofern nachstehend nichts anderes festgelegt ist, dürfen Wände bis 1,5 kN/m und freistehende Vorsatzschalen bis 0,4 kN/m durch Konsollasten (ruhende Lasten) belastet werden.

Die Exzentrizität e der angreifenden Last P und der Hebelarm a der resultierenden Horizontalkräfte müssen die im nebenstehenden Bild festgelegten Grenzwerte einhalten.

Die örtliche Einleitung der Kräfte kann durch die Bekleidung, die Ständer oder geeignete Hilfskonstruktionen erfolgen. Zur Einleitung der Lasten sind die jeweils geeigneten Befestigungsmittel zu verwenden.

Erfolgt die Einleitung der Kräfte, z. B. Schrankaufhängung, in die Bekleidung, muss der Abstand der Befestigungsmittel untereinander mindestens 75 mm betragen.



Einbaubereiche lt. DIN 4103-1

Bei nichttragenden inneren Trennwänden ist statisch nachzuweisen, dass sich leichte Konsollasten an jeder Stelle der Wand unmittelbar in geeigneter Befestigungsart anbringen lassen. Unabhängig davon ist nachzu-

weisen, dass die Trennwand dafür geeignet ist, über dem Fußpunkt der Wand angreifende horizontale Gleichstreckenlast aufzunehmen.

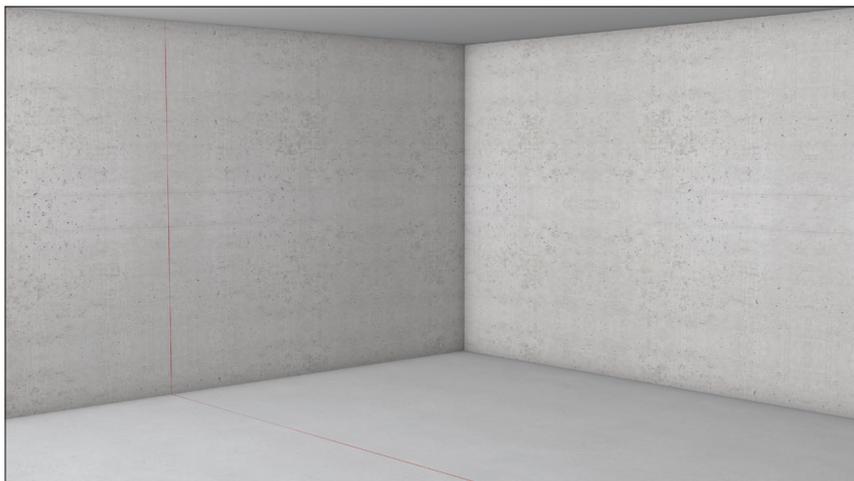
Einbaubereich gem. DIN 4103-1	Beschreibung	Gebrauchslast
Einbaubereich 1	Bereiche mit geringer Menschenansammlung, z. B. Wohnungen, Hotel, Büro, Krankenräume und ähnlich genutzte Räume, einschließlich Flure.	0,5 kN/lfm
Einbaubereich 2	Bereiche mit großer Menschenansammlung, z. B. Schulräume, Hörsäle, größere Versammlungsräume, Ausstellungs- und Verkaufsräume und ähnlich genutzte Räume.	1,0 kN/lfm

B+M Montagerichtlinien

Einmessen der Wand

Die Wandposition wird mittels Laser oder Maßband einmessen. Anschließend wird mit einer Schlagschnur die genaue Position an der flankierenden Wand und am Boden markiert.

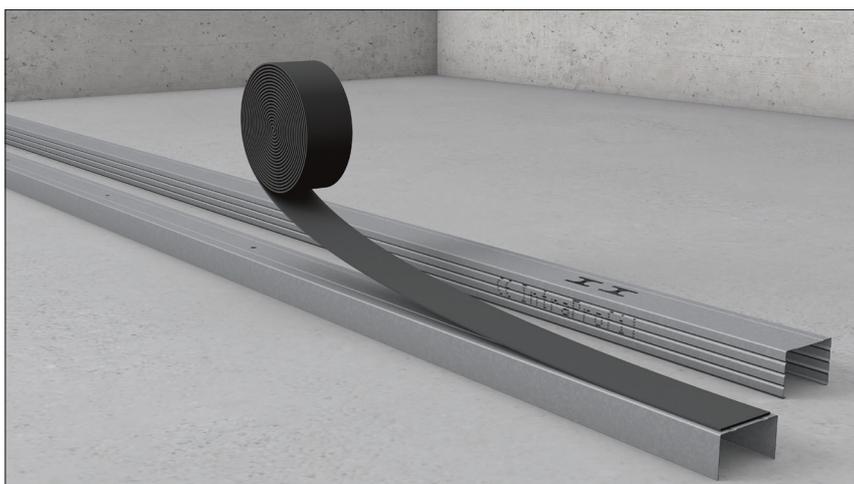
Achtung: Berücksichtigen Sie die Dicke der ein- oder mehrlagigen Beplankung!



Anschlussdichtung

Die Anschlussdichtung an flankierenden IntraProfil® UW- und CW-Profilen aufkleben.

Die Breite der Anschlussdichtung ist auf die Profilbreite abzustimmen.



Um Schallübertragungen zu minimieren, muss die Anschlussdichtung an den Profilen zu allen flankierenden Bauteilen geklebt sein – also Wand, Boden und Decke!

Abstände der Befestigungsmittel in Abhängigkeit der Wandhöhe:

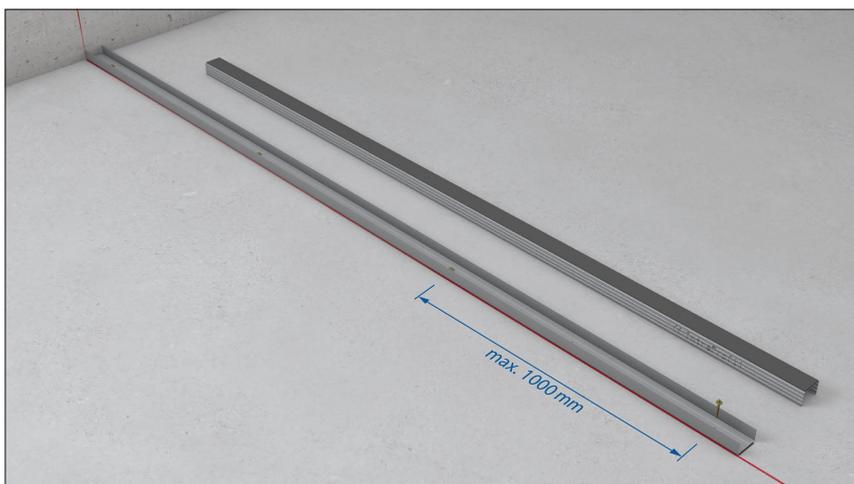
 bis 3,00	bis 6,50	bis 12,00	
Deckennagel	1.000 mm	1.000 mm	500 mm
Nageldübel	1.000 mm	500 mm	500 mm
Schraube FN	1.000 mm	–	–



Befestigung

Im Bereich des Decken- und des Bodenanschlusses sowie bei seitlichem Anschluss der Intraprofil U- und C-Profile sind auf den Untergrund abgestimmte Befestigungsmittel (Dübel, Schrauben), z. B. Metall-Deckennägeln 6/40, zu verwenden. Der Abstand der Befestigungspunkte voneinander darf an Decke und Boden sowie beim seitlichen Anschluss höchstens 1000 mm betragen.

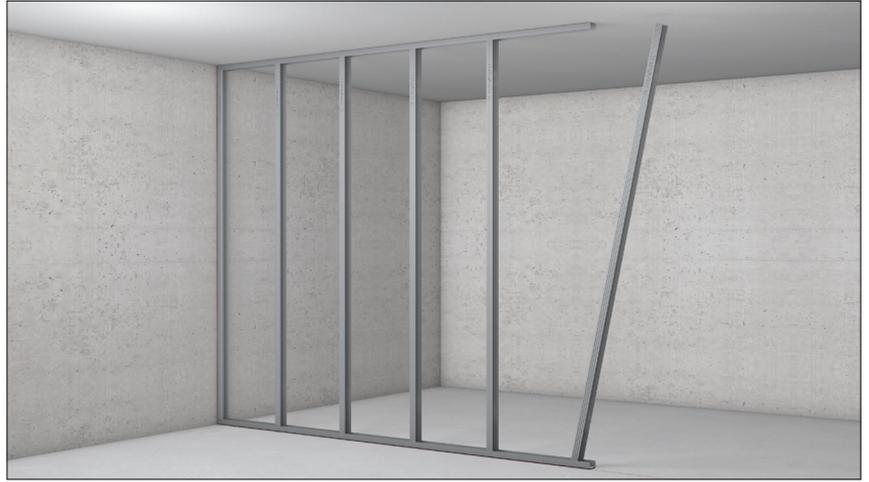
Die Profile können/dürfen auch mittels Gas- bzw. Schussnageltechnik befestigt werden. Auch hier ist eine Prüfung des Untergrundes auf Eignung und Festigkeit erforderlich. **Welche Gas- bzw. Schussnageltechnik möglich ist, erfahren Sie bei Ihrem B+M Berater.**



IntraProfil® C-Profile einstellen

Der Standardabstand der senkrechten IntraProfil® C-Wandprofile beträgt 625 mm. Soll die Oberfläche der fertiggestellten Wand mit Fliesen, Platten o. Ä. beschichtet werden, so ist bei beidseitig einfach beplankten Wänden der Ständerabstand auf max. 420 mm zu reduzieren. Bei beidseitig doppelt beplankten Ständerwänden darf der Ständerabstand auf max. 625 mm belassen werden. Das maximale Flächengewicht der Fliesen einschließlich Kleber darf 30 kg/m² nicht überschreiten.

Etwaige Isolierungen bzw. Abdichtungen sind entsprechend den einschlägigen Normen und Vorschriften aufzubringen.



Profileinstand

Die senkrechten IntraProfil® C-Profile müssen mindestens 15 mm Einstand in dem an der Decke montierten IntraProfil® U-Profil aufweisen.

Hinweis: Bei gleitenden Deckenanschlüssen muss die Einstandstiefe der CW-Profile in die UW-Profile mind. 20 mm betragen.

Hinweis: siehe auch Seite 118 für gleitenden Deckenanschluss.

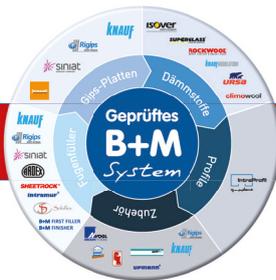


Trennstreifen

An Wand und Decke aus anderen Baustoffen sind beidseitig der montierten Profile sog. Trennstreifen (alternativ: MONTAPE) zu kleben, um eine gerade Haarrissfuge, anstatt unkontrollierter Rissbildung zu erhalten.

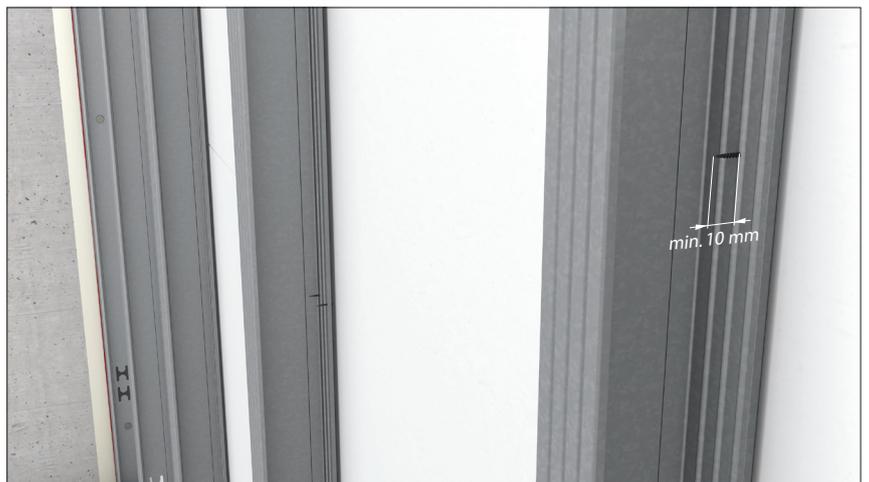


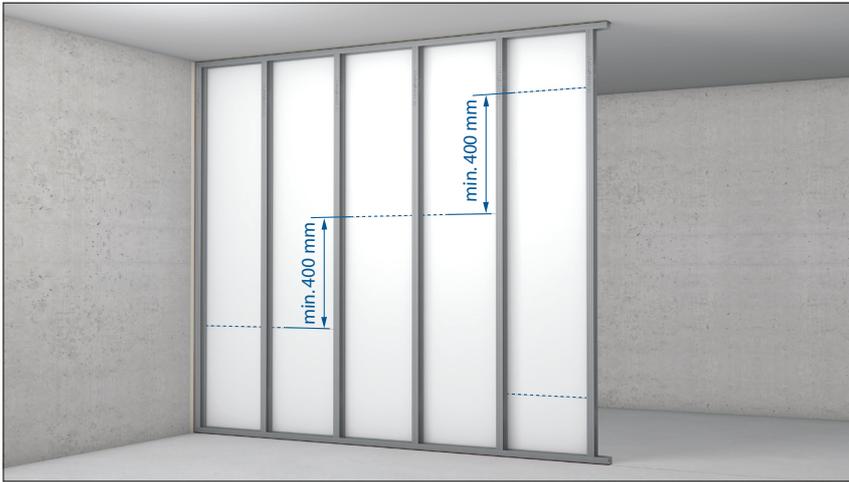
Gilt auch für B+M geprüfte Brandschutzkonstruktionen.



Einschraubtiefe

Gemäß den derzeit gültigen Normen ist für Schrauben eine Mindesteindringtiefe von 10 mm in die IntraProfil® Unterkonstruktion einzuplanen.





Beplankung

Es empfiehlt sich, ganze Gipsplatten zu verarbeiten. Die Aneinanderreihung mehrerer Reststücke in jeder Plattenlage ist unzulässig. Die Gipsplatten sind bei einlagiger Beplankung im Verband anzuordnen, wobei Querstöße um mindestens 400 mm zu versetzen sind. Sind mehrere Plattenlagen erforderlich, so sind die einzelnen Plattenlagen mit zueinander versetzten Quer- und Längsfugen zu verlegen (min. 250 mm). Bei Feuerschutzanforderungen ist zu beachten, dass die Querstöße in jeder Lage um mindestens 400 mm zueinander versetzt sind.

Bei Feuerschutzanforderungen sind bei einlagigen Konstruktionen ausschließlich Feuerschutzplatten zu verwenden.



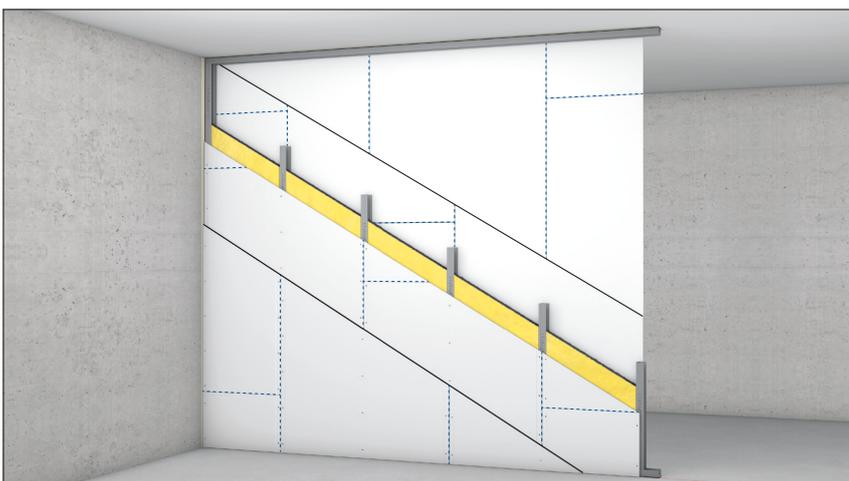
Im Bereich von Feuchträumen (Räume mit nutzungsbedingt erhöhter Feuchtigkeit) sind gem. den einschlägigen Normen und Vorschriften imprägnierte Gipsplatten zu montieren.



Schraubabstand

Die einzelnen Platten dürfen in einem maximalen Abstand von 250 mm verschraubt werden. Dieser Abstand darf bei mehrlagigen Beplankungen für die erste Plattenlage auf 750 mm erhöht werden, die restlichen Plattenlagen sind wieder im Abstand von 250 mm an der Unterkonstruktion zu befestigen.

Grundsätzlich gilt, dass die Gipsplatten ausschließlich mit den senkrechten IntraProfil® C-Profilen verschraubt werden dürfen.



Versatz

Bei mehreren Plattenlagen sind die einzelnen Plattenlagen mit zueinander versetzten Quer- und Längsfugen zu verlegen. Bei Feuerschutzanforderungen ist zu beachten, dass die Querstöße in jeder Lage um mindestens 400 mm zueinander versetzt sind.

Generell ist auch bei den gegenüberliegenden Beplankungen auf einen Fugenversatz zu achten (siehe auch Fugenversatz bei Abstellungen).

Hinweis: siehe hierzu auch Seite 109.

Dämmstoff

Als Dämmstoff können die dafür geeigneten Produkte der im B+M Markensiegel angeführten Dämmstoff-Hersteller verwendet werden. Um Schall- und Wärmebrücken zu vermeiden, ist es notwendig, den gewählten Dämmstoff dicht und abgleitsicher einzubauen.

Die Dicke des Dämmstoffes richtet sich nach der vorhandenen Hohlraumtiefe. Eventuell in der Wand laufende Leitungen sind dabei unbedingt zu berücksichtigen. Der Dämmstoff darf keinesfalls größer sein als die tatsächliche Hohlraumtiefe.

Hinweis: Wärmeschutzanforderungen sind zu planen. Die Dämmstoffstärke ist so zu wählen, dass sie mind. der halben Profildicke entspricht. Empfehlung ist hier immer, die Dämmstoffstärke eine Abstufung kleiner als die Profildicke zu wählen.



Spachtelarbeiten und Baustellenbedingungen

Anschlüsse an flankierende Bauteile sind grundsätzlich dicht auszuführen. Eventuell erforderliche Feuer- und Schallschutzanforderungen sind dabei zu beachten und einzuplanen.

Generell sind diese Anschlüsse stumpf auszuführen. Möglicherweise entstehende Haarrisse zu angrenzenden Bauteilen aus anderen Baumaterialien sind zulässig. Beim Trocknen der Spachtelmaterialien ist es wichtig, darauf zu achten, dass ein rasches Aufheizen der Räume beziehungsweise der Einsatz von Entfeuchtungsgeräten zu Schäden führen kann.



Während und nach der Spachtelung darf in dem Gebäude keine zusätzliche Feuchtigkeitzufuhr, beispielsweise durch Estricharbeiten oder Verputzarbeiten, erfolgen. Um die gespachtelte Oberfläche beschichten zu können, etwa in Form von Tapeten oder Anstrichen, müssen diese trocken, fest und staubfrei sein. Wesentlich ist, die fertig gespachtelten Oberflächen vor Aufbringen einer Beschichtung oder eines Belages mit einem geeigneten Tiefengrund einzulassen, wobei ein Aufbringen im Airless- oder Spritzverfahren nicht zulässig ist.

Um Spachtelarbeiten durchführen zu können, muss die Bauwerks- und Umgebungstemperatur mindestens ein Tag vor und drei Tage nach den Spachtelarbeiten dauerhaft über +5 °C liegen (24 Std. am Tag). Des Weiteren muss die Luftfeuchtigkeit dauerhaft zwischen 40 – 60 % liegen.

Generell und insbesondere bei Schall- und Brandschutzanforderungen ist es wichtig, bei mehrlagigen Beplankungen jede Plattenlage einschließlich der Befestigungsmittel zu verspachteln.

Anmerkung nach DIN 4102/4 – 10.2.5 Fußbodenanschluss (Zeile 5)
Auszug: „Fußbodenanschlüsse sind sinngemäß wie feste, verspachtelte Anschlüsse auszuführen, eine Verspachtelung darf entfallen, wenn die Beplankung auf die Rohdecke oder auf einen Estrich aus nicht brennbaren Baustoffen dicht aufgesetzt wird.“

Hinweis: Elektrokabel dürfen nur ab einer Bauwerks- und Umgebungstemperatur von mind. 10 °C verlegt werden.

Zulässige Verformung für Wände bis 12,00 m

- Beschränkung der maximalen Durchbiegung
- Für Wandhöhen bis 12,00 m auf h/350
- Für Wandhöhen bis 4,00 m auf h/200
- Für Fliesenbeläge auf h/500

Bekleidungsstärke für Fliesenbeläge:

Bekleidungsstärke (in mm)	Ständerabstand (in mm)	Bekleidungsstärke (in mm)	Ständerabstand (in mm)
1 x 12,5	310	2 x 12,5 / 1 x 18,0	625
1 x 15,0	420	1 x 25,0	1.000

Hinweis:

- Bei einseitigem Fliesenbelag bis 50 kg/lfm zulässig
- Bei beidseitigem Fliesenbelag bis 25 kg/lfm je Seite zulässig

Die Wandhöhen werden immer durch die maßgebende der beiden folgenden Lastfallkombinationen begrenzt

- Linienlast 1,0 kN/m (Einbaubereich 2) in Verbindung mit Konsollast 0,4 bzw. 0,7 kN/m
- In Sonderfällen ergänzend Linienlast 0,5 kN/m (Einbaubereich 1)
- Ersatzflächenlast 0,285 kN/m² in Verbindung mit Konsollast 0,4 bzw. 0,7 kN/m

GP-COOL SPEED

Gipskarton Kühl- und Heizdecken der neusten Generation

- ✓ Effiziente Montage durch roboterunterstützte Rohrverlegung
- ✓ Ab Lager verfügbar, kurze Lieferzeit
- ✓ Flexibel anpassbar direkt auf der Baustelle
- ✓ Individuelle Gestaltung
- ✓ Einsetzbar an Decke, Wand und Dachschräge




GP-COOL SPEED
Unternehmenszweig der Baustoff + Metall Gruppe

www.gp-cool-speed.de

1	IntraProfil® UW-Profil
2	IntraProfil® CW-Profil
5	Gipsplatte
6	Mineralwolle
7	Schnellbauschraube
8	Fugenfüller
12	Bewehrungsstreifen (im Bedarfsfall)
24	Abstandsfuge

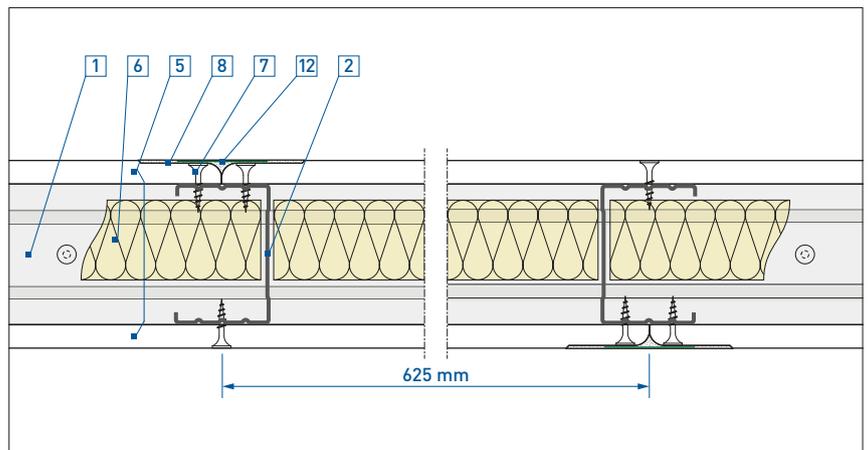
Fugenversatz

Die Verarbeitung von ganzen Gipsplatten ist grundsätzlich anzustreben. Bei Wandsystemen mit einlagiger Beplankung sind die Gipsplatten im Verband anzuordnen und die Querstöße müssen um mindestens 400 mm versetzt werden. Werden Wandsysteme mit mehreren Plattenlagen beplankt, so sind die einzelnen Plattenlagen mit zueinander versetzten Fugen zu montieren.

Bei Feuerschutzanforderungen sind die Querstöße in jeder Lage um mindestens 400 mm zu versetzen. Kreuzfugen sind nicht zulässig. Die Montage von Reststücken ist zulässig. Eine Aneinanderreihung von mehreren Reststücken ist unzulässig. Dies gilt für alle Plattenlagen. Grundsätzlich ist jede Plattenlage für sich im Bereich der Fugen mit Fugenfüller zu verspachteln. Bei Anforderungen an den Schall- und / oder Feuerschutz sind die Fugen und die Befestigungsmittel in allen Plattenlagen zu verspachteln. Bei Feuerschutzanforderungen sind grundsätzlich bei einlagigen Konstruktionen Feuerschutzplatten zu verwenden. Es ist ausschließlich die Schraubbefestigung zulässig.

Fugenversatz ESTW – 1-fach beplankt

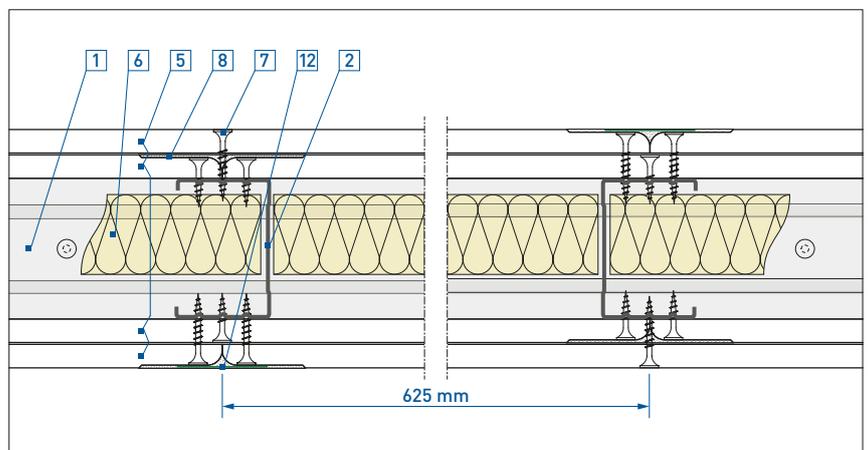
Die gegenüberliegenden senkrechten Plattenfugen (Längskantenfugen) müssen um mindestens eine Ständerreihe zueinander versetzt montiert werden. Querfugen müssen um mindestens 400 mm versetzt angeordnet werden. Kreuzfugen sind unzulässig.



Fugenversatz ESTW – 2-fach beplankt

Bei beidseitiger doppelter Beplankung müssen die senkrechten Plattenfugen (Längskantenfugen) auch zwischen den einzelnen Plattenlagen je Seite um mindestens eine Ständerreihe versetzt montiert werden.

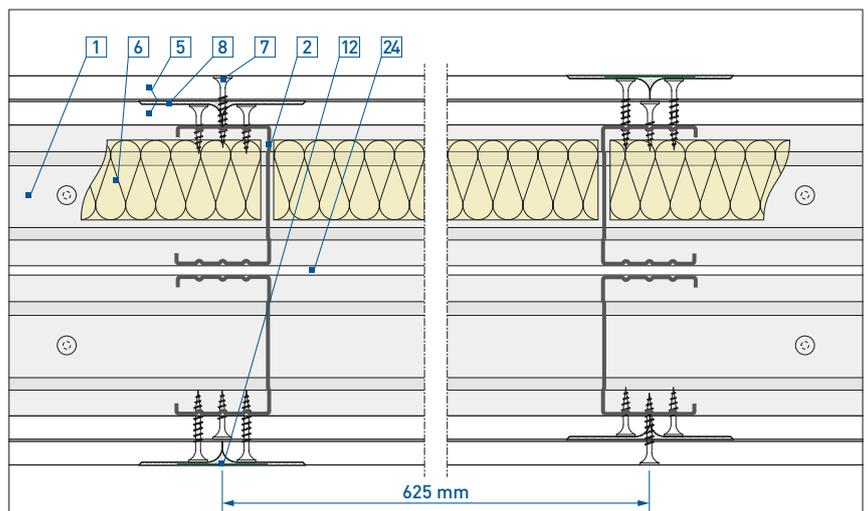
Querfugen müssen um mindestens 400 mm versetzt angeordnet werden. Kreuzfugen sind unzulässig. Dieser Versatz ist auch zur gegenüberliegenden Beplankung einzuhalten.



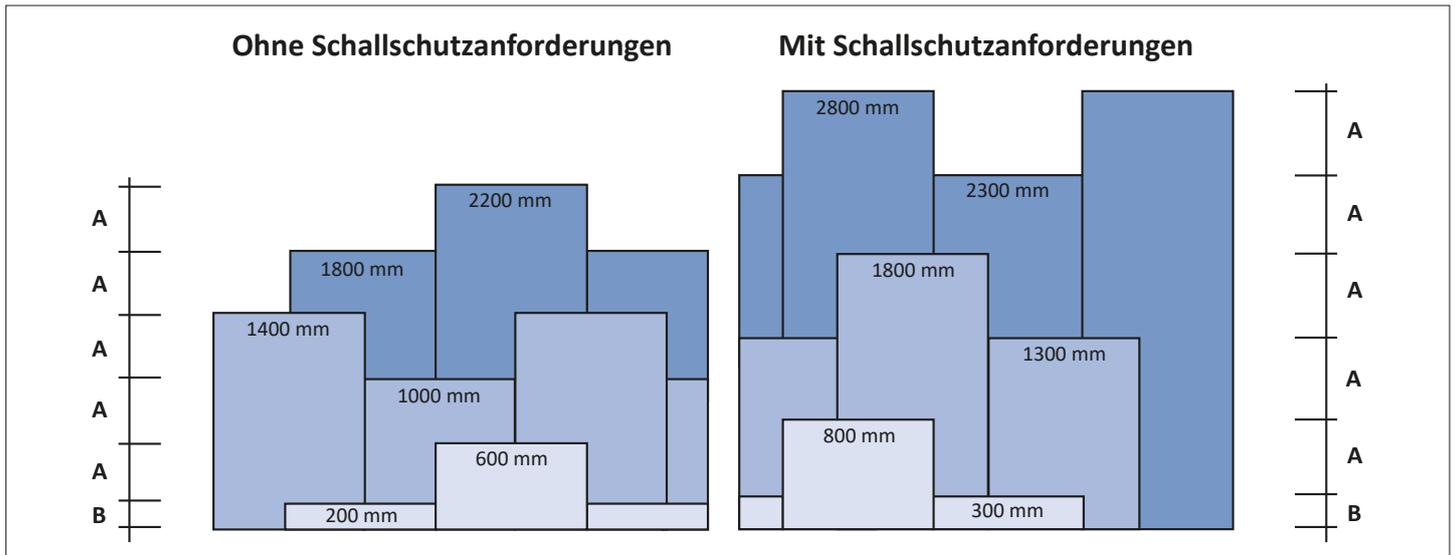
Fugenversatz DSTW – 2-fach beplankt

Doppelständerwände sind grundsätzlich mit doppelter Beplankung auszuführen. Bei beidseitiger doppelter Beplankung müssen die senkrechten Plattenfugen (Längskantenfugen) auch zwischen den einzelnen Plattenlagen je Seite um mindestens eine Ständerreihe versetzt montiert werden.

Querfugen müssen um mindestens 400 mm versetzt angeordnet werden. Kreuzfugen sind unzulässig. Dieser Versatz ist auch zur gegenüberliegenden Beplankung einzuhalten.



Fugenversatz bei Abstellungen



Fugenversätze der Beplankungslage bei Abstellung

Lt. IGG Merkblatt für Wandhöhen und Abp:

Die Anforderung der Gipsplatten muss gemäß DIN 18181:2008-10 erfolgen. Die Gipsplatten müssen im vertikalen und horizontalen Bereich dicht gestoßen und versetzt eingebaut werden. Die Querstöße innerhalb einer Plattenlage sind unter Verwendung nicht raumhoher Platten um mindestens 400 mm zu versetzen. Bei mehrlagiger Beplankung ist außerdem ein Versatz der Querstöße zwischen den Plattenlagen und bei beidseitiger Beplankung der gegenüberliegenden Plattenlagen anzuordnen. Versatz zu gegenüberliegender Seite analog.

Abstellhöhe

Abstellhöhe	ohne Schallschutz	mit Schallschutz
einlagig	600 mm	800 mm
zweilagig	1400 mm	1800 mm
dreilagig	2200 mm	2800 mm

Schraubabstände und Stoßversatz

Maß	Stoßversatz min. ohne Anforderung	Stoßversatz mit Schallschutzanforderung	Schraubabstände
A	400 mm	500 mm	≤ 250 mm (Sichtlage)
B	200 mm	300 mm	≤ 750 mm (Grundlage)

(lt. IGG Merkblatt 8, DIN 18181)

Bodenanschluss auf Estrich – min. Stärke von Estrich bei Brandschutzanforderungen



Der Estrich muss für die Last aus der Wand ausreichend tragfähig sein.

Estricharten (schwimmend oder Verbund)	Feuerwiderstandsklasse					Hinweis	
	F 30	F 60	F 90	F 120	F 180		
Beton- oder Zementestriche	30 mm	30 mm	30 mm	35 mm	45 mm	Nur bei ausreichender Stärke des Betonestriches kann in diesen verankert werden	DIN 4102-Teil 4 Tabelle 5.7, 10.11-13 DIN 18560, DIN 13813
Gussasphaltestriche*	30 mm	30 mm	30 mm	35 mm	45 mm	Muss in die Rohdecke verankert werden	
Walzasphaltestriche*	30 mm	30 mm	30 mm	35 mm	45 mm		
schwimmende Estriche mit einer brennbaren Dämmschicht*	30 mm	30 mm	30 mm	35 mm	45 mm	Nur bei ausreichender Materialstärke kann in Abhängigkeit vom Material in diesen verankert werden	
Trockenestriche	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	k.A.	lt. Verwendbarkeitsnachweis Hersteller	

*Baustoffklasse AB

- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 10 Geeignetes Befestigungsmittel
- 21 Estrich
- 22 Trittschalldämmung
- 23 Randdämmstreifen
- 24 Abstandsfuge

Bodenanschluss

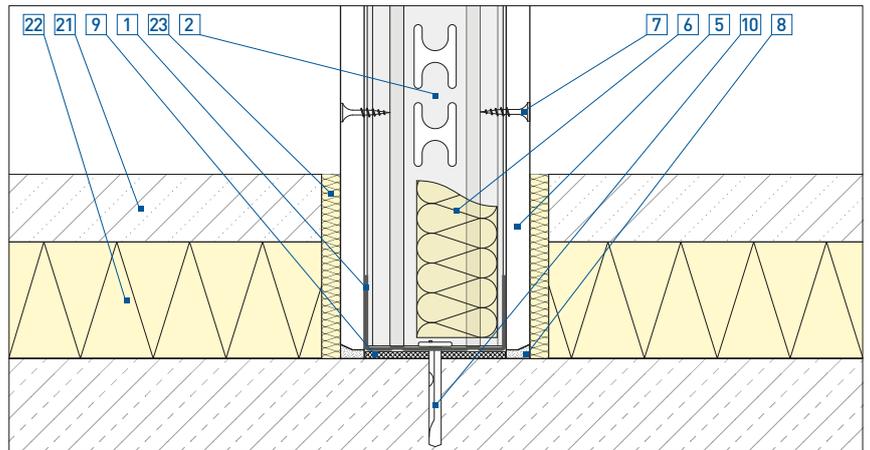
Auf Betondecke mit anlaufendem Estrich

Um die ausgezeichnete Schalldämmung der B+M Trennwände zu erhalten, empfiehlt es sich, die Trennwände direkt auf die Rohdecke zu montieren.

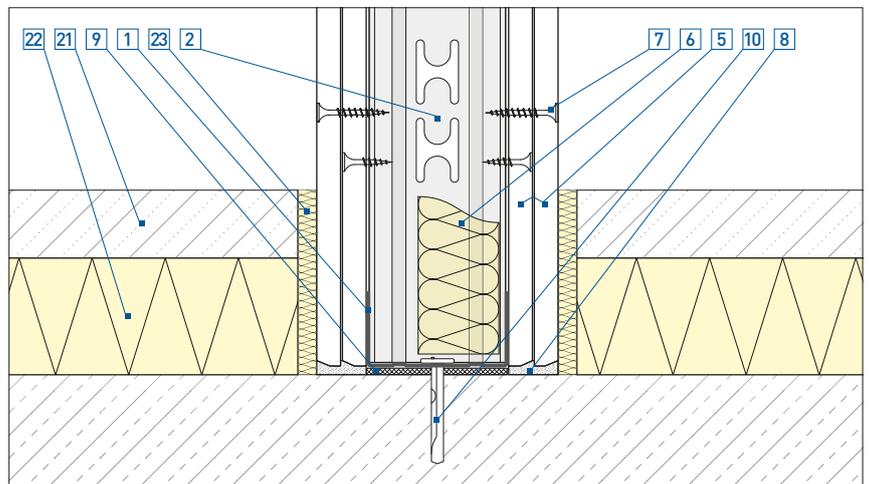
Dadurch wird die Schall-Längsleitung über die flankierenden Bauteile, die sich generell negativ auf die Schalldämmwerte der Trennwand auswirkt, minimiert.

Die empfehlenswerteste Lösung ist, den schwimmenden Estrich im Bereich der Trennwand auszusparen.

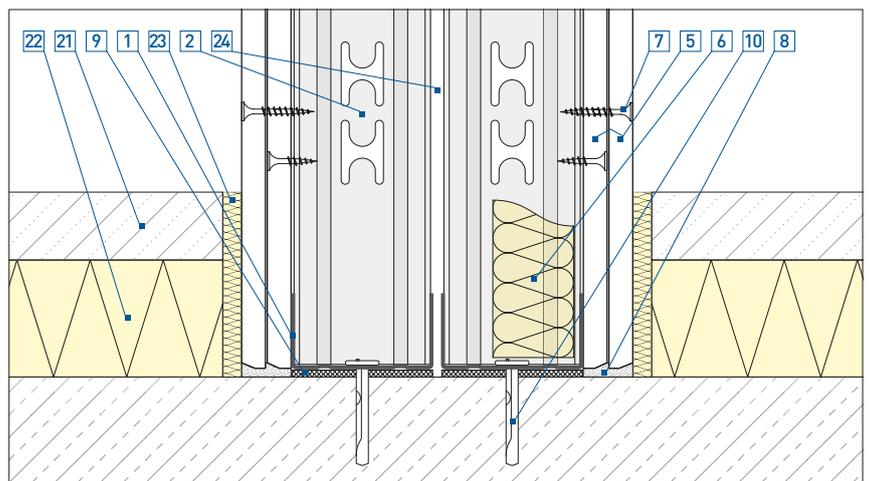
Bodenanschluss ESTW – 1-fach beplankt



Bodenanschluss ESTW – 2-fach beplankt



Bodenanschluss DSTW – 2-fach beplankt



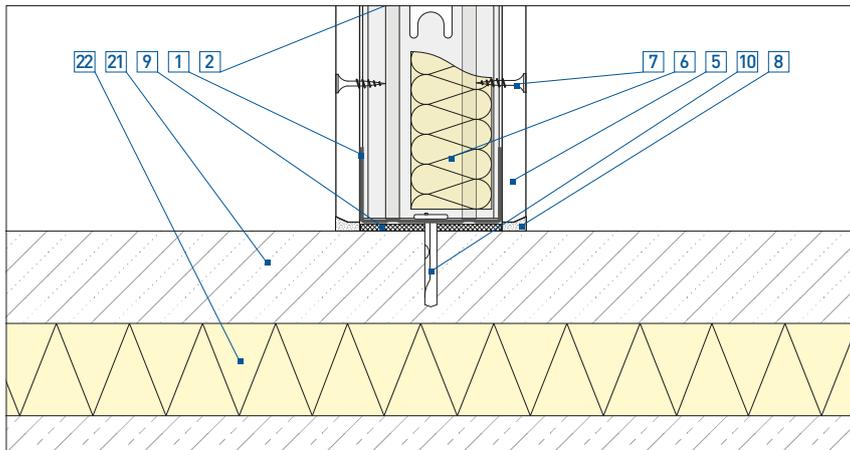
Bodenanschluss

Auf Betondecke mit durchlaufendem Estrich

Selbstverständlich können B+M Trennwände auch auf vorhandene schwimmende Estriche montiert werden (Achtung bei Heizestrichen!).

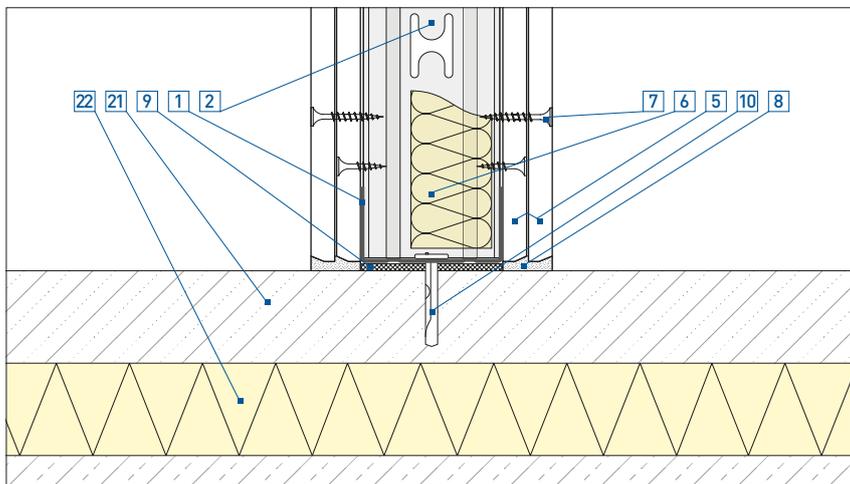
Diese Technik ermöglicht eine relativ leichte Demontage der Wand, ohne den Estrich dabei wesentlich zu beschädigen. Auf diese Art erhöht sich auch die Flexibilität der Wände, dies gilt besonders für Bürobauten. Ein durchgehender Estrich wirkt sich allerdings negativ auf den „Gesamt-Schallschutz“ aus. Bei Feuerschutzanforderungen an die Trennwand ist auf die Gesamtdicke und die Eignung des Estrichs besonders Bedacht zu nehmen.

ACHTUNG: Achten Sie auf Einbauten im Estrich, wie Fußbodenheizungsrohre oder Elektroinstallationen.

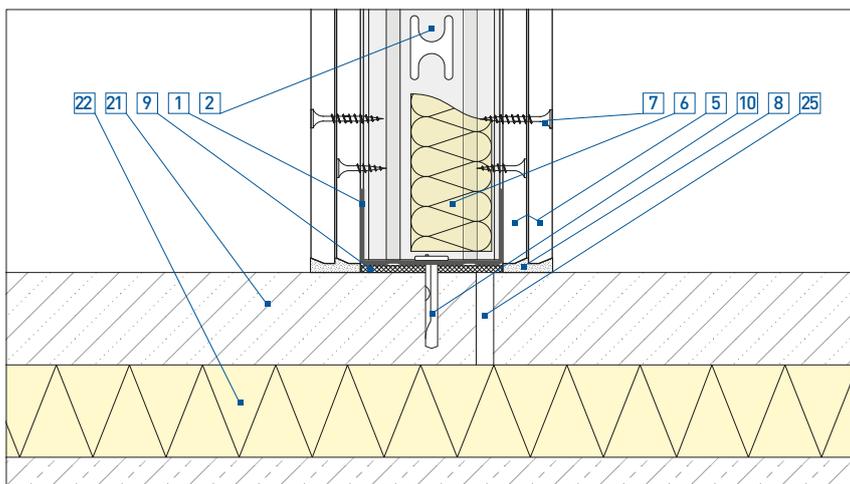


- | | |
|----|-------------------------------|
| 1 | IntraProfil® UW-Profil |
| 2 | IntraProfil® CW-Profil |
| 5 | Gipsplatte |
| 6 | Mineralwolle |
| 7 | Schnellbauschraube |
| 8 | Fugenfüller |
| 9 | Anschlussdichtung |
| 10 | Geeignetes Befestigungsmittel |
| 21 | Estrich |
| 22 | Trittschalldämmung |
| 25 | Trennfuge |

Bodenanschluss ESTW – 1-fach beplankt



Bodenanschluss ESTW – 2-fach beplankt



Bodenanschluss mit Trennfuge ESTW – 2-fach beplankt

Werden B+M Trennwände auf Estrichen montiert, empfiehlt es sich, den Estrich im Bereich der B+M Ständerwand zu trennen. Dadurch wird die Schallübertragung über den Estrich minimiert.

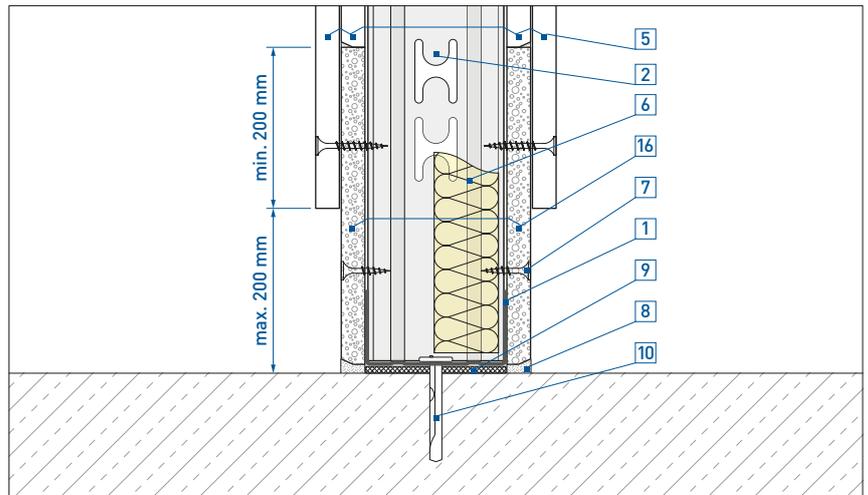
- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 10 Geeignetes Befestigungsmittel
- 16 Promatect H 12 mm
- 21 Estrich
- 22 Trittschalldämmung
- 23 Randdämmstreifen

Flächenbündiger Sockelabschluss

B+M AKP-Wand

Die vorliegende Ausführungsvariante ist empfehlenswert, wenn im Sockelbereich eine reduzierte Beplankung ausgeführt werden soll. Bei dieser geprüften Konstruktion wird im unteren Bereich eine 12 mm Promat Promatect H Platte als erste Lage beidseitig auf die Unterkonstruktion montiert. Diese Platte muss eine Mindesthöhe von 400 mm aufweisen. Die weitere Beplankung erfolgt dann wieder mit Gipsplatten. Zu beachten ist auch hier der Feuerschutz, in diesem Fall sind Feuerschutzplatten zu verwenden.

Der maximale Hochzug der zweiten Gipsplattenlage darf 200 mm nicht übersteigen, zusätzlich ist Steinwolle mit mindestens 40 kg/m³ zu verwenden. Diese Konstruktion ist speziell für das Hochführen von sogenannten Hygienesockeln und für die Montage von flächenbündigen Sockelleisten geeignet. Eine mühselige und zeitintensive Hinterlegung im Wandinneren mit Gipsplatten entfällt bei dieser Konstruktionsvariante.

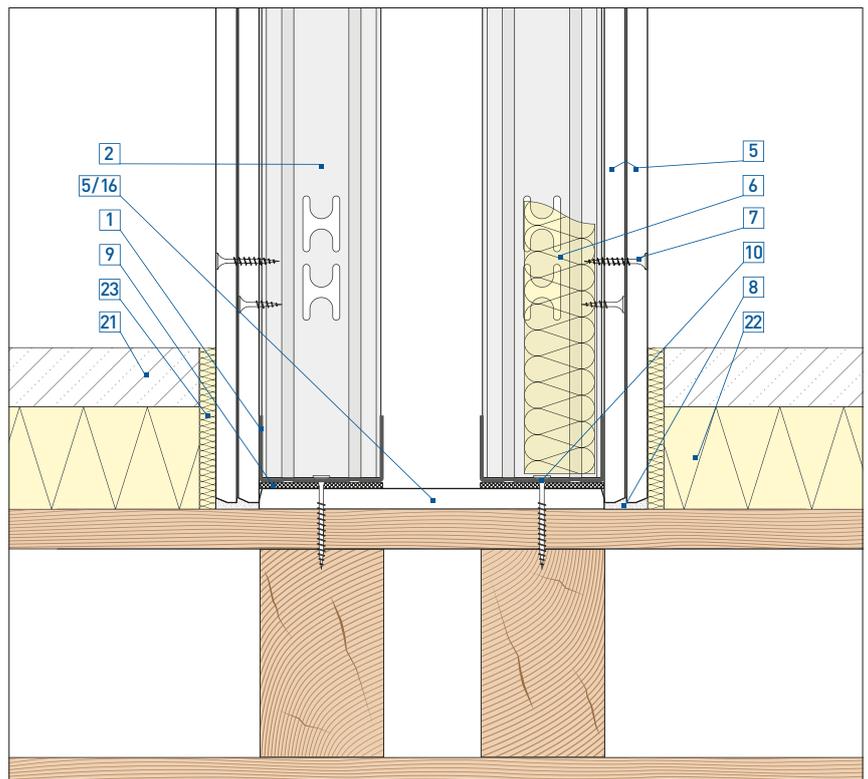


Hinweis: Werfen Sie einen Blick auf die B+M AKP-Wand! Sie wurde speziell für Alten-, Kranken- und Pflegeheime konstruiert (siehe Seite 56).

Bodenanschluss DSTW – 2-fach beplankt auf Holzbalkendecke F 90

Holzbalkendecken unterscheiden sich in ihren bauphysikalischen Eigenschaften wesentlich von Massivdecken. Diese spezifischen Eigenschaften sind insbesondere beim Anschluss von B+M Ständerwänden zu berücksichtigen. Das untere U-Wandprofil ist über eine Zwischenlage aus Gipsplattenstreifen mit 12,5 mm Stärke an der Holzbalkendecke kraftschlüssig zu befestigen.

Bei Brandschutzanforderung an die Ständerwand ist ein Plattenstreifen aus Promatect H 12 mm zu verwenden. Auf Grund der Vielzahl von Holzbalkendecken kann nur ein Bauphysiker den zu erwartenden Schallschutz berechnen. Die beigegefügte Grafik stellt ein Beispiel eines solchen Anschlusses dar.



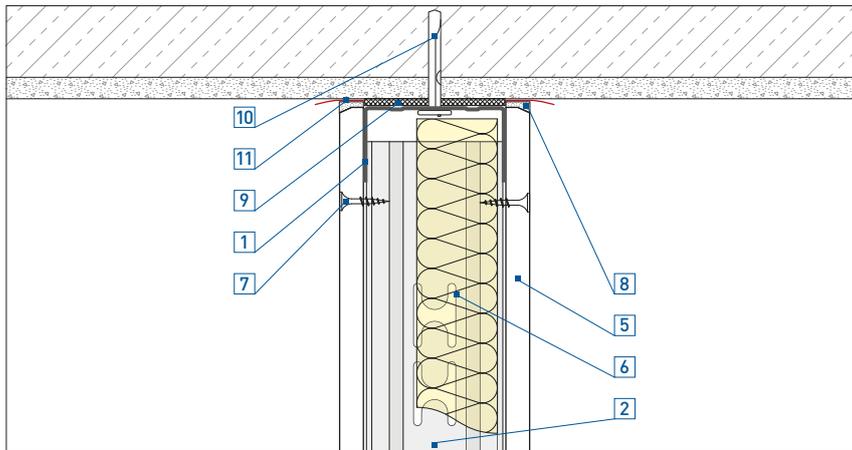
Deckenanschluss

Starrer Anschluss

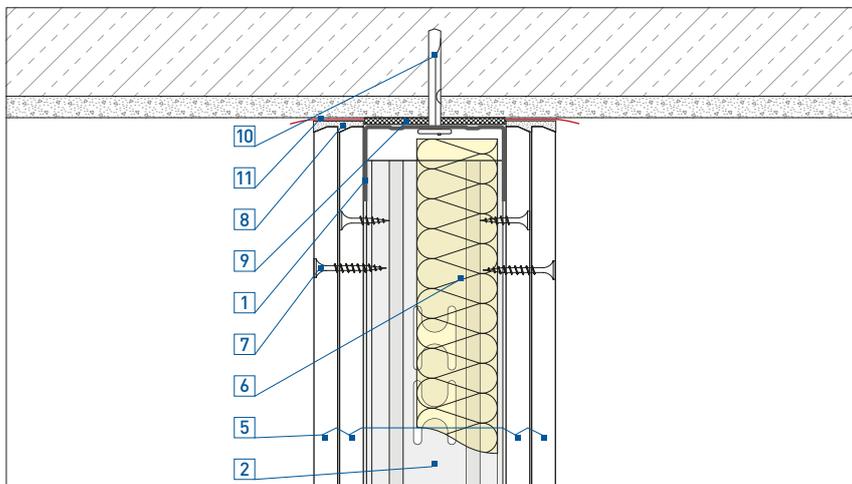
Um den Feuer- und Schallschutz zu gewährleisten, sind dichte Anschlüsse von ausschlaggebender Bedeutung. Die Verwendung einer Anschlussdichtung ist daher ebenso elementar wie das ordnungsgemäße Verschließen der Anschlussfugen mit Fugenfüller.

Bei Deckenanschlüssen von B+M Montagewänden an Massivdecken ist die Schallschutzqualität der Trennwand abhängig vom Flächengewicht der Rohdecke. Grundsätzlich empfiehlt sich eine sogenannte „Stoßverspachtelung“. Bei dieser Technik wird der Fugenfüller mittels eines dünnen Trennbandes nicht kraftschlüssig aber trotzdem dicht an den jeweiligen Flankenbauteil angespachtelt. Der sichtbare Teil des Trennbandes wird nach Erhärten des Fugenfüllers entfernt. Wird die B+M Ständerwand vor dem Verputzen errichtet, so ist der Verputz ebenfalls von der B+M Ständerwand zu trennen. Das kann ebenso mittels Trennband erfolgen.

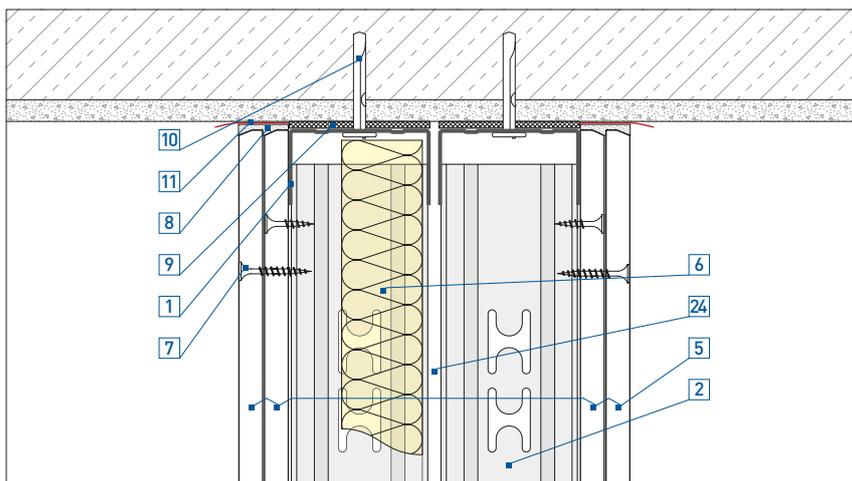
- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 10 Geeignetes Befestigungsmittel
- 11 Trennstreifen
- 24 Abstandsfuge



**Starrer Anschluss ESTW –
1-fach beplankt an Betondecke**



**Starrer Anschluss ESTW –
2-fach beplankt an Betondecke**

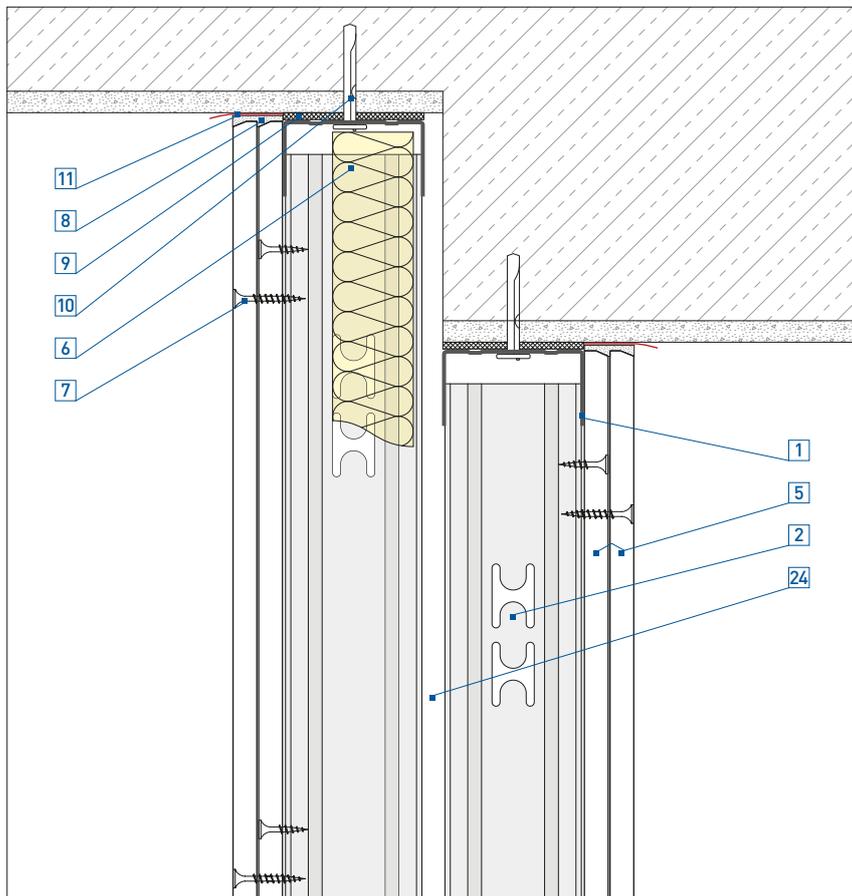


**Starrer Anschluss DSTW –
2-fach beplankt an Betondecke**

- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 10 Geeignetes Befestigungsmittel
- 11 Trennstreifen
- 24 Abstandsfuge

Starrer Anschluss DSTW – an Massivdecke und Unterzug

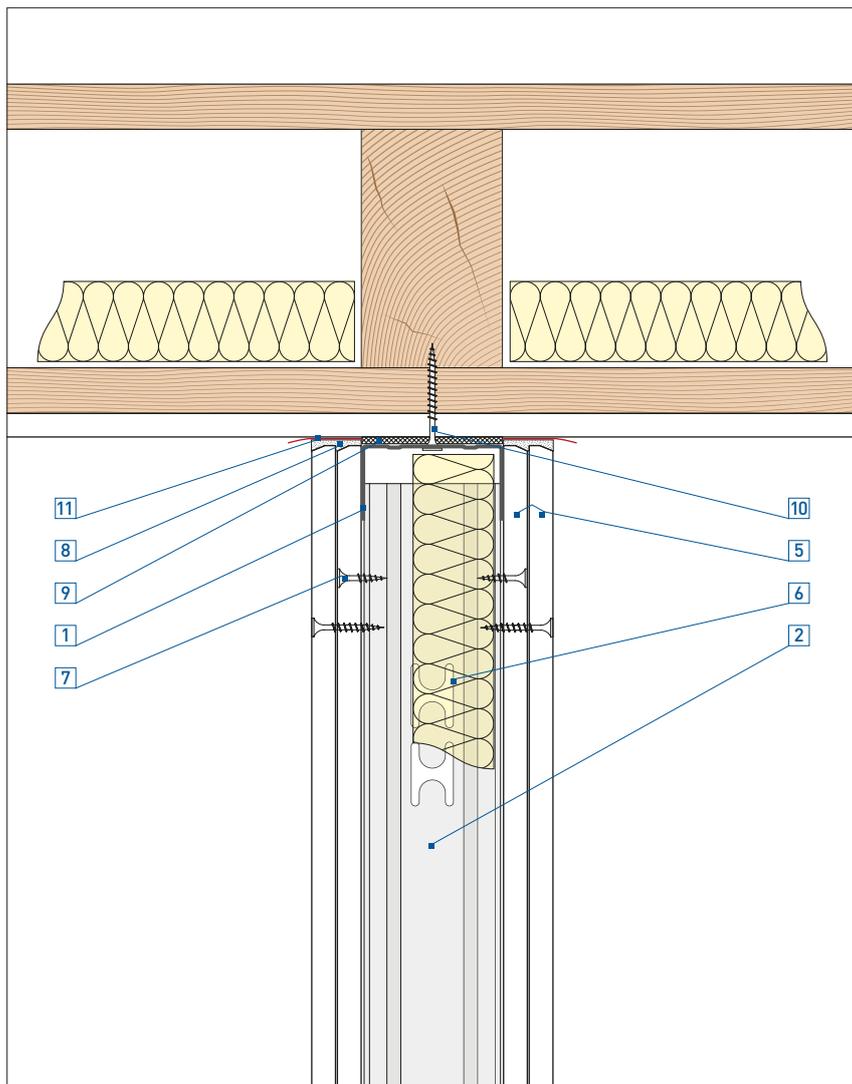
Montagebeispiel für eine B+M Doppelständerwand im Bereich eines Deckenunterzuges.



Starrer Anschluss ESTW – an Holzbalkendecke

Holzbalkendecken unterscheiden sich in ihren bauphysikalischen Eigenschaften wesentlich von Massivdecken. Beim Anschluss von B+M Ständerwänden sind diese Eigenschaften daher besonders zu berücksichtigen.

Da Holzbalkendecken je nach Bauart ein gewisses Eigenschwingungsverhalten aufweisen, empfiehlt es sich den oberen Wandanschluss als gleitenden Deckenanschluss auszuführen. Bei einer Deckendurchbiegung von mehr als 10 mm ist in jedem Fall ein gleitender Deckenanschluss auszuführen. Auf Grund der vielen verschiedenen Arten von Holzbalkendecken kann nur ein Bauphysiker den zu erwartenden Schallschutz berechnen.

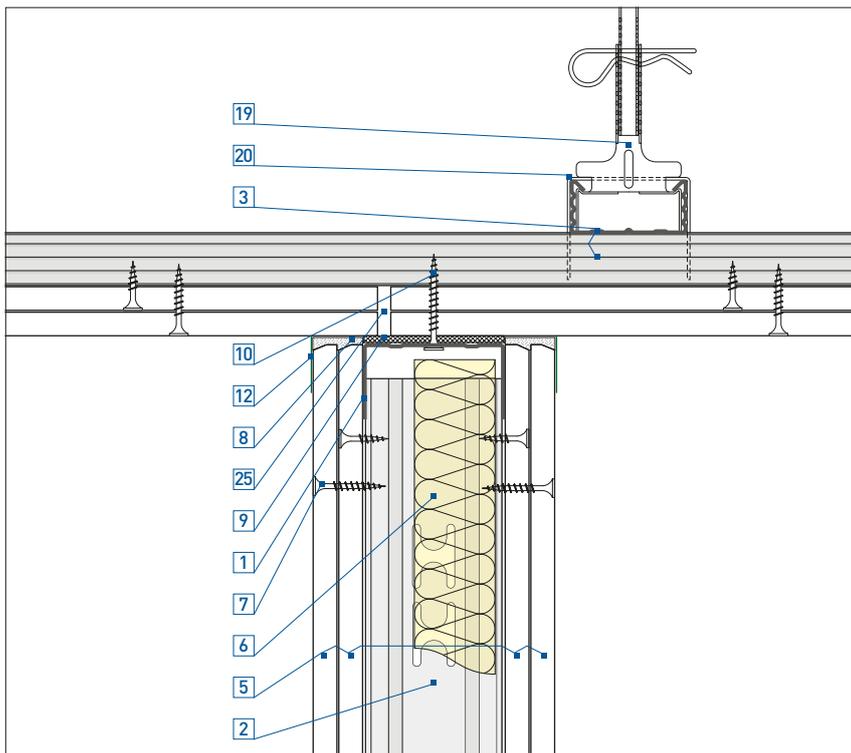


Müssen B+M Montagewände aus Konstruktionsgründen an einer abgehängten Gipsplat-
tendecke montiert werden, ist sicherzustellen, dass eventuelle Anforderungen an den
Schall- und Feuerschutz von beiden Konstruktionen gewährleistet werden.

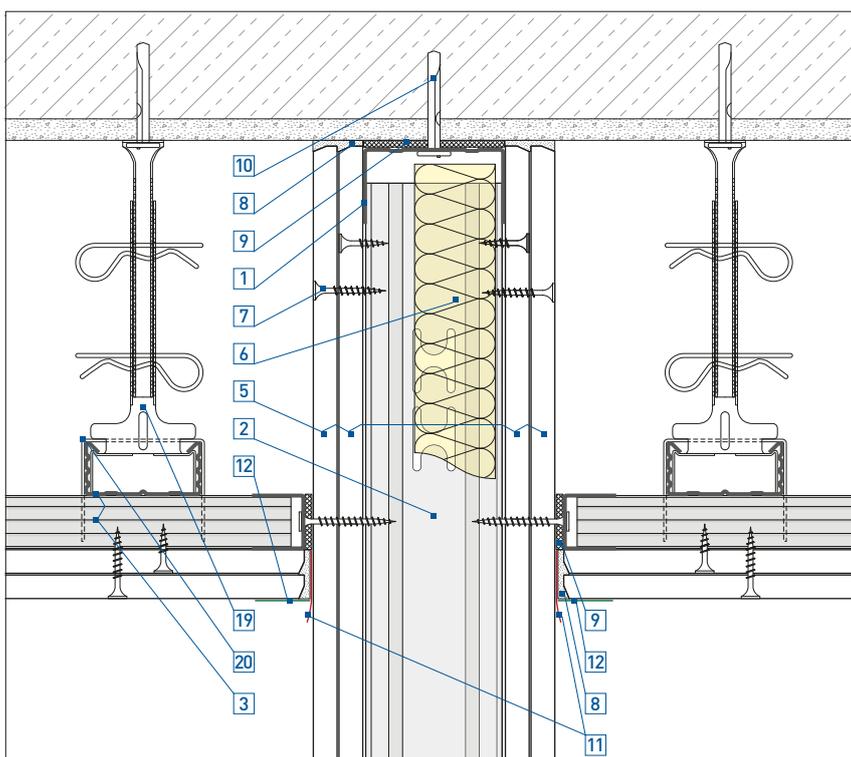
Um das obere U-Wandprofil an der abgehängten Gipsdecke montieren zu können, ist
gegebenenfalls ein zusätzliches C-Deckenprofil 60/27 (in der Ebene der Montagelattung)
notwendig. Das U-Wandprofil der Trennwand wird durch die Beplankung der Gipsdecke
mit dem dahinter liegenden C-Deckenprofil 60/27 kraftschlüssig verschraubt.

Besonders zu beachten und zu berücksichtigen sind allenfalls aus der Wand beziehungs-
weise der abgehängten Decke rührende Kräfte / Belastungen. Eventuell kann eine zu-
sätzliche seitliche Aussteifung in der Montagedecke notwendig sein.

- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 3 IntraProfil® CD-Profil 60/27
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 10 Geeignetes Befestigungsmittel
- 11 Trennstreifen
- 12 Bewehrungsstreifen (im Bedarfsfall)
- 19 Noniusabhänger
- 20 Kreuzverbinder
- 25 Trennfuge

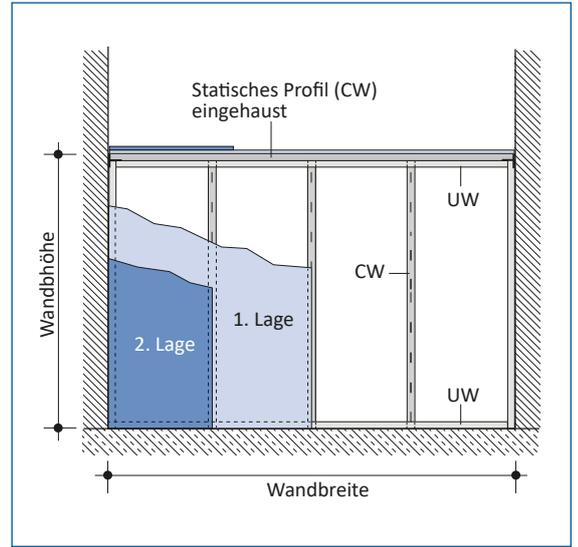
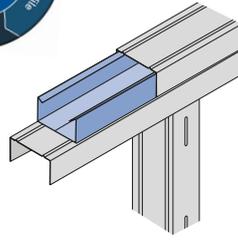


**Starrer Anschluss ESTW –
2-fach beplankt an GK-Decke mit
Trennfuge**



**Starrer Anschluss GK-Decke an ESTW –
2-fach beplankt**

Wände ohne oberen Anschluss



	F0		
	k.A. dB		
	2,50 – 5,00 m		1,10 – 4,20 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte, Feuerschutzplatte		

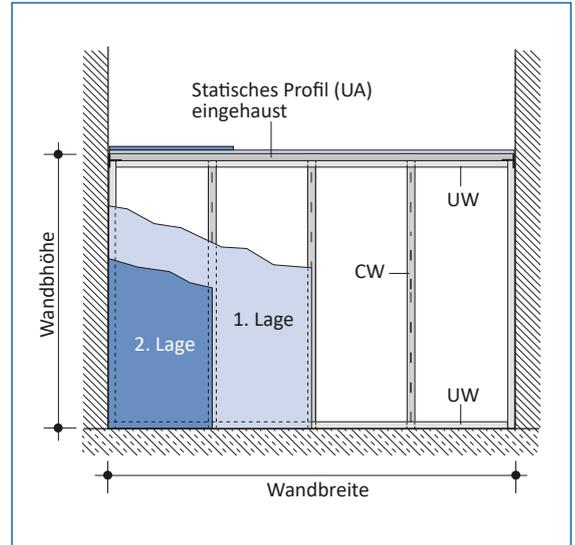
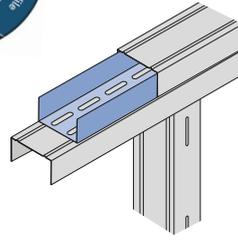
Konstruktive Wandauswechslung mit Intra CW-Profilen (liegend)

Zulässige Wandbreite mit 1x CW-Profil liegend ohne oberen Anschluss							
Skizze	Raumhöhe	max. Verformung	zulässige Wandbreite				
			CW 50	CW 75	CW 100	CW 125	CW 150
	2,5 m	4mm	1.400 mm	1.900 mm	2.200 mm	2.500 mm	2.800 mm
		10 mm	1.700 mm	2.300 mm	2.800 mm	3.200 mm	3.500 mm
	3,0 m	4mm	1.300 mm	1.800 mm	2.100 mm	2.400 mm	2.700 mm
		10 mm	1.600 mm	2.100 mm	2.700 mm	3.000 mm	2.400 mm
	3,5 m	4mm	1.200 mm	1.700 mm	2.000 mm	2.300 mm	2.600 mm
		10 mm	1.500 mm	2.000 mm	2.500 mm	3.900 mm	3.300 mm
	4,0 m	4mm	1.200 mm	1.600 mm	2.000 mm	2.200 mm	2.500 mm
		10 mm	1.400 mm	1.900 mm	2.400 mm	2.800 mm	3.200 mm
	4,5 m	4mm	1.100 mm	1.600 mm	1.900 mm	2.200 mm	2.400 mm
		10 mm	1.400 mm	1.900 mm	2.300 mm	2.700 mm	3.100 mm
	5,0 m	4mm	1.100 mm	1.500 mm	1.900 mm	2.100 mm	2.400 mm
		10 mm	1.300 mm	1.800 mm	2.200 mm	2.700 mm	3.000 mm

Zulässige Wandbreite mit 2x CW-Profil liegend ohne oberen Anschluss							
Skizze	Raumhöhe	max. Verformung	zulässige Wandbreite				
			2x CW 50	2x CW 75	2x CW 100	2x CW 125	2x CW 150
	2,5 m	4mm	1.800 mm	2.200 mm	2.600 mm	3.000 mm	3.400 mm
		10 mm	2.100 mm	2.800 mm	3.300 mm	3.800 mm	4.200 mm
	3,0 m	4mm	1.700 mm	2.100 mm	2.500 mm	2.900 mm	3.200 mm
		10 mm	2.000 mm	2.700 mm	3.200 mm	3.600 mm	4.000 mm
	3,5 m	4mm	1.600 mm	2.100 mm	2.400 mm	2.800 mm	3.100 mm
		10 mm	1.900 mm	2.600 mm	3.100 mm	3.500 mm	3.900 mm
	4,0 m	4mm	1.500 mm	2.000 mm	2.400 mm	2.700 mm	3.000 mm
		10 mm	1.800 mm	2.400 mm	3.000 mm	3.400 mm	3.800 mm
	4,5 m	4mm	1.400 mm	1.900 mm	2.300 mm	2.600 mm	2.900 mm
		10 mm	1.700 mm	2.300 mm	2.900 mm	3.300 mm	3.600 mm
	5,0 m	4mm	1.400 mm	1.900 mm	2.200 mm	2.500 mm	2.800 mm
		10 mm	1.700 mm	2.300 mm	2.800 mm	3.200 mm	3.600 mm

Hinweis: Konstruktive Auswechslung, unter Berücksichtigung der Windlasten. Nur im Einbaubereich 1 anzuwenden. Keine Brandschutzkonstruktionen! Die statische konstruktive Ablastung des Eigengewichtes erfolgt über die CW-Ständerprofile und die Gipswandscheibe. Die seitlichen Auflagerpunkte müssen geeignet sein, die Kräfte und Lasten aufzunehmen!

Wände ohne oberen Anschluss



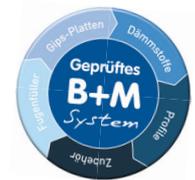
	F0		
	k.A. dB		
	2,50 – 5,00 m		1,50 – 5,30 m
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte, Feuerschutzplatte		

Konstruktive Wandauswechslung mit Intra UA-Profilen (liegend)

Zulässige Wandbreite mit 1x UA-Profil liegend ohne oberen Anschluss							
Skizze	Raumhöhe	max. Verformung	zulässige Wandbreite				
			UA 50	UA 75	UA 100	UA 125	UA 150
	2,5 m	4mm	1.900 mm	3.200 mm	2.800 mm	3.200 mm	3.600 mm
		10 mm	2.200 mm	2.900 mm	3.500 mm	4.000 mm	4.500 mm
	3,0 m	4mm	1.800 mm	2.200 mm	2.700 mm	3.100 mm	3.400 mm
		10 mm	2.100 mm	2.800 mm	3.400 mm	3.900 mm	4.300 mm
	3,5 m	4mm	1.700 mm	2.100 mm	2.600 mm	2.900 mm	3.300 mm
		10 mm	2.000 mm	2.700 mm	3.200 mm	3.700 mm	4.100 mm
	4,0 m	4mm	1.600 mm	2.100 mm	2.500 mm	2.800 mm	3.200 mm
		10 mm	1.900 mm	2.600 mm	3.100 mm	3.600 mm	4.000 mm
	4,5 m	4mm	1.500 mm	2.000 mm	2.400 mm	2.800 mm	3.100 mm
		10 mm	1.800 mm	2.500 mm	3.000 mm	3.500 mm	3.900 mm
	5,0 m	4mm	1.500 mm	2.000 mm	2.300 mm	2.700 mm	3.000 mm
		10 mm	1.800 mm	2.400 mm	3.000 mm	3.400 mm	3.800 mm

Zulässige Wandbreite mit 2x UA-Profil liegend ohne oberen Anschluss							
Skizze	Raumhöhe	max. Verformung	zulässige Wandbreite				
			2x UA 50	2x UA 75	2x UA 100	2x UA 125	2x UA 150
	2,5 m	4mm	2.200 mm	2.800 mm	3.300 mm	3.800 mm	4.200 mm
		10 mm	2.800 mm	3.500 mm	4.200 mm	4.800 mm	5.300 mm
	3,0 m	4mm	2.100 mm	2.700 mm	3.300 mm	3.600 mm	4.000 mm
		10 mm	2.700 mm	3.400 mm	4.000 mm	4.600 mm	5.100 mm
	3,5 m	4mm	2.000 mm	2.600 mm	3.100 mm	3.500 mm	3.900 mm
		10 mm	2.500 mm	3.200 mm	3.900 mm	4.400 mm	4.900 mm
	4,0 m	4mm	2.000 mm	2.500 mm	3.000 mm	3.400 mm	3.800 mm
		10 mm	2.400 mm	3.100 mm	3.700 mm	4.300 mm	4.700 mm
	4,5 m	4mm	1.900 mm	2.400 mm	2.900 mm	3.300 mm	3.700 mm
		10 mm	2.300 mm	3.000 mm	3.600 mm	4.100 mm	4.600 mm
	5,0 m	4mm	1.900 mm	2.300 mm	2.800 mm	3.200 mm	3.600 mm
		10 mm	2.200 mm	3.000 mm	3.500 mm	4.600 mm	4.500 mm

Hinweis: Konstruktive Auswechslung, unter Berücksichtigung der Windlasten. Nur im Einbaubereich 1 anzuwenden. Keine Brandschutzkonstruktionen! Die statische konstruktive Ablastung des Eigengewichtes erfolgt über die CW-Ständerprofile und die Gipswandscheibe. Die seitlichen Auflagerpunkte müssen geeignet sein, die Kräfte und Lasten aufzunehmen!



- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 10 Geeignetes Befestigungsmittel
- 13 Kantenschutz (im Bedarfsfall)
- 24 Abstandsfuge
- 26 Streifenpaket

Gleitender Deckenanschluss

Gleitende Deckenanschlüsse sind immer dann bei B+M Wandsystemen vorzusehen, wenn die errechnete Deckendurchbiegung mehr als 10 mm beträgt. Die Fuge, welche zwischen OK-Beplankung und Unterkante der Decke ausgeführt wird, muss mindestens dem Maß der errechneten Deckendurchbiegung entsprechen.

Die senkrechten C-Profile müssen ebenfalls um mindestens das Maß der errechneten Deckendurchbiegung gekürzt werden. Eine Verschraubung der Platten darf nur im Bereich der senkrechten C-Profile ausgeführt werden, wobei hier die errechnete Deckendurchbiegung ebenfalls zu berücksichtigen ist.

Bei sorgfältiger Ausführung werden Beeinträchtigungen des Schallschutzes relativ gering gehalten. Selbstverständlich ist auch diese Konstruktion feuerschutztechnisch geprüft.

Aufstellung der zu verwendenden Materialien abhängig von der Durchbiegung

Gipsriegel (in mm)	UW-Profil Höhe (in mm)	Einstandtiefe CW-Profil (in mm)	Überlappung Gipsplatten (in mm)	zulässige Deckendurchbiegung (in mm)	Feuerschutzklasse DIN				Schallschutz (R _{w,R} * in dB)	Nachweis
					F0	F30	F60	F90		
–	38	≥ 20	–	≤ 10,0***	F0	F30	F60	F90	k.A.	DIN 4102/4 & B+M Abp
25,0	38	≥ 20	> 25 (20)	≤ 10,0***	F0	F30	F60	F90		
37,5	38	≥ 20	> 25 (20)	≤ 12,5	F0	F30	F60	F90		
50,0	38	≥ 20	> 25 (20)	≤ 18,0	F0	F30	F60	F90		
50,0	60	≥ 20	> 25 (20)	≤ 20,0	F0	F30	F60	F90		
50,0	60	≥ 20	> 25 (20)	≤ 25,0 (30)**	F0	k.A.	k.A.	k.A.	k.N.	k.N.
60,0	60	≥ 20	> 25 (20)	≤ 35,0 (40)**	F0					

Hinweis: k.A. – keine Angaben / k.N. – kein Nachweis

* Für R_w Wert sind lt. DIN 4109 2 dB hinzuzurechnen.
 ** Werte in Klammern () konstruktiv zulässig.
 *** bis 10 mm Durchbiegung ist formal kein Gipsriegel erforderlich.

Einfluss des gleitenden Deckenanschlusses auf die Grundwand in dB in Abhängigkeit der Anforderung

Anforderung der Trockenbauwand	Einfachständerwand (in dB)	Doppelständerwand (in dB)	Nachweis
geringe Anforderung	kein Einfluss bis geringer Einfluss	kein Einfluss bis hohe Verschlechterung	Prüferfahrung
mittler Anforderung	Einfluss		
hohe Anforderung	Einfluss bis Verschlechterung		

Schallschutzbereiche R_{w,R}

Beschreibung	R _{w,R} Werte (in dB)	Nachweis Konstruktion
geringe Anforderung	bis 54 dB	DIN 4109 nach Nachweis
mittler Anforderung	bis 60 dB	
hohe Anforderung	ab 60 dB	

Reduktionsbereiche

Beschreibung	Reduktionswerte (in dB)
kein Einfluss	0 dB
geringer Einfluss	0-1 dB
Einfluss	1-2 dB
Verschlechterung	2-3 dB
hohe Verschlechterung	3-4 dB
sehr hohe Verschlechterung	4-5 dB
Versagen des Schallschutzzieles	ab 6 dB

Durchführungen bei gleitenden Anschlüssen



 F30 / F60 / F90

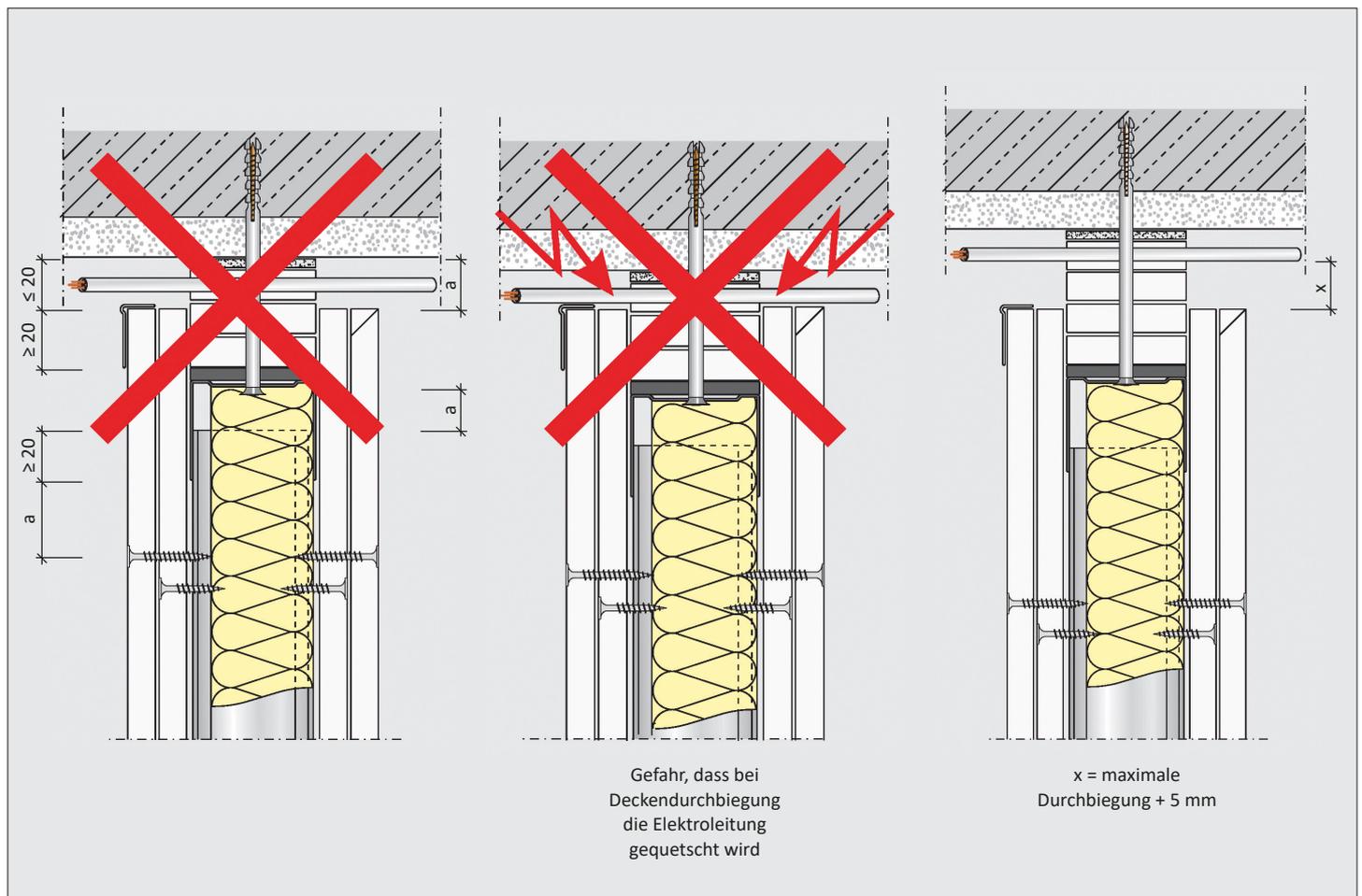
 k. A. dB

 max. k. A.

 Alle

Bei gleitenden Deckenanschlüssen ist eine Durchführung von elektrischen Leitungen durch den Gipsriegel nicht zu empfehlen. Aufgrund der Deckendurchbiegung könnten die Leitungen mit der Zeit gequetscht und damit beschädigt werden. Eine Durchführung ist möglich unter Beachtung der Mindestbauteildicke gemäß LAR.

Durchführungen bei gleitenden Anschlüssen



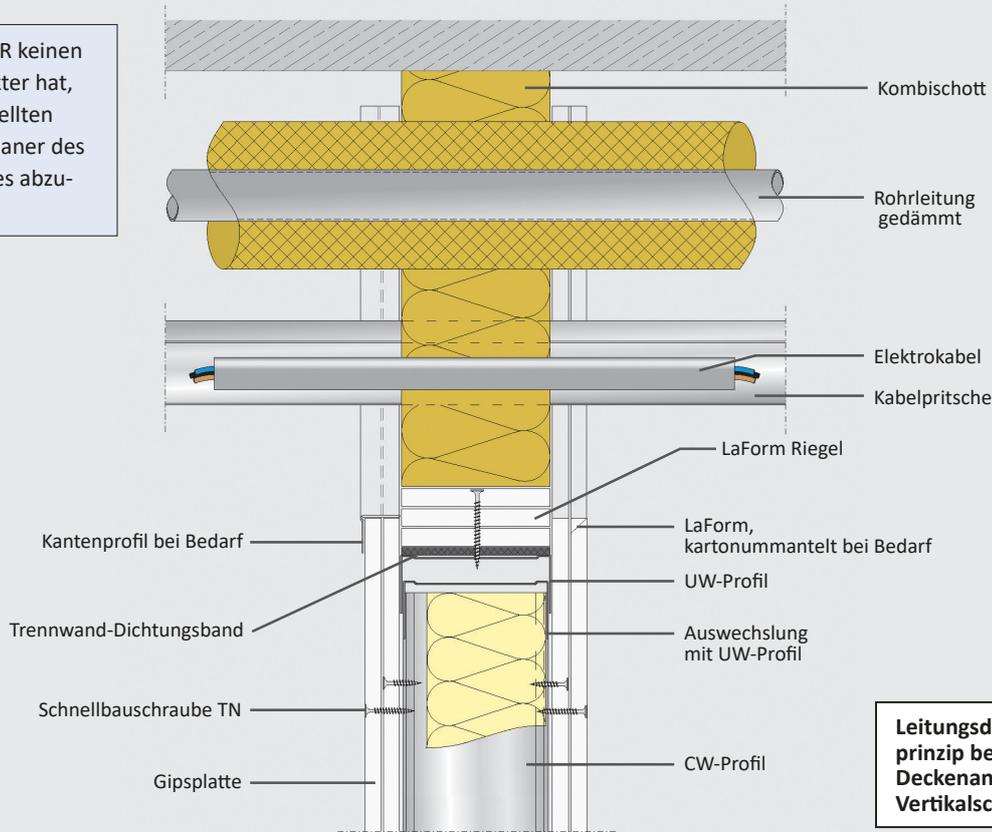
Hinweis: Da die MLAR keinen verbindlichen Charakter hat, sind alle hier dargestellten Varianten mit dem Planer des Brandschutzkonzeptes abzustimmen.

Leitungsdurchführungen mit Abschottung bei gleitend angeschlossenen Montagewänden

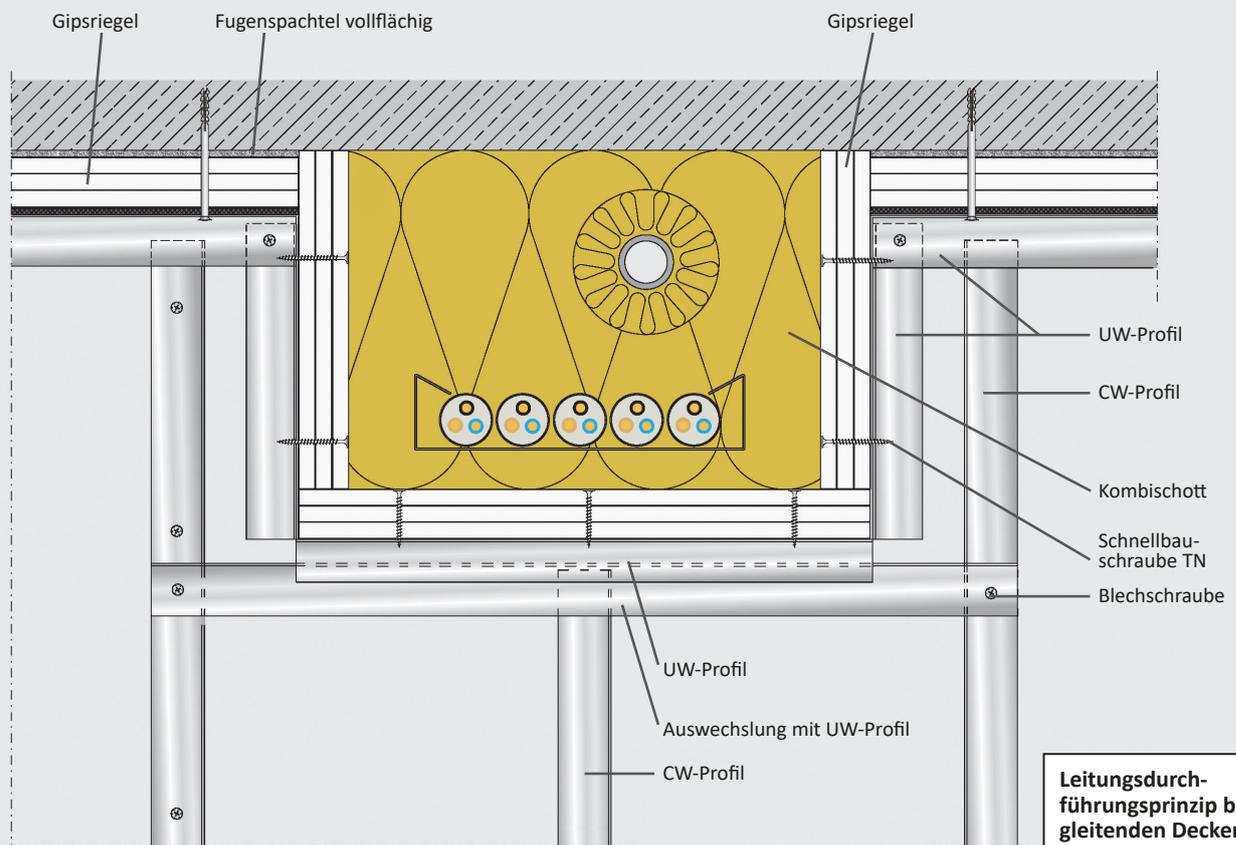
Bei Leitungsdurchführungen durch brandschutztechnisch klassifizierte Montagewände mit gleitendem Deckenanschluss muss sich sowohl das Schott als auch die Leitung in gleichem Maße vertikal bewegen können,

wie es das Maß der Deckendurchbiegung erfordert. Die abgebildete Konstruktion zeigt einen prinzipiellen Lösungsvorschlag, der an die jeweiligen baulichen Gegebenheiten anzupassen ist.

Hinweis: Da die MLAR keinen verbindlichen Charakter hat, sind alle hier dargestellten Varianten mit dem Planer des Brandschutzkonzeptes abzustimmen.

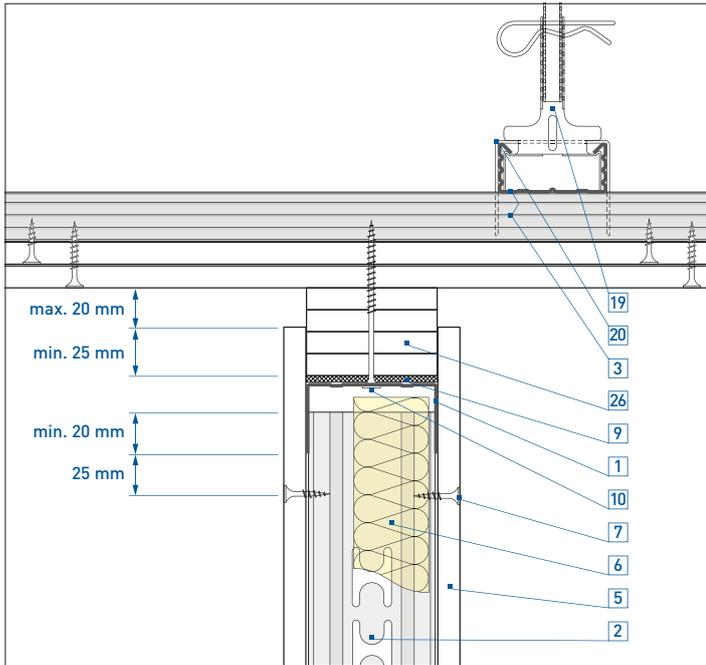


Leitungsdurchführungsprinzip bei gleitenden Deckenanschlüssen; Vertikalschnitt

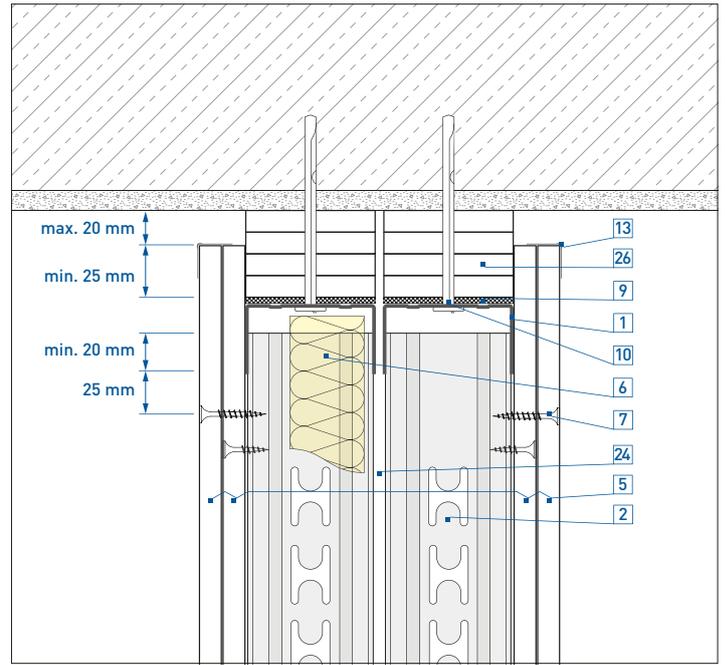


Leitungsdurchführungsprinzip bei gleitenden Deckenanschlüssen; Frontalschnitt

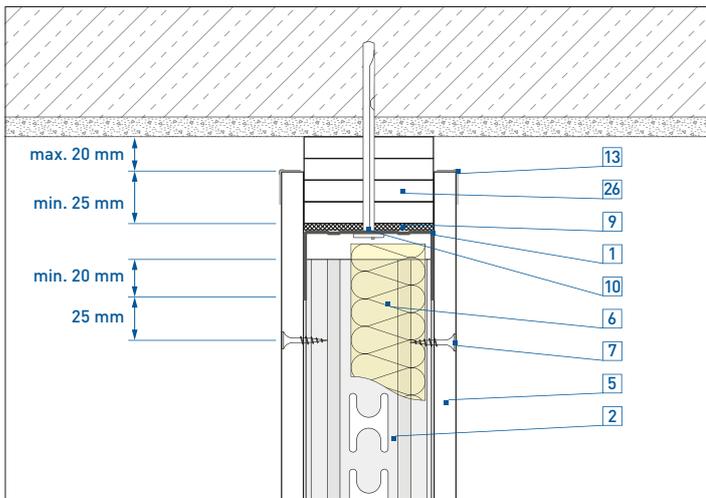
Gleitender Anschluss ESTW – 1-fach beplankt an Gipskartondecke



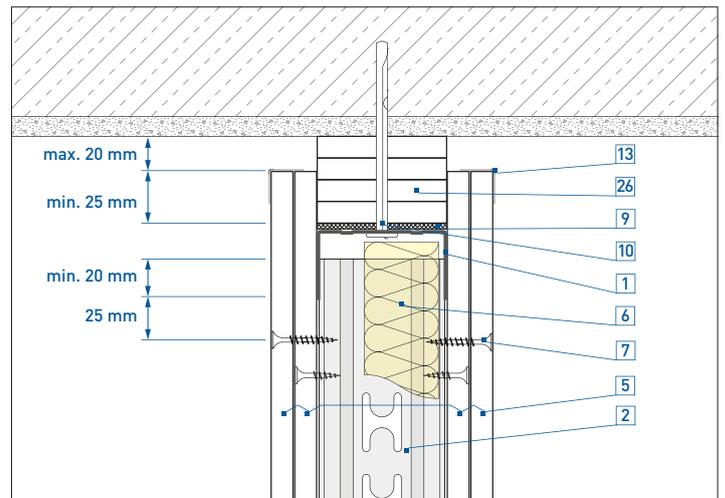
Gleitender Anschluss DSTW – 2-fach beplankt an Betondecke



Gleitender Anschluss ESTW – 1-fach beplankt an Betondecke



Gleitender Anschluss ESTW – 2-fach beplankt an Betondecke



- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 3 IntraProfil® CD-Profil 60/27
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller

- 9 Anschlussdichtung
- 10 Geeignetes Befestigungsmittel
- 12 Bewehrungsstreifen (im Bedarfsfall)
- 19 Noniusabhänger
- 20 Kreuzverbinder
- 26 Streifenpaket

Hinweis: In Abhängigkeit der Ebenheit der Bestandsdecke (Rohbetondecke, verputzte Decke, Brandschutzdecke, abgehängte Decke etc.), empfiehlt es sich den Anschluss zwischen Gipsriegel und Decke nach DIN 4102/4 Bild 10.5 und DIN 18181 konstruktiv an zu spachteln oder in ein Spachtelbett zu setzen. Alternativ ist eine Hinterlegung mit einem Steinwollranddämmstreifen ist zulässig. Ziel ist ein für Brand- und Schallschutzkonstruktionen dichter Anschluss.

Anschluss an Trapezblechdächer bei Brandschutzkonstruktionen



F30 / F60 / F90



k. A. dB



k. A.



k. A.

Allgemeine Hinweise

Trapezblechdächer können in verschiedener Art und Weise brandschutztechnisch ertüchtigt werden. Neben der Einhaltung des geltenden Baurechts sowie der statischen Betrachtung der Tragwerkskonstruktion der Dachflächen sind bei der Errichtung eines Trapezblechdaches mit Brandschutzanforderungen folgende Richtlinien zu beachten:

- Anforderungen an die Beschaffenheit und die Durchdringungen nach DIN 18234
- Vorgaben der Industriebaurichtlinie DIN 18230

Nach DIN 4102-4 Punkt 1-3 gilt:

- Brandschutztechnische Ertüchtigungen sind immer von einem bis zum nächsten tragenden Bauteil vorzunehmen.

Begründung: Brandschutztechnisch klassifizierte Trennwände müssen auch im Falle eines Brandes stehen bleiben. Bei Brandversagen der Trapezblech-Dachkonstruktion verlieren diese Trennwände den notwendigen oberen Anschluss und versagen vorzeitig.

Ob eine Trennwand im Anschlussbereich weitere Ertüchtigungsmaßnahmen benötigt, unterliegt ausschließlich der Bestimmung durch den Planer und ist im Brandschutzkonzept festzulegen. Das betrifft auch die brandschutztechnische Ertüchtigung der tragenden Hallenkonstruktion.

Konstruktionsgrundsätze

Stahlkonstruktionen sind im Brandfall besonders sensibel zu bewerten, da sie sich bei großer Hitze schnell verformen und plötzlich versagen können.

Eine brandschutztechnische Ummantelung gilt auch für Fachwerkträger, wenn die einzelnen Stäbe, Knotenbleche usw. unter Berücksichtigung der U/A-Werte entsprechend der beschriebenen Bekleidungsart ummantelt sind. Dies gilt auch für Kippverbände oder sonstige Aussteifungen, jedoch nicht für Zugglieder. Hier sind gesonderte Maßnahmen zu ergreifen.

Hinweis: Für Zugglieder ist immer eine Zustimmung im Einzelfall notwendig.

Um das Tragwerk zu schützen, sind Stahlträger und -stützen mit speziellen Platten zu ertüchtigen. Wird das Trapezblechdach mit einer selbstständigen Unterdecke brandschutztechnisch ertüchtigt, dann kann eine Bekleidung der Stahlträger im Deckenhohlraum bei Brandanforderung nur von unten entfallen.

Werden an tragende oder aussteifende Stahlbauteile mit einer bestimmten Feuerwiderstandsklasse Stahlbauteile angeschlossen, die keiner Feuerwiderstandsklasse angehören müssen, dann sind die Anschlüsse und angrenzenden Stahlbauteile nach DIN 4102-4, 6.1.4 in Abhängigkeit vom U/A-Wert der tragenden oder aussteifenden Stahlbauteile in entsprechender Länge zu bekleiden:

- Feuerwiderstandsklasse F 30 – F 90: Bekleidungslänge ≥ 300 mm
- Feuerwiderstandsklasse F 120 – F 180: Bekleidungslänge ≥ 600 mm

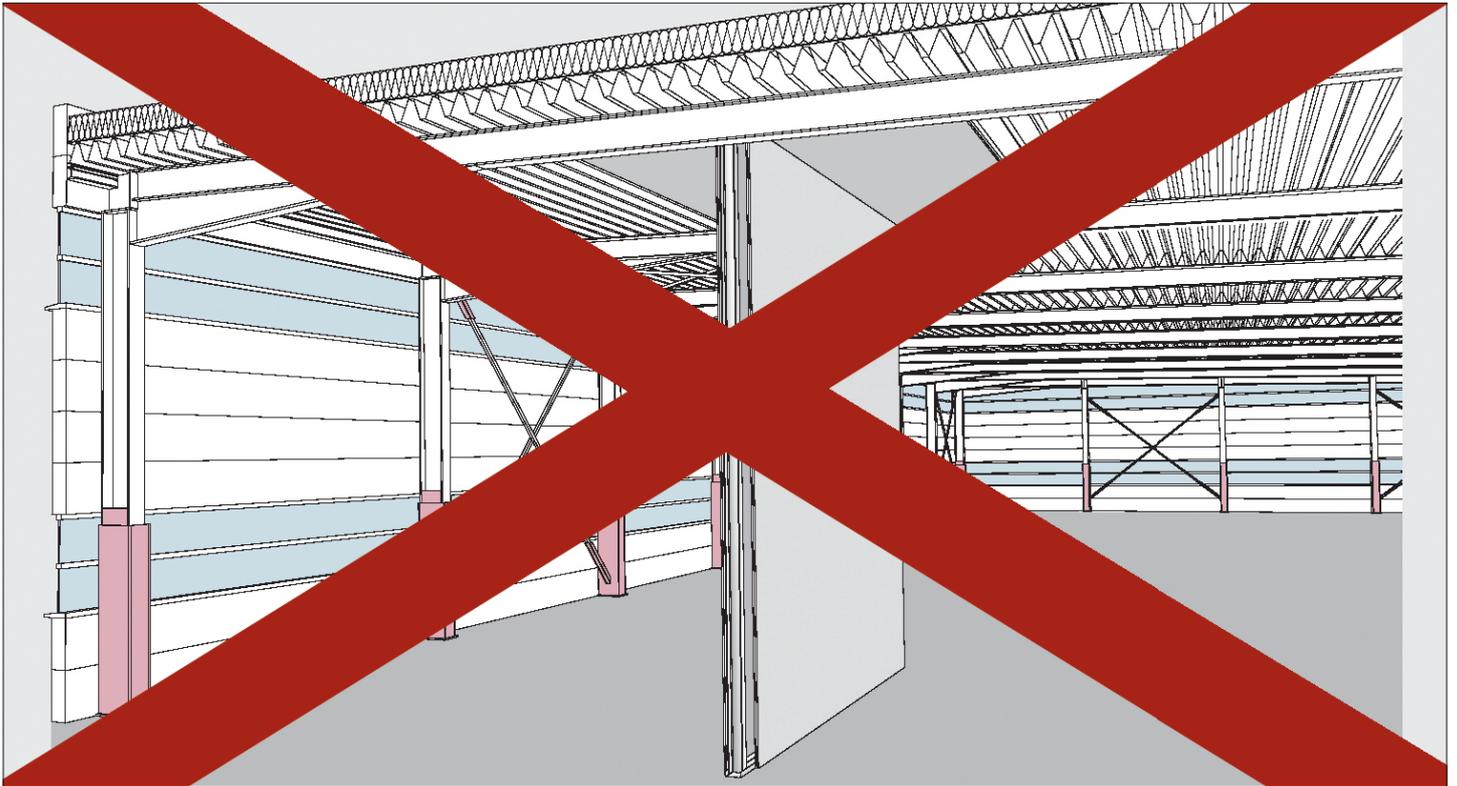
Offene Bekleidungsenden sind dicht zu verschließen.

Hinweise zur Statik

Eine statische Bemessung von Trapezblechdächern erfolgt gemäß den Herstellerangaben. Die Trapezblechdicke beträgt $\geq 0,7$ mm. Die Verschraubung in die Sicke erfolgt mit zugelassenen Befestigungsmitteln. Durch zusätzliche Dachbekleidungen ergeben sich Zusatzlasten, die unter dem Gesichtspunkt der Gesamtstatik zu betrachten sind.

Hinweis:

Offene Sicken zwischen zwei Räumen sind bei brandschutzbedingten Anforderungen mit geeigneten Sickenfüllern aus Mineralwolle, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C und ggf. zusätzlichen Bekleidungen aus Gipsplatten zu versehen. Die Art der Ausführung wird durch den Planer bzw. das Brandschutzkonzept festgelegt und erfolgt konstruktiv ohne Nachweis.

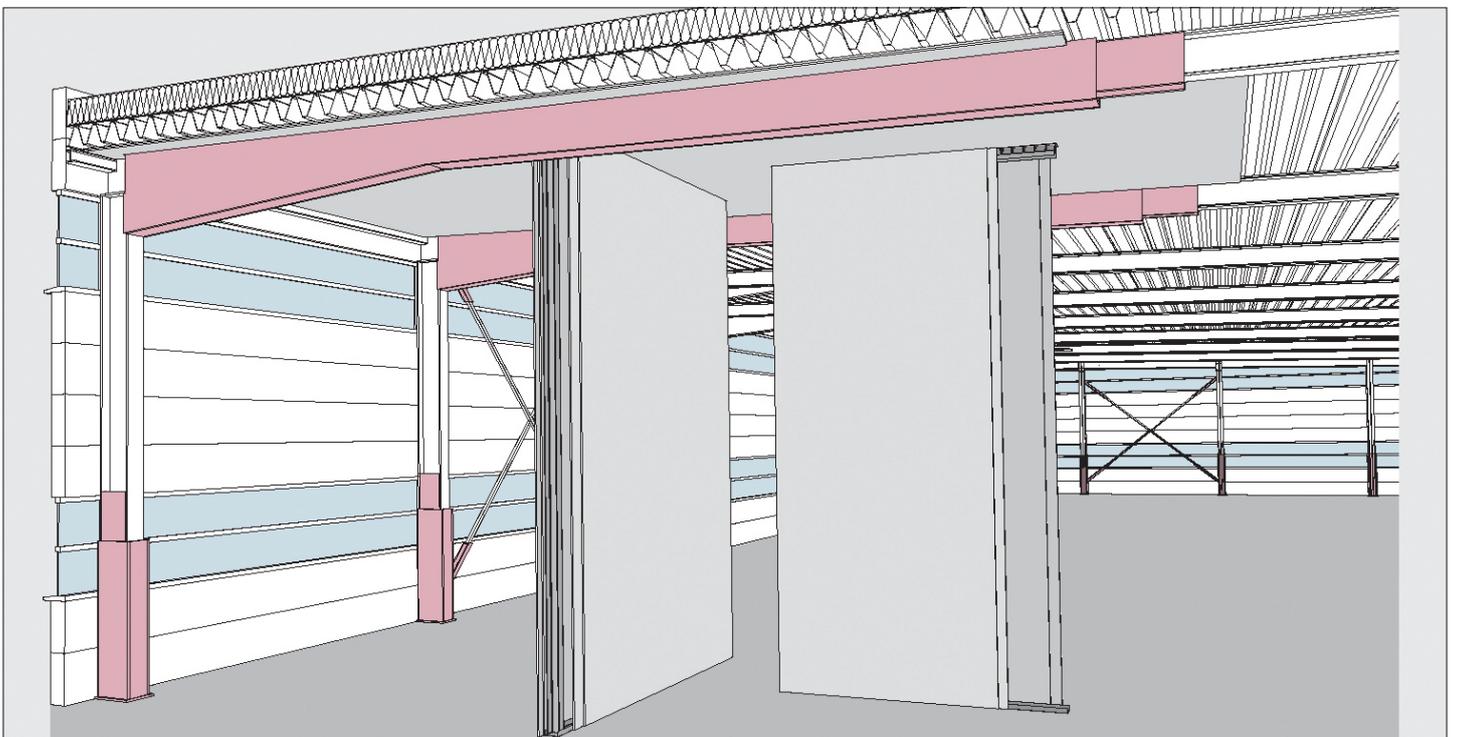


Bauaufsichtlich nicht nachgewiesen.

Unzulässige Ausführung bei Brandschutzanforderungen

Gängige, aber brandschutztechnisch nicht nachweisbare Lösung. Bei Brandversagen des Trapezblechdaches versagt auch die Wand, unabhängig davon, ob diese rechtwinklig oder parallel zu den Sicken steht.

Etwaige Erleichterungen sind zwingend vor Ausführung mit dem zuständigen Brandschutzbeauftragten abzustimmen.



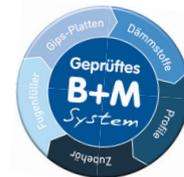
Brandschutztechnisch erforderliche Ertüchtigung der Anschlüsse von Wänden, für die eine Feuerwiderstandsklasse vorgeschrieben ist.

Zulässige Ausführung

Werden an tragende oder aussteifende Stahlbauteile mit einer bestimmten Feuerwiderstandsklasse Stahlbauteile angeschlossen, die keiner Feuerwiderstandsklasse angehören müssen, sind die Anschlüsse und angrenzenden Stahlbauteile nach DIN 4102-4, 6.1.4 in Abhängigkeit vom

U/A-Wert der tragenden oder aussteifenden Stahlbauteile zu bekleiden.

Hinweis: Alle statisch tragenden Bauteile sind in der geforderten Brandschutzklasse zu bekleiden.



Schallschutzwerte für Steckdosen in B+M Wänden

Schallschutzwerte von B+M Wänden mit und ohne Steckdosen												
Systembezeichnung	Profilbreite (in mm)	Wanddicke (in mm)	max. Wandhöhe (in m)	Beklebung je Wandseite (in mm)	Plattentyp	Werte ohne Steckdose		Werte mit Steckdose		Differenz $R_{w,R}$ (in dB)	Nachweis	
						Mineralfaserdicke (in mm)	Schallschutz ($R_{w,R}$ in dB)	Mineralfaserdicke (in mm)	Schallschutz ($R_{w,R}$ in dB)			
Einfachständerwand, 1-fach beplankt	W 50/75	50	75	3,00	1 x 12,5	GKB	40	39	40	39	0	B+M Abp + DIN 4109
	W 75/100	75	100	4,00	1 x 12,5	GKB	40	40	40	39	-1	
	W100/125	100	125	5,00	1 x 12,5	GKB	40	42	40	41	-1	
							60	43	60	42	-1	
							100	45	100	43	-2	
Einfachständerwand, 2-fach beplankt	W 50/100	50	100	3,50	2 x 12,5	GKB	40	50	40	46	-4	
	W 75/125	75	125	5,00	2 x 12,5	GKB	40	52	40	46	-6	
							60	53	60	49	-4	
	W 100/150	100	150	5,00	2 x 12,5	GKB	40	52	40	47	-5	
							60	52	60	49	-3	
80	54	80	50	-4								
Doppelständerwand, 2-fach beplankt	W 50 + 50/155	2 x 50	155	3,00	2 x 12,5	GKB	2 x 40	60	1 x 80	58	-2	
	W 75 + 75/205	2 x 75	205	4,50	2 x 12,5	GKB	2 x 60	64	k.A.	k.A.	k.A.	
	W 100 + 100/255	2 x 100	255	5,00	2 x 12,5	GKB	2 x 80	66	1 x 80	59	-7	

Lt. Abp – F12-01-de-02 (stand 06.11.2020); 1.2.11a Absch. 3 wird darauf hingewiesen, dass der Einbau von Elektroholdosen in Wänden mit Schallschutzanforderungen zulässig ist, wenn die Vorgaben aus Absatz 1.2.10 erfüllt werden. Es gelten ohne Abminderung die Rechenwerte nach DIN 4109 BbL. 1/A1:2003-09.

Schallschutzwerte für Steckdosen in Ständerwänden allgemein

Schallschutzbereiche $R_{w,R}$

Beschreibung	$R_{w,R}$ Werte (in dB)	Nachweis Konstruktion
geringe Anforderung	bis 54 dB	DIN 4109 oder Prüfbericht
mittlere Anforderung	bis 60 dB	
hohe Anforderung	ab 60 dB	

Hinweis: Wir empfehlen den Einbau von Schallschutzdosen ab Wänden mit mittlerer Anforderung.

Reduktionsbereiche

Beschreibung	Reduktionswerte (in dB)
kein Einfluss	0 dB
geringer Einfluss	0-1 dB
Einfluss	1-2 dB
Verschlechterung	2-3 dB
hohe Verschlechterung	3-4 dB
sehr hohe Verschlechterung	4-5 dB
Versagen des Schallschutzzieles	ab 6 dB

Wandqualität	Anordnung der Hohlwanddosen						Reduktionsbereich
	einseitig	beidseitig	gegenüber	versetzt	ein- bis zweifach	mehrere	
geringe Anforderung	X	-	-	-	X	-	kein Einfluss
	-	X	-	X	X	-	geringer Einfluss
	-	X	X	-	X	-	Einfluss
	-	X	X	-	-	X	Verschlechterung
mittlere Anforderung	X	-	-	-	X	-	geringer Einfluss
	-	X	-	X	X	-	Einfluss
	-	X	X	-	X	-	hohe Verschlechterung
	-	X	X	-	-	X	Versagen des Schallschutzes
hohe Anforderung	X	-	-	-	X	-	Verschlechterung
	X	-	-	X	X	X	sehr hohe Verschlechterung
	-	X	X	-	X	-	sehr hohe Verschlechterung
hohe Anforderung	ohne Hohlwanddosen						Versagen des Schallschutzes

Einbau von Steckdosen



 F30 / F60 / F90

 k. A. dB

 Wände allgemein

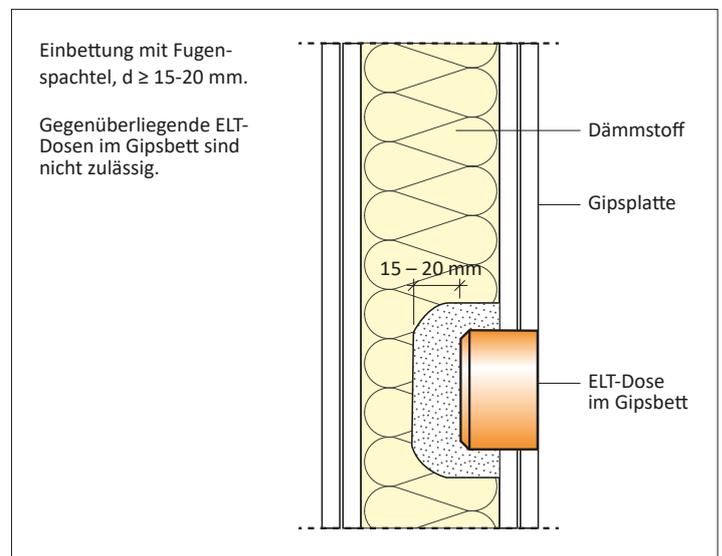
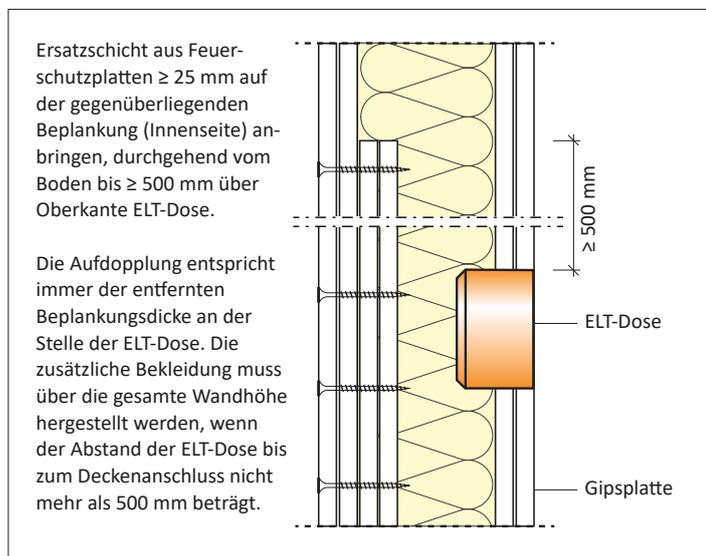
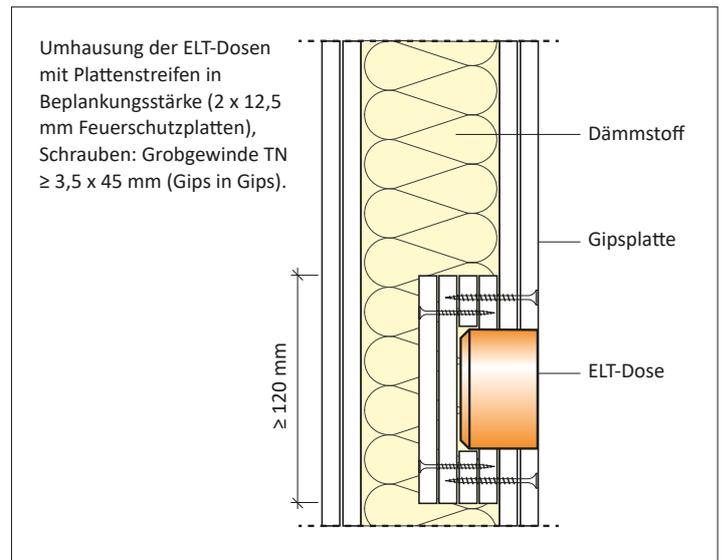
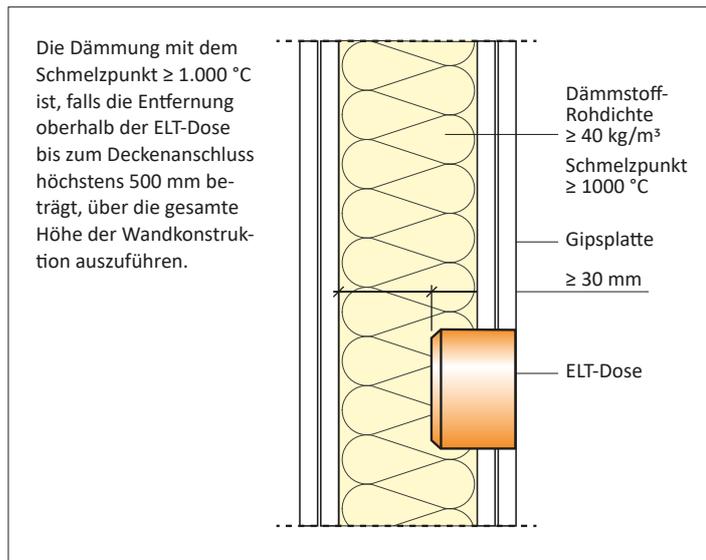
 k. A.

Der Einbau von ELT-Dosen ist an jeder beliebigen Stelle der Wandkonstruktion möglich, wenn die nachfolgenden Hinweise beachtet werden:

- Unmittelbar gegenüberliegende Einbauten sind nicht zulässig.
- Der seitliche Abstand muss ≥ 250 mm betragen.
- Hinter Hohlwanddosen dürfen die brandschutztechnisch notwendigen Dämmschichten nach DIN 4102-4, Tab. 48 bis auf 30 mm komprimiert werden.

- Vom Rohboden bis zu einem Bereich 500 mm oberhalb der Dosen kann der Hohlraum mit Dämmstoffen mit einer Rohdichte von 30 kg/m^3 für F 30-Wände und 40 kg/m^3 für F 90-Wände versehen werden.
- Die Dämmstoffe müssen dabei einen Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C und die Baustoffklasse A1 nach DIN 4102 aufweisen.

Hinweis: Alternativ können Brandschutzdosen lt. Zulassung des Herstellers montiert werden.



Muster-Leitungsanlagen-Richtlinien (MLAR)



 F30 / F60 / F90

 k. A. dB

 k. A.

 Alle

Die **Muster-Richtlinie über brandschutztechnische Anforderungen an Leitungsanlagen (Muster-Leitungsanlagen-Richtlinien MLAR)** regelt die **Führung von Leitungen durch bestimmte Wände und Decken**.

Nach §40 Absatz 1 MBO dürfen Leitungen durch Brandwände, durch Wände nach §28 Absatz 1 Satz 2 und Absatz 4 Satz 2, Treppenraumwände, Wände von Räumen nach §32 Absatz 5 Satz 2 sowie durch Trennwände und Decken, für die eine Feuerwiderstandsfähigkeit vorgeschrieben ist, nur dann hindurch geführt werden, wenn eine Übertragung von Feuer und Rauch ausreichend lang nicht zu befürchten ist oder Vorkehrungen hiergegen getroffen sind. Dies gilt nicht für Wände innerhalb von Wohnungen. Diese Voraussetzungen sind erfüllt, wenn die Leitungsdurchführungen den Anforderungen der Abschnitte 4.1. und 4.2 der MLAR entsprechen.

Grundlagen

Die Leitungen sind durch Abschottungen zu führen, die eine Feuerwiderstandsdauer von mindestens 90 Minuten haben (elektrische Leitungen: Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9:5/1990; Rohrleitungen: Feuerwiderstandsklasse R 90 nach DIN 4102-11:12/1985). Der Mindestabstand zwischen zwei Abschottungen ergibt sich aus den Bestimmungen der jeweiligen bauaufsichtlichen Zulassungen sowie den Einbau- und Montageanleitungen der Hersteller.

Erleichterungen

Nach MLAR 2005 Abschnitt 4.2 sind unter bestimmten Bedingungen Erleichterungen für die Abschottung von Leitungsanlagen für feuerhemmende Wandkonstruktionen möglich. Erleichterung bedeutet, dass keine spezifischen Brandprüfungen, Übereinstimmungserklärungen und Typenschilder zur Nachweisführung erforderlich sind.

Elektrische Leitungen sowie Rohrleitungen aus nichtbrennbaren Baustoffen (auch mit brennbaren Beschichtungen von bis zu 2 mm) dürfen dann durch feuerhemmende Wände geführt werden, wenn der Raum zwischen den Leitungen und dem umgebenden Bauteil mit nichtbrennbaren Baustoffen oder mit im Brandfall aufschäumenden Baustoffen vollständig ausgefüllt wird.

Bei Verwendung von aufschäumenden Dämmschichtbildnern und Mineralfaserdämmstoffen (Schmelzpunkt $\geq 1000^\circ\text{C}$) darf der Abstand zwischen Leitung und dem umgebenden Bauteil nicht mehr als 50 mm betragen.

Ausgenommen von diesen Regeln zur Erleichterung sind Leitungsdurchführungen durch:

- feuerhemmende Wände notwendiger Treppenträume,

Risiken bei Nichtbeachtung des Verwendbarkeitsnachweises

Für den ausführenden Unternehmer gegenüber dem Bauherren, wenn ohne Verwendbarkeitsnachweis oder entsprechende Kennzeichnung gebaut wird.

Er trägt voll verantwortlich die Beweislast über die Produkteigenschaften und die Verwendbarkeit für die entsprechend geplante Anwendung:

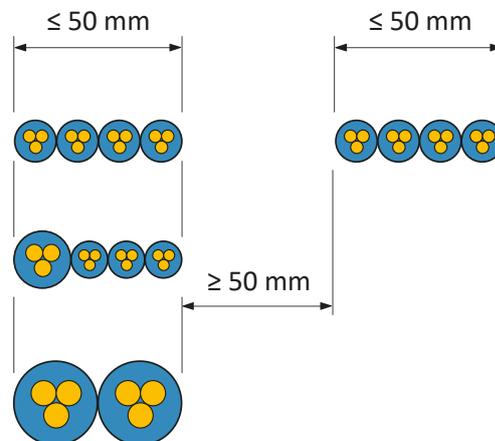
- Er hat eine mangelhafte Leistung erbracht (sowohl im technischen als auch im juristischen Sinne).
- Er verliert seinen Vergütungsanspruch für die von ihm erbrachte (mangelhafte) Leistung.
- Der Auftraggeber kann ihm gegenüber die Leistung und die Abnahme verweigern.
- Es kann ein Bußgeld verhängt werden (Ordnungswidrigkeit).

- feuerhemmende Wände von Räumen zwischen notwendigen Treppenträumen,
- Ausgängen ins Freie.

Durchführung von Einzelkabeln

Durchführung von „Einzelkabeln“ durch Wände und Schachtwände mit Brandschutzanforderung nach der MLAR. Nebeneinander liegende Kabel oder ein einzelnes Kabel bis 50 mm Breite können als Einzelkabel angesehen werden.

Hierbei sind folgende Abstandsregeln zu beachten:



Folgende Mindestbauteildicken sind einzuhalten:

Bei doppelt beplankten Wänden:

- F30 $\geq 60\text{ mm}$
- F60 $\geq 70\text{ mm}$
- F90 $\geq 80\text{ mm}$

(Bei Trockenbauwänden immer erfüllt, da die schlankeste Wand 100 mm hat.)

Bei Schachtwänden:

- F30 100 mm
- F60 100 mm
- F90 100 mm

(Bei Schachtwänden muss bei Bedarf auf mind. 100 mm aufgedoppelt werden).

Für Kabelbündel müssen immer Kabelschotts lt. Verwendbarkeitsnachweis verwendet werden.



Ihr Partner
für die Herstellung von
Aluminiumzargen,
Glastrennwänden und
Sondertürelementen.

ALUMINIUMZARGEN VON FUNKTIONAL BIS EXKLUSIV

Exklusive Produkte für besondere Ansprüche !

AZ Metallbau GmbH
Am Bahnhof 12 · 06577 Heldrungen

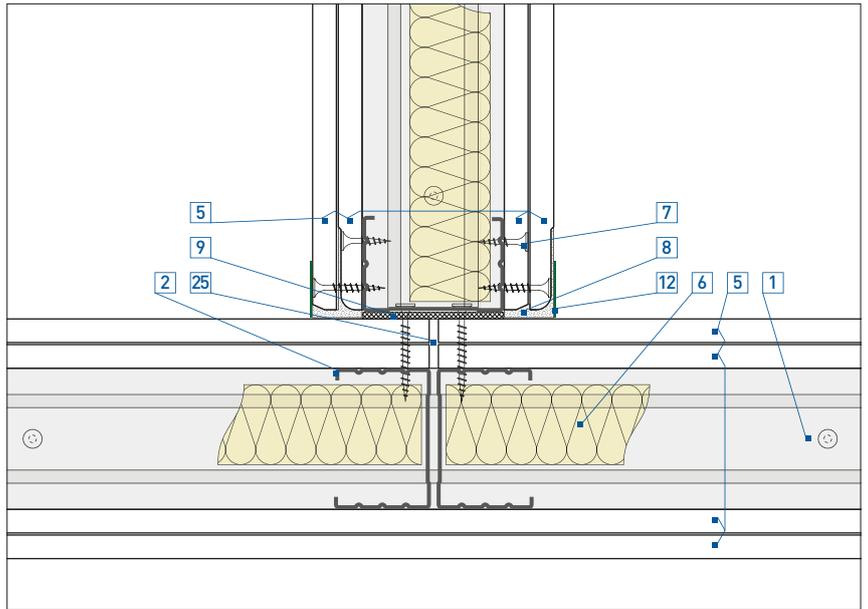
+49 (0) 34673 77 19 - 0
+49 (0) 34673 77 19 - 4

az@aluminiumzargen.de
facebook.com/azmetallbau

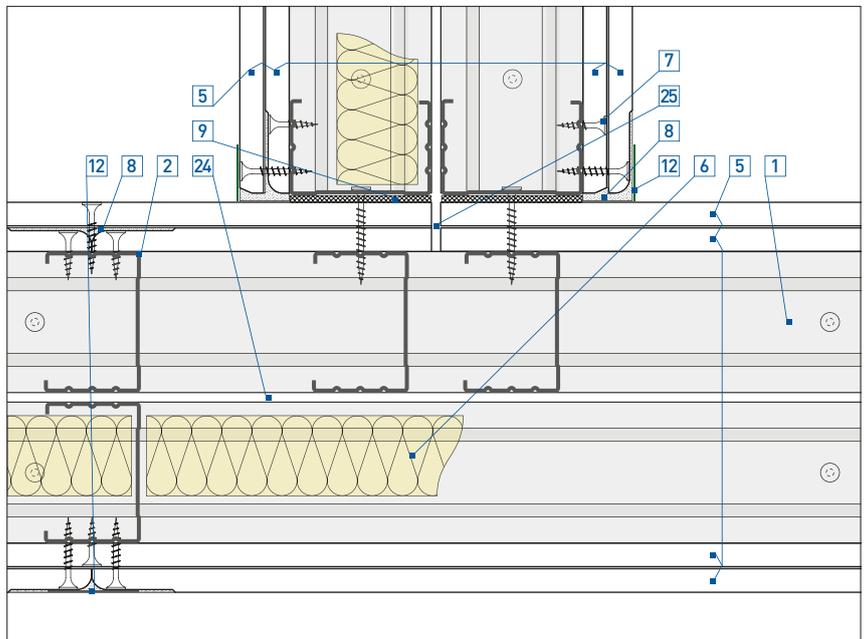
Wandabzweigungen und Stöße

- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 12 Bewehrungsstreifen (im Bedarfsfall)
- 13 Kantenschutz (im Bedarfsfall)
- 24 Abstandsfuge
- 25 Trennfuge
- 27 Stahlblechwinkel 135° 0,5mm mit C-Profilen vercrimpt
- 28 B+M Formteil
- 31 UA-Profil

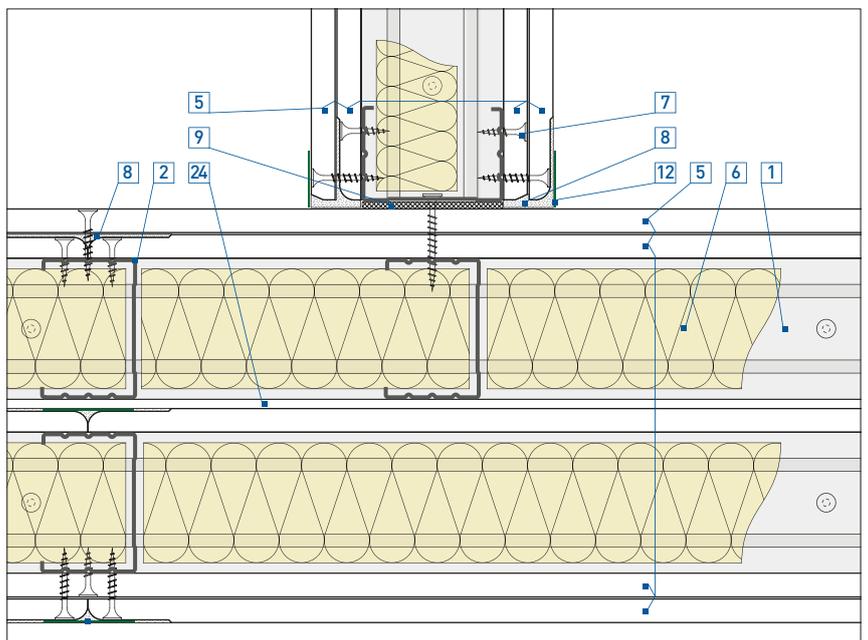
**T-Stoß mit Trennfuge
ESTW / ESTW**

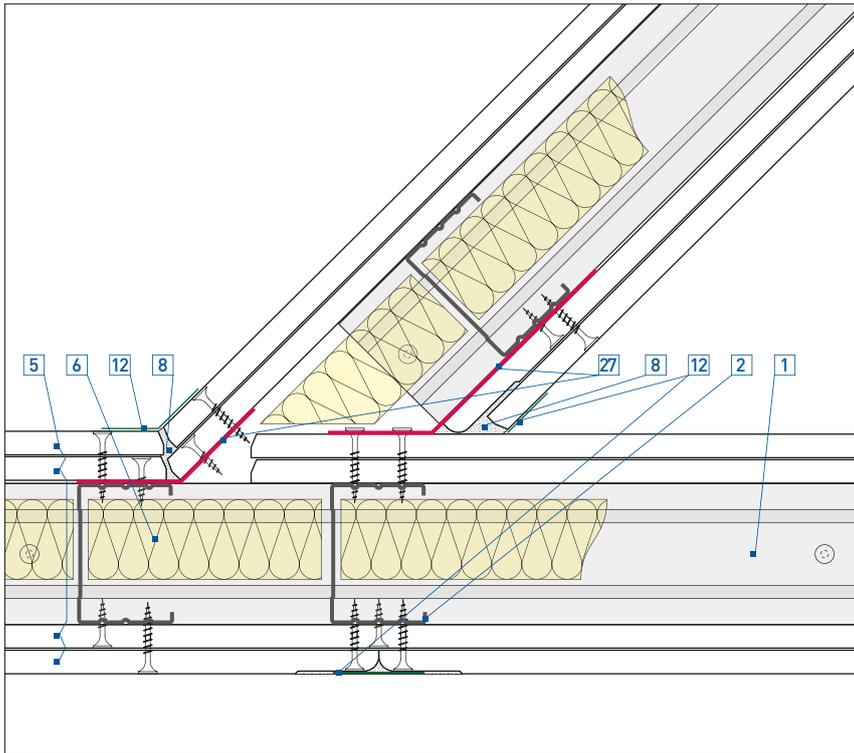


**T-Stoß
DSTW / DSTW**



**T-Stoß
WTW / ESTW**



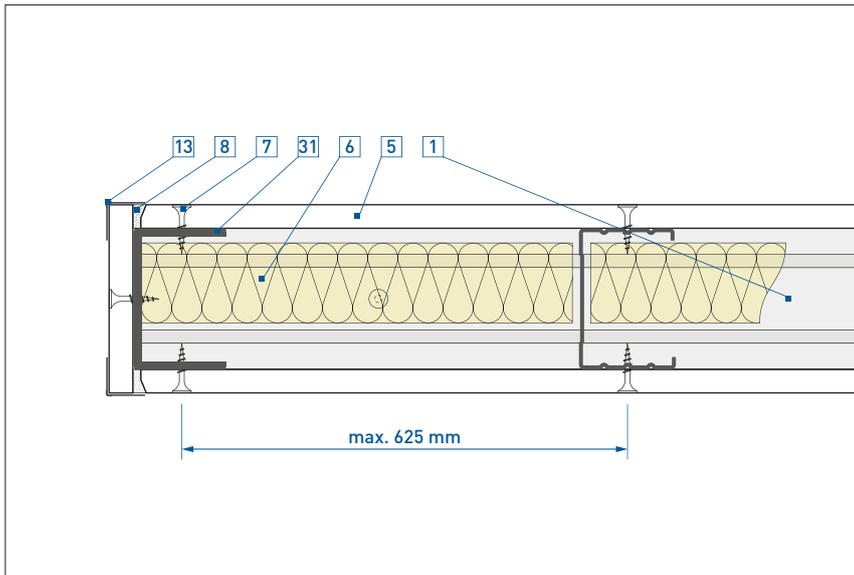


Winkelstoss 45° – ESTW / ESTW mit 0,5 mm Stahlblechhinterlegung

Bei schrägen Wandecken wird im Bereich der „schrägen Ecke“ auf die senkrechten C-Profile – sowohl innen als auch außen – ein Stahlblech mit 0,5 mm Nennstärke montiert.

Diese Montage wird idealerweise mit einer sogenannten „Crimpzange“ durchgeführt, auch ein Vernieten des Stahlbleches mit den Profilen ist zulässig.

Diese Art der Ausführung ist feuerschutztechnisch geprüft.

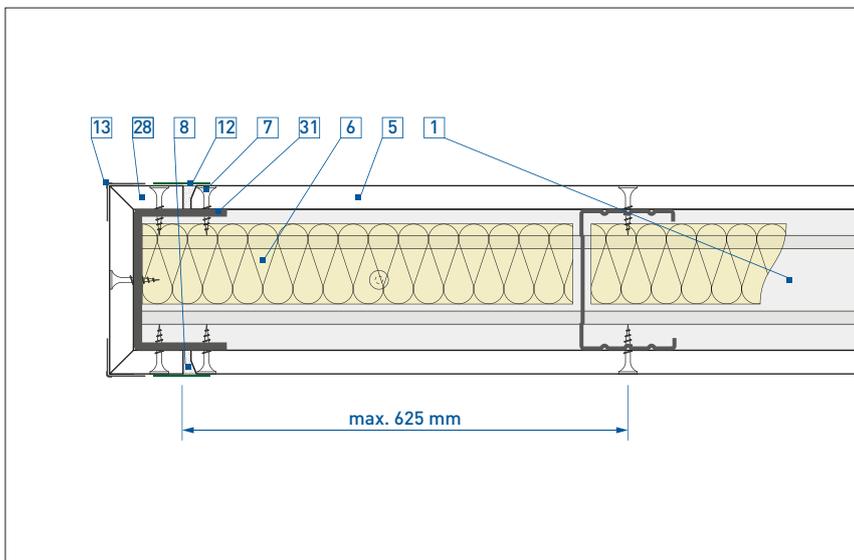


Freies Wandende – ESTW

Bis zu einer Wandhöhe von 2,60 m ist als Abschlussprofil ein CW-Profil 0,6 mm mit UW-Profil 0,6 mm raumhoch verschachtelt verwendbar.

Bei größeren Wandhöhen ist ein IntraProfil® UA-Aussteifungsprofil mit 2 mm Stärke einzusetzen. Ein Eckschutzprofil oder Kantenschutz sind einzuspachteln.

Wir empfehlen immer ein UA-Profil zu verwenden und mit DAW-Winkeln an Boden und Decke zu befestigen (analog zur Türausbildung).



Freies Wandende – ESTW mit B+M Formteil

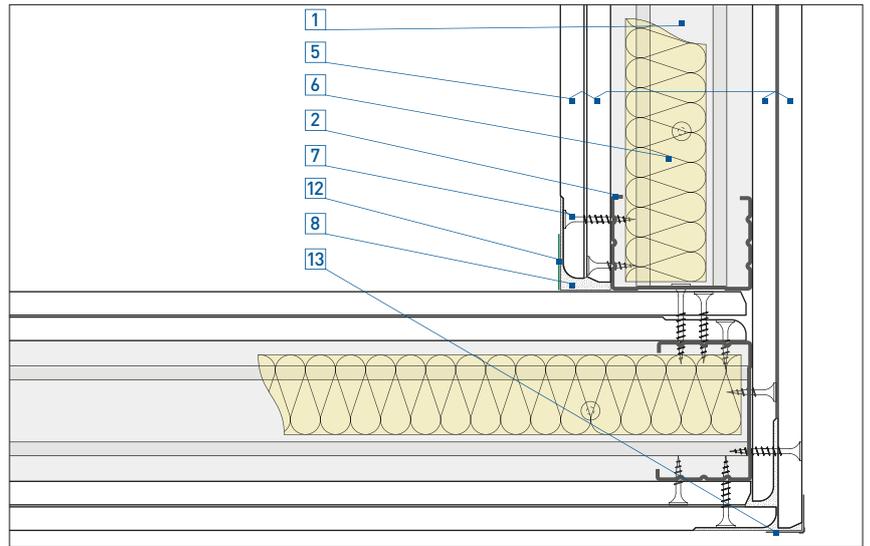
Alternativ kann das Wandende mit einem B+M Formteil in Beplankungsdicke ausgeführt werden.

- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 12 Bewehrungsstreifen (im Bedarfsfall)
- 13 Kantenschutz (im Bedarfsfall)
- 24 Abstandsfuge
- 27 Stahlblechwinkel 135° 0,5mm mit C-Profilen vercrimpt

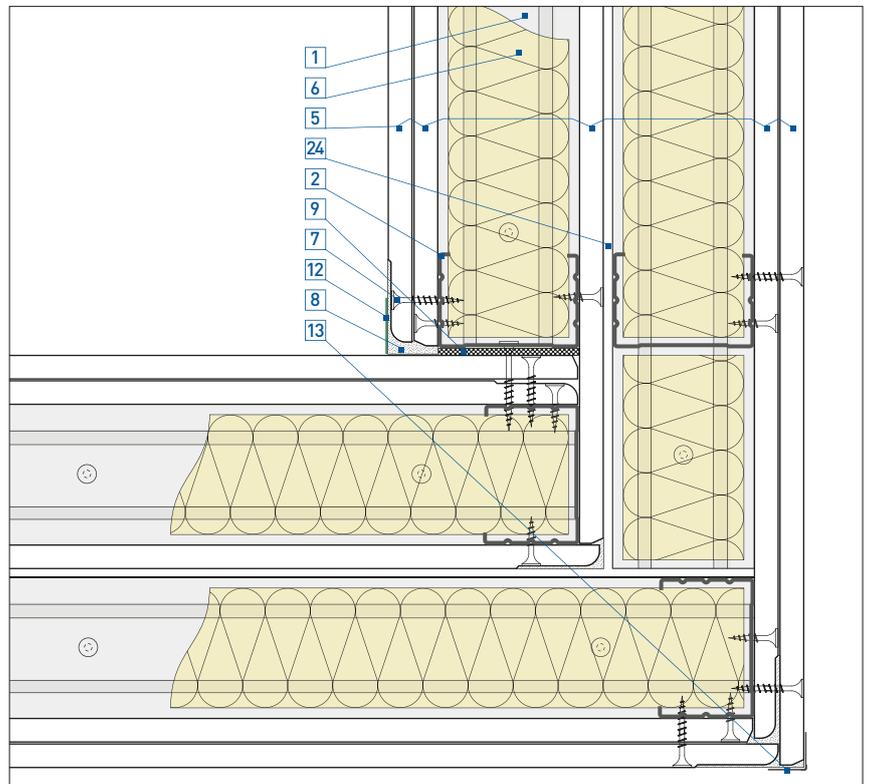
Eckausbildung

Bei Verwendung von B+M 90° Formteilen kann der Kantenschutz entfallen.

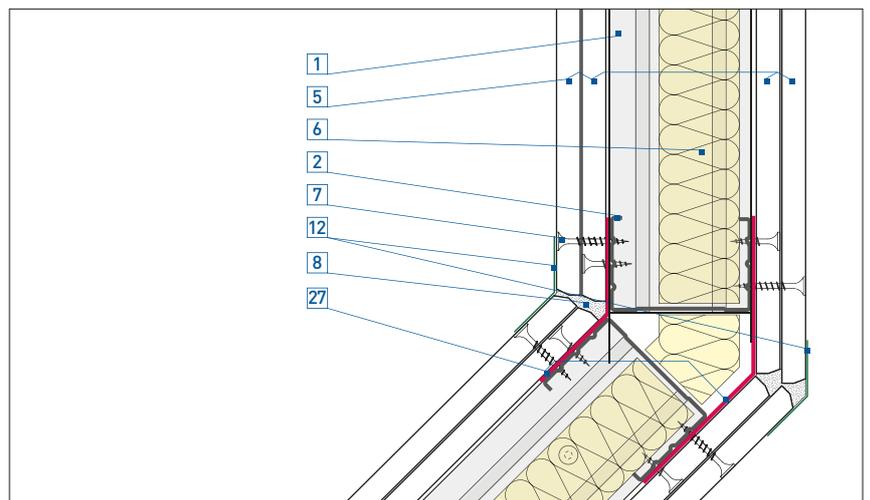
Rechtwinklige Ecke – ESTW



Rechtwinklige Ecke – WTW



Winklige Ecke – ESTW

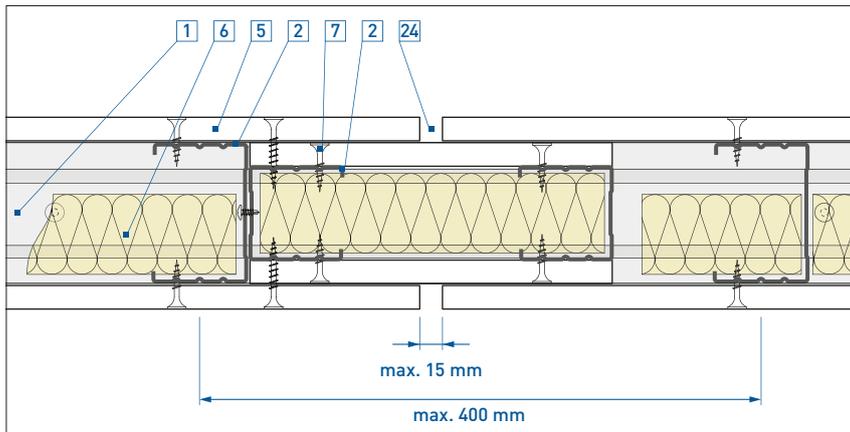


Dehnfugen

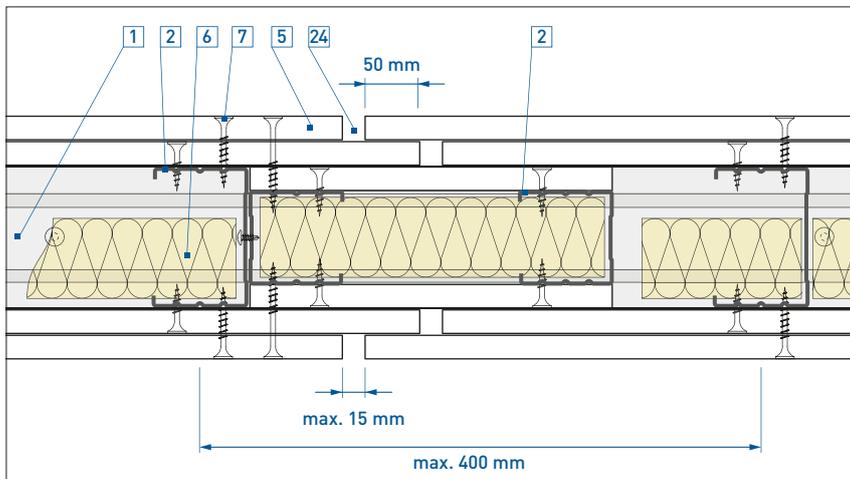
Bewegungsfugen im Baukörper sind an gleicher Stelle auch in den Ständerwand-Konstruktionen vorzusehen. Lange Wände sind durch Bewegungsfugen in Abschnitte zu unterteilen. Lage und Anzahl der Fugen richtet sich nach den baulichen Gegebenheiten. Der Abstand der Bewegungsfugen soll bei Gipsbauplatten ca. 15 mm nicht überschreiten. Die bauphysikalischen Eigenschaften der Montagewände werden durch die abgebildeten Ausführungen nicht beeinträchtigt. Die freien Plattenschnittkanten der Gipsplatten-Beplankung sind mit einem Kantenschutzprofil zu schützen.

Bei den Wandtypen W 75/100, W 100/125 sowie W 75/125, W 100/150 und bei Doppelständerwänden werden die Fugen standardmäßig mit einer 12,5 mm Gipsplatte, wie in den Zeichnungen dargestellt, hinterlegt. Der Hohlraum ist mit Mineralwolle auszufüllen. Bei Feuerschutzanforderungen sind für sämtliche Plattenlagen Feuerschutzplatten zu verwenden.

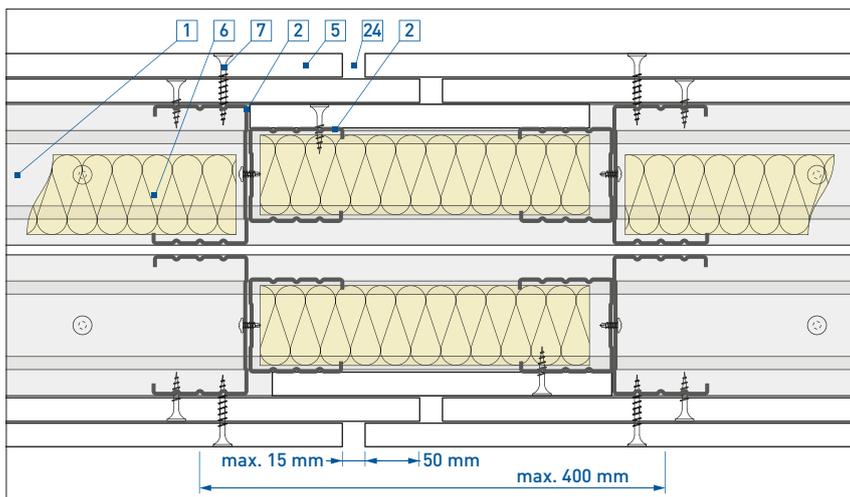
- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 24 Abstandsfuge



Dehnfuge ESTW 75/100 und 100/125 – 1-fach beplankt



Dehnfuge ESTW 75/125 und 100/150 – 2-fach beplankt



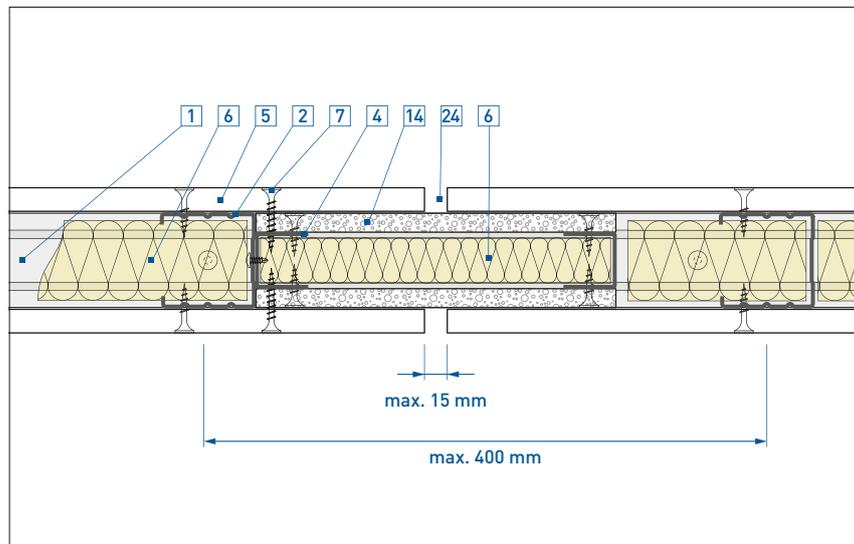
Dehnfuge DSTW – 2-fach beplankt

1	IntraProfil® UW-Profil
2	IntraProfil® CW-Profil
4	IntraProfil® UD-Profil 28/27
5	Gipsplatte
6	Mineralwolle
7	Schnellbauschraube
14	Promatect H 10 mm
24	Abstandsfuge

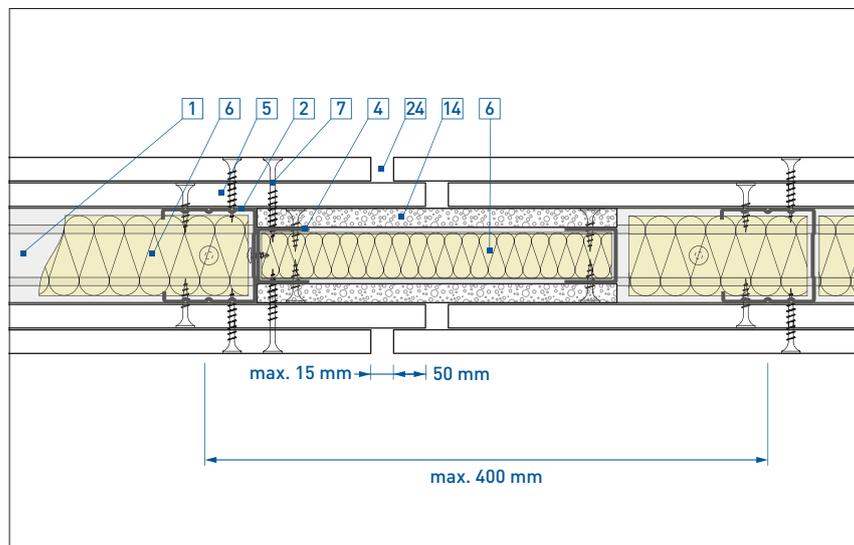
Dehnfugen

Bei W50/75 und W50/100 erfolgt die Hinterlegung mit Promatect H oder Promatect 100. Anstelle des CW-Profiles wird ein IntraProfil UD 28/27 in das UW-Profil 50 mm eingestellt und beidseitig mit einer Lage Promat Platte 10 mm beplankt (siehe Zeichnungen). Schrauben und Fugen sind mit geeignetem Fugenfüller zu verspachteln. Der Hohlraum ist mit Mineralwolle auszufachen.

Dehnfuge ESTW 50/75 – 1-fach beplankt



Dehnfuge ESTW 50/100 – 2-fach beplankt



Hinweis: Grundsätze der Fugenplanung.

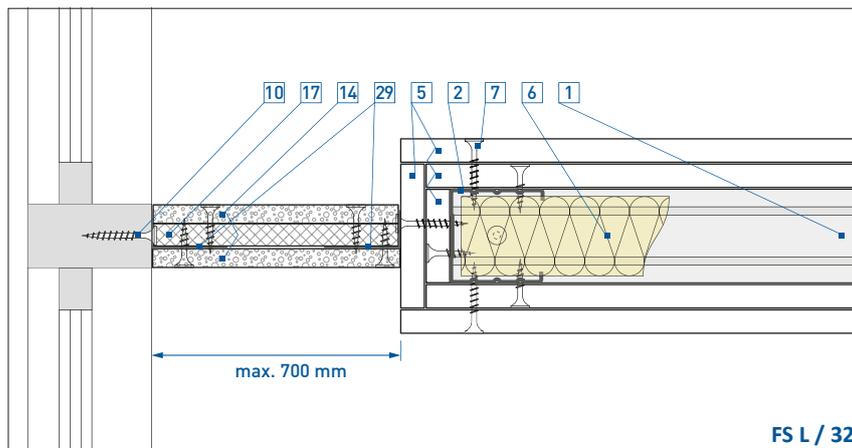
Durch die Fugen sind möglichst kompakte Teilflächen zu bilden. Bei langen Wänden, wie z. B. Flurwänden sind Dehnungs- bzw. Bewegungsfugen i.d.R. im Abstand von ca. 15 m bei Gipsplatten zu planen. Für Bauwerke, in denen größere Verformungen zu erwarten sind als in Massivbauten (z. B. Stahlleichtbauweisen), wird empfohlen, den Abstand auf 10 - 12 m zu reduzieren. Bei Verwendung von Gipsfaserplatten sind geringere Bewegungsfugenabstände von max. 10 m erforderlich. (siehe Herstellerangaben, Quelle IGG Merkblatt Nr. 3).

Schwertanschluss

Werden B+M Montagewände an schlanke Fassadenstützen (oder ähnlich schmale Konstruktionen) angeschlossen, eignet sich dafür besonders der so genannte „Schwertanschluss“. Mit 32 mm Gesamtstärke ist der geprüfte Anschluss eine der „schlanksten“ Lösungen im Bereich Trockenbau. Diese Konstruktion gewährleistet den Feuerschutz EI 60 beziehungsweise E 90 und ist, wie alle anderen Konstruktionen von Baustoff + Metall, selbstverständlich geprüft.

Die maximale Länge des Schwertanschlusses darf 700 mm bzw. 800 mm betragen. Die Ausführung der Ständerwand-Leibung ist ebenfalls feuerschutztechnisch geprüft. Schwertanschlüsse können, je nach Anforderung starr oder gleitend, gemäß unten angeführten beispielhaften technischen Zeichnungen ausgeführt werden.

Weitere Infos und Ausführungsmöglichkeiten erfahren Sie bei der B+M Anwendungstechnik.

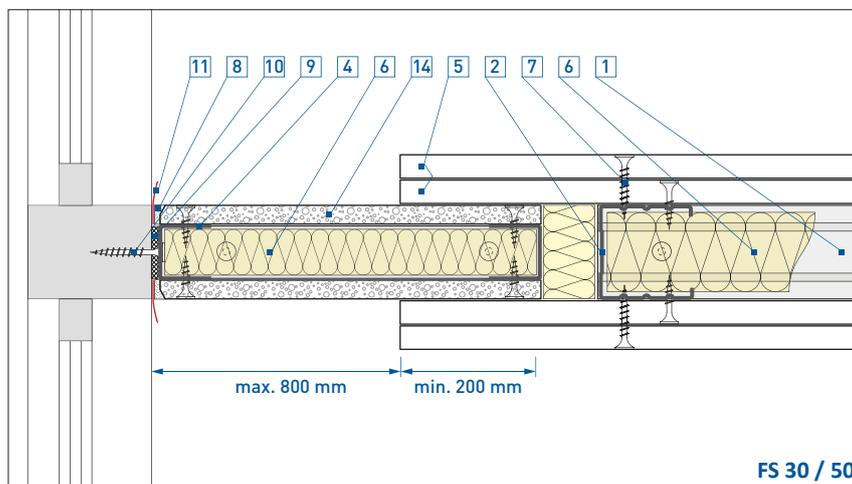


- | | |
|----|-----------------------------------|
| 1 | IntraProfil® UW-Profil |
| 2 | IntraProfil® CW-Profil |
| 4 | IntraProfil® UD-Profil 28/27 |
| 5 | Gipsplatte |
| 6 | Mineralwolle (lt. Tabelle) |
| 7 | Schnellbauschraube |
| 8 | Fugenfüller |
| 9 | Anschlussdichtung |
| 10 | Geeignetes Befestigungsmittel |
| 11 | Trennstreifen |
| 14 | Promatect H 10 mm |
| 17 | Promaxon® Typ A |
| 29 | L-Winkel 20/40/0,60 mm |
| 31 | IntraProfil® UA-Profil (optional) |

Starrer Schwertanschluss ESTW – 2-fach beplankt mit Feuerschutz

Mit ca. 32 mm Gesamtstärke der dzt. schlankste geprüfte Anschluss im Bereich Trockenbau, welcher EI 60 bzw. E 90 gewährleistet. Er ist für starre Anschlüsse geeignet.

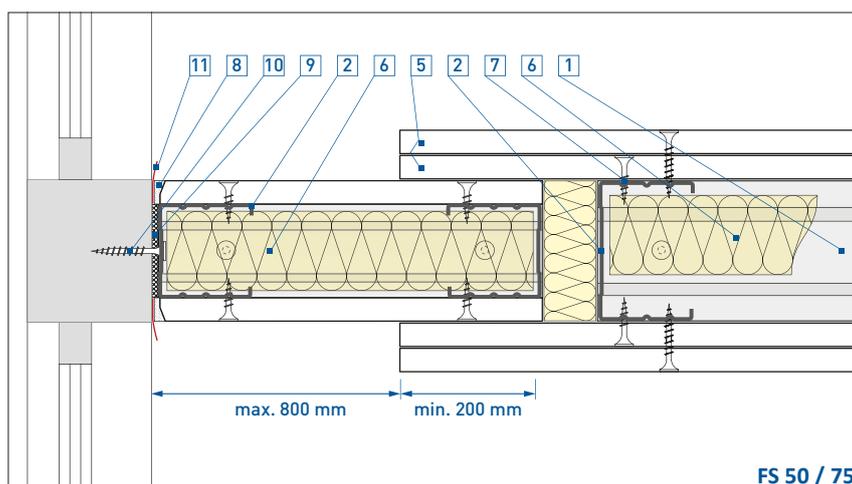
Der hier angeführte Aufbau (ohne Berücksichtigung der Fassadenkonstruktion) erbrachte am Prüfstand in Kombination mit einer Ständerwand B+M W50/100 ein R_w von 45 dB ($R_{w,R}$ 43 dB).



Gleitender Schwertanschluss ESTW – 2-fach beplankt mit Feuerschutz

Ca. 50 mm starker gleitender Fassaden- bzw. Fensteranschluss als Übergang von einer B+M 50/100 EI 90 Ständerwand. Er ist auf EI 60/E90 geprüft.

Bei Ausführung des Schwertes mit Steinwolleinlage 30 mm und mind. 50 kg/m³ ohne Berücksichtigung der Fassadenkonstruktion wurde in Kombination mit der B+M W50/100 ein R_w von 44 dB erzielt ($R_{w,R}$ 42 dB).



Gleitender Schwertanschluss ESTW – 2-fach beplankt ohne Feuerschutz

Ausführungsbeispiel für einen gleitenden Schwertanschluss ohne Feuerschutzanforderung.

Hinweis: siehe Seite 58.

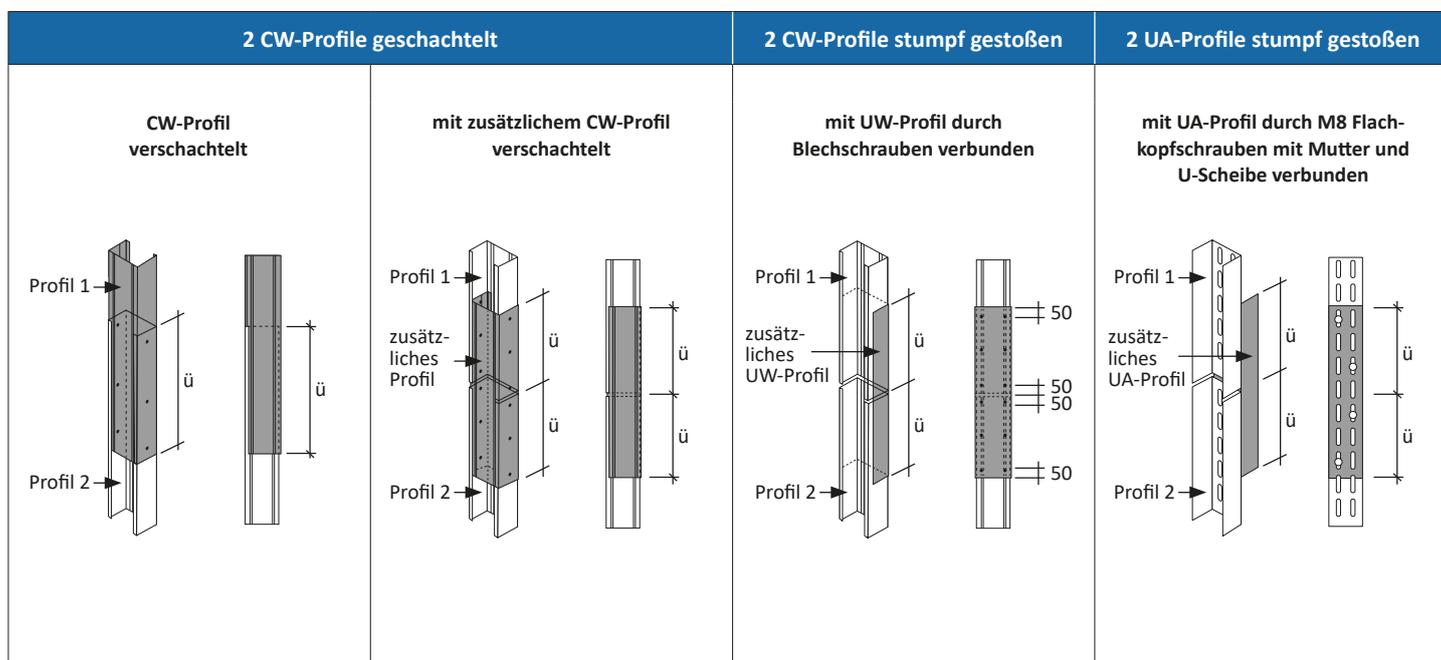
Profilverlängerung



Bei Wandhöhen bis zu 12 m sind Profilverlängerungen erforderlich. Die Profilstöße sind entsprechend nachfolgender Grafik zu überlappen.

Die Stöße sind jeweils wechselnd anzuordnen und untereinander im Überlappungsbereich mit je 6 Blechschrauben (CW-Profile) bzw. mit 4 Flachkopfschrauben M8 x 20 (UA-Profile) zu verschrauben. In den Varianten 1 bis 3 darf vernietet oder gecrimpt werden.

Profile	Überlappung (ü)
CW 50 / UA 50	≥ 500
CW 75 / UA 75	≥ 750
CW100/ UA 100	≥ 1000
CW 125/ UA 125	≥ 1250
CW 150/ UA 150	≥ 1500



(lt. IGG Merkblatt 8).

Stegausschnitte

Die folgenden Lösungen entstammen baupraktischen Erfahrungen und haben sich bei zahlreichen Projekten in der praktischen Anwendung schadensfrei bewährt. Unabhängig davon stellen die aufgeführten Lösungen eine definierte Schwächung des Profils dar.

Zusätzliche Öffnungen im Stegbereich des Profils dürfen nach Tabelle bauseitig erstellt werden. Die in der Tabelle dargestellten Ausschnitte beinhalten keine Schwächung des jeweiligen Profils.

Achtung – folgende Ausschnitt / Stegausschnitte sind unzulässig:

- in den Profilflanschen oder gar die vollständige Durchtrennung der Flansche (beschädigte Profile sind auszutauschen oder durch zusätzlich eingestellte Profile zu ersetzen)
- bei zusätzlichen Stegausschnitten im Bereich lokaler Lasteinleitung (Konsollasten / Holmlasten / dynamische Beanspruchung)

- bei erhöhten Flächen- oder Linienlasten wie z. B. Druck aus Gaslöschanlagen oder erhöhte Horizontallasten für absturzsichernde Wände im Bereich von Tragständern und Türanschlüssen

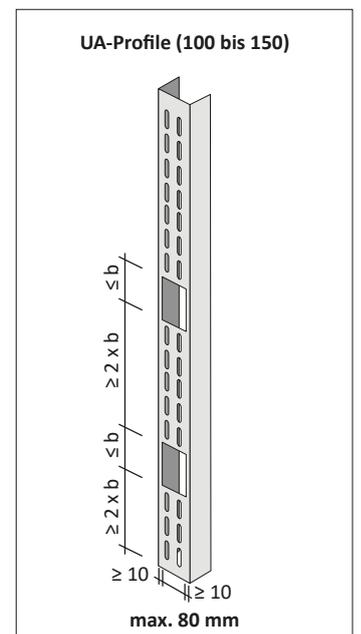
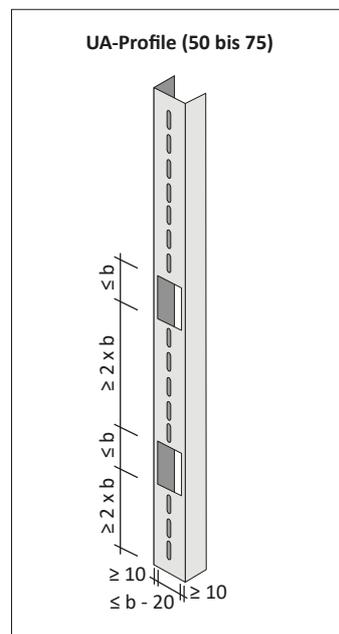
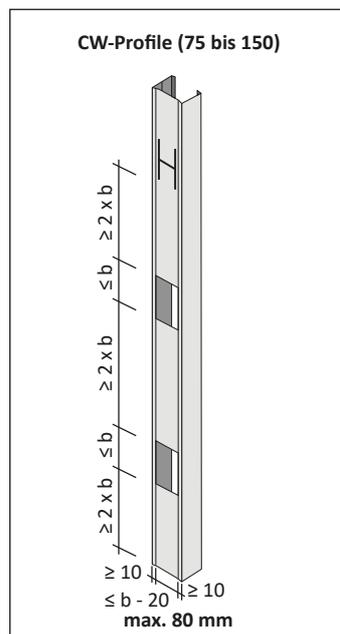
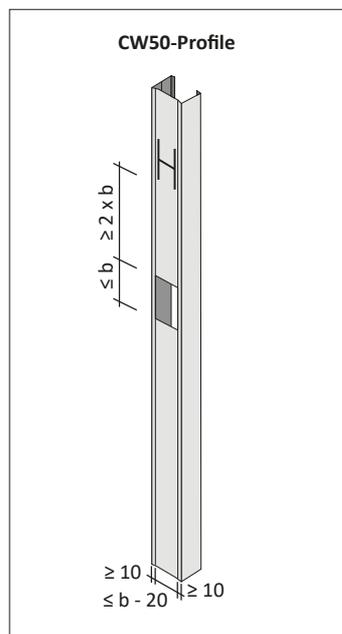
Hinweise:

- Darüber hinausgehende Öffnungen bedürfen einer Betrachtung im Einzelfall und erfordern gegebenenfalls zusätzliche Massnahmen.
- Die hier aufgezeigten Lösungen für Stegausschnitte können nicht auf andere Systeme, welche unter Verwendung von CW- und UA-Profilen hergestellt werden, wie beispielsweise freitragende Decken, übertragen werden!
- Die Anzahl der zusätzlichen Stegausschnitte ist zu beachten!



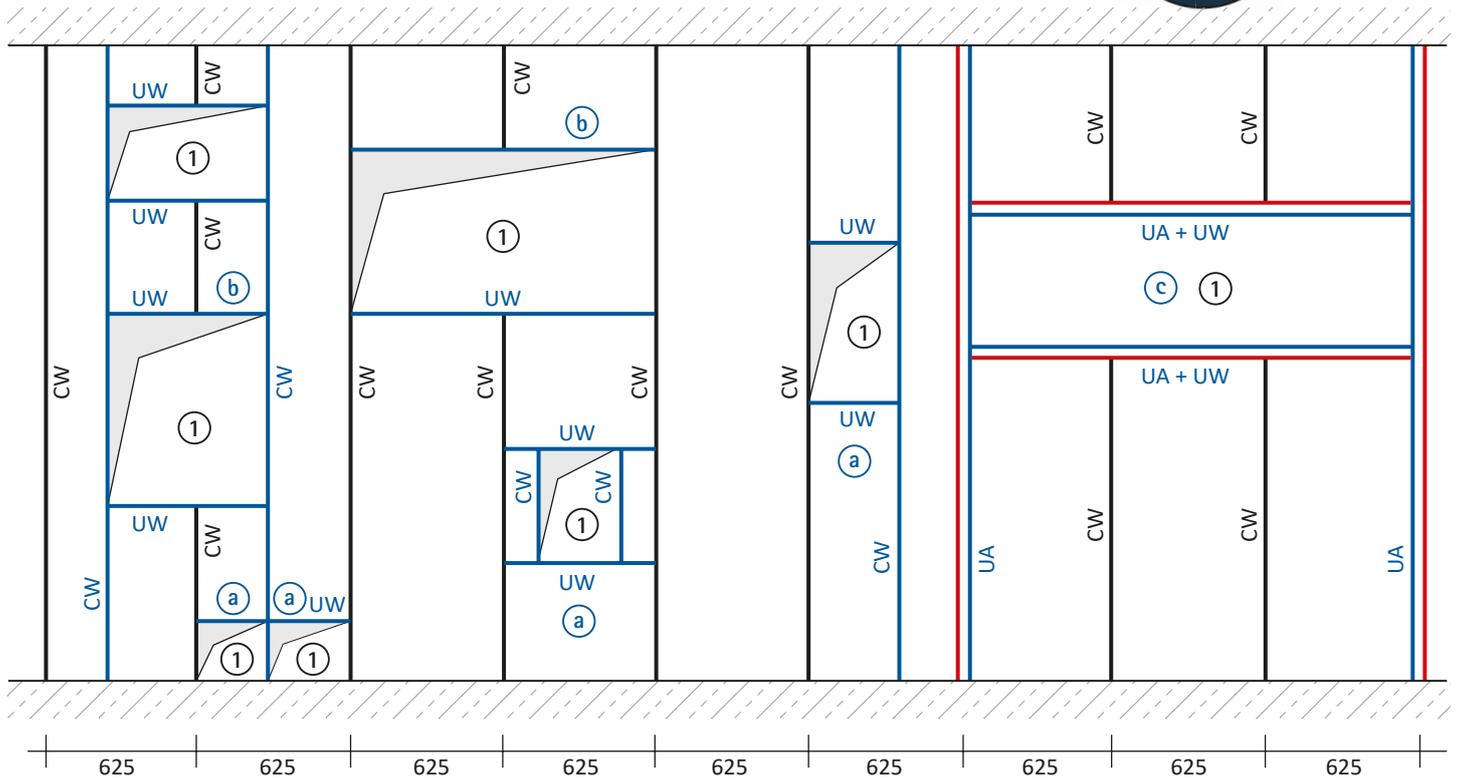
Stegausschnitte				
Profile	Anzahl der zusätzlichen Stegausschnitte	Stegausschnittgröße Breite (a) x Höhe (b) in mm	Mindestabstände der Stegausschnitte zueinander bzw. Mindestrandabstände ($\geq 2 \times b$) in m	Beplankungsdicke je Wandseite in mm
CW 50	1	$\leq 30 \times \leq 50$	≥ 100	≥ 18
CW 75	2	$\leq 55 \times \leq 75$	≥ 150	$\geq 12,5$
CW 100	2	$\leq 80 \times \leq 100$	≥ 200	$\geq 12,5$
CW 125	2	$\leq 80 \times \leq 125$	≥ 250	$\geq 12,5$
CW 150	2	$\leq 80 \times \leq 150$	≥ 300	$\geq 12,5$
UA 50	2	$\leq 30 \times \leq 50$	≥ 100	$\geq 12,5$
UA 75	2	$\leq 55 \times \leq 75$	≥ 150	$\geq 12,5$
UA 100	2	$\leq 80 \times \leq 100$	≥ 200	$\geq 12,5$
UA 125	2	$\leq 80 \times \leq 125$	≥ 250	$\geq 12,5$
UA 150	2	$\leq 80 \times \leq 150$	≥ 300	$\geq 12,5$

(lt. IGG Merkblatt 8).





Auswechslung von B+M Wänden und Schachtwänden

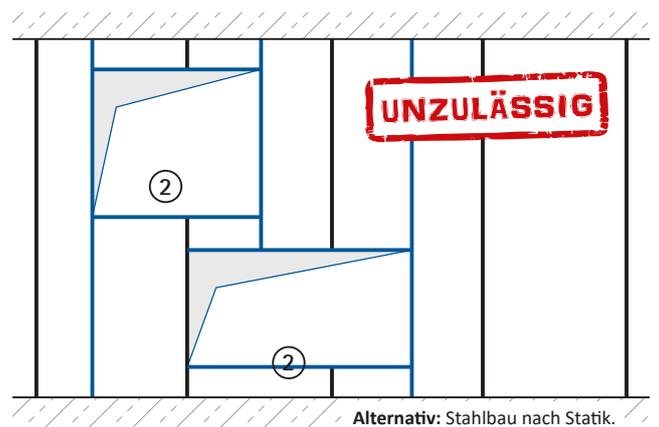


Legende:

Farbcode	Beschreibung Ständer / Sturzprofile
	Regelständer CW- / UW-Profile
	Auswechselständer CW- / UW-Profile
	Auswechselständer UA- / UA- & UW-Profile

Hinweis:

- ① **Zulässig:** kleinere bzw. gleichgroße Auswechslungen innerhalb größerer Auswechslungen sind zulässig!
- ② **Unzulässig:** Ausgewechselte Auswechslungen sind unzulässig. Auswechselständer müssen immer zwingend über die gesamte Wandhöhe durchgehen!



System I: Auswechslung von B+M Ständer- und Schachtwänden

Position System	zulässige Spannweite	Anzahl getrennte CW-Profile	Auswechselprofil Ständer / Sturzprofile
a	bis 625 mm	keiner	CW / UW
b	bis 1.250 mm	einer	CW / UW
c	bis 1.875 mm	zwei	UA / UA & UW
-	ab 1.875 mm	drei	lt. Statik (lt. Tabelle Stahlprofile)

System II: Auswechslung von Ständerwänden nach IGG Merkblatt

Wandöffnung / Auswechslungsbreite	Auswechslungsprofil Stützprofil	Sturzprofil	DAW Direktanschlagwinkel min. 2 mm Stärke	Nachweis
bis 2 Auswechslungen bis 1,875 mm	CW-Profile (CW 50/75/100/125/150)	UW-Profile (CW 50/75/100/125/150)	nicht erforderlich	IGG Merkblatt Nr. 8
bis 3 Auswechslungen bis 2.500 mm	UA-Profile (UA 50/75/100/125/150)	UW-Profile (CW 50/75/100/125/150)	Kopf- und Fußanschlusspunkt	
bis 4 Auswechslungen bis 3.125 mm	UA-Profile (UA 50/75/100/125/150)	UA-Profile (+UW) (UA 50/75/100/125/150)	Kopf-, Fuß-, Auswechslungspunkt	

Hinweis: Nur lichte Öffnung. KEIN Lastabtrag für Türen oder Einbauteile (die Vorgaben der Hersteller sind zwingend einzuhalten).

Bei Brandschutzkonstruktionen ist die DIN 4102 einzuhalten.

Zargeneinbau

Zargen können auf Basis der dzt. gültigen Norm an raumhohen UA-Wandprofilen mit 2,0 mm Blechdicke befestigt werden.

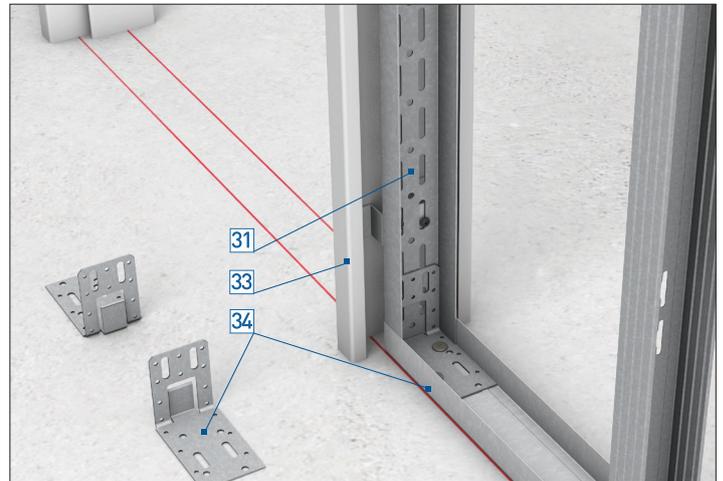
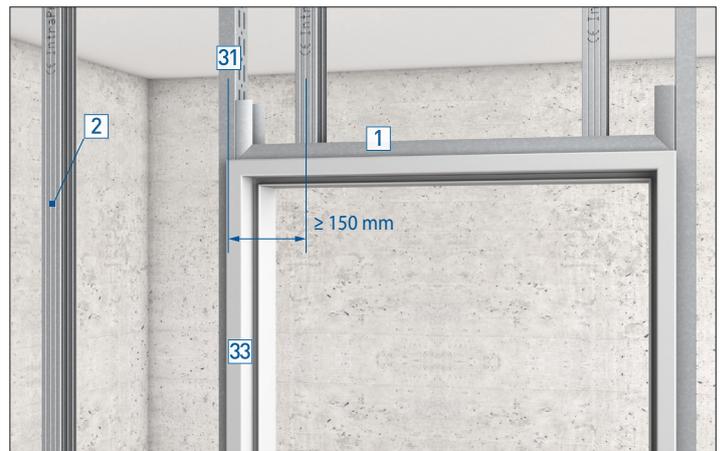
Die zu verwendenden U-Aussteifungsprofile 2,0 mm werden kraftschlüssig über Befestigungswinkel am Rohboden und an der Rohdecke mit Metalldübeln befestigt. Bei gleitenden Deckenanschlüssen sind sogenannte Steckwinkel, welche die „Deckenbewegung“ aufnehmen, zu verwenden.

Die Zarge wird über die eingebauten Befestigungsbügel mit den seitlichen U-Aussteifungsprofilen verschraubt. Je Befestigungsbügel werden zwei Schrauben benötigt, um den kraftschlüssigen Verbund zu den U-Aussteifungsprofilen sicherzustellen.

Als Sturzprofil wird ein mit den senkrechten U-Aussteifungsprofilen verschraubtes U-Wandprofil oder U-Aussteifungsprofil verwendet. In dieses sind 2 Stück C-Wandprofile einzustellen. Das Sturzprofil wird weiter mit den Befestigungsbügeln der Zarge verschraubt. Je Befestigungsbügel werden auch hier zwei Schrauben benötigt, um den kraftschlüssigen Verbund zum U-Aussteifungsprofil sicherzustellen.

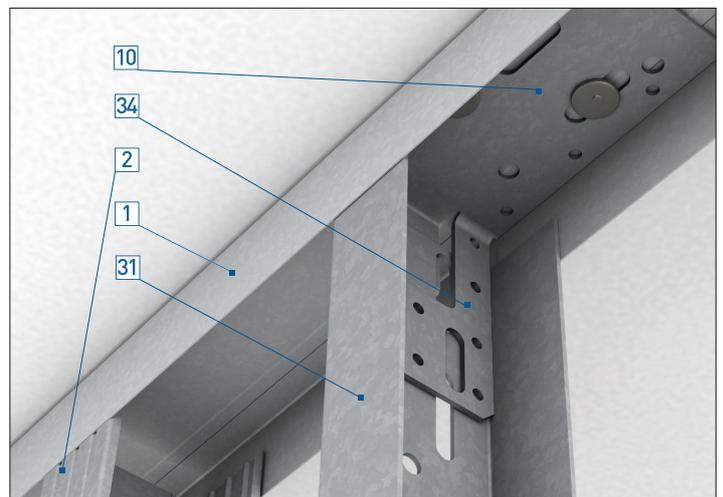
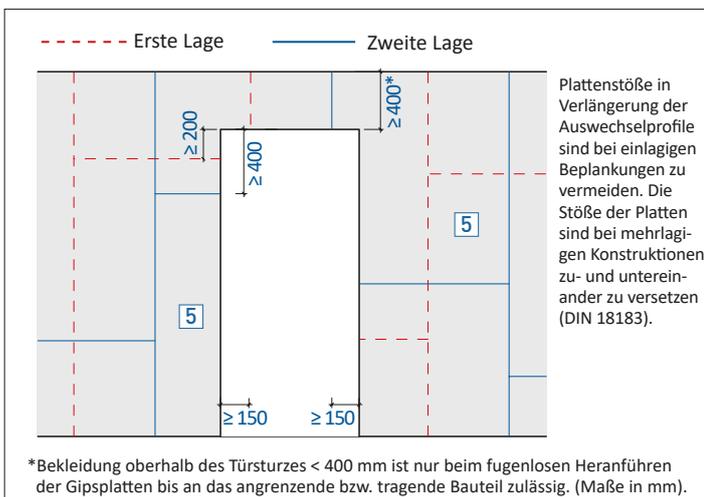
Bei Brandschutzanforderungen an das Tür-Element sind unbedingt die Einbau-Richtlinien des jeweiligen Herstellers und die Zulassung einzuhalten!

Generell empfehlen wir Sturzprofile in der gleichen Qualität wie die Standprofile zu erstellen. Es sind die Montagerichtlinien der Türhersteller zu berücksichtigen.



- [1](#) IntraProfil® UW-Profil
- [2](#) IntraProfil® CW-Profil
- [5](#) Gipsplatte
- [6](#) Mineralwolle
- [7](#) Schnellbauschraube
- [9](#) Anschlussdichtung
- [10](#) Geeignetes Befestigungsmittel
- [31](#) IntraProfil® UA-Profil
- [33](#) Stahlzarge
- [34](#) Türpfostensteckwinkel

Empfehlung Bekleidungsversatz





Türauswechslungen mit UA-Profilen

Türblattgewicht	≤ 25 kg	≤ 35 kg	≤ 40 kg	≤ 50 kg	≤ 60 kg	≤ 65 kg	≤ 75 kg	≤ 80 kg	≤ 95 kg	≤ 100 kg	≤ 120 kg	≤ 125 kg	≤ 150 kg	
Öffnungsbreite	Raumhöhe													
760 mm	Anforderung	CW	UA50	UA50	UA50	UA75	UA75	UA100	UA100	UA100	UA100	UA125	UA125	UA150
	2x GKB 12,5 F0		≤ 4,00	≤ 4,00	≤ 4,00	≤ 5,05	≤ 5,05	≤ 7,15	≤ 7,15	≤ 7,15	≤ 7,15	≤ 9,05	≤ 9,05	≤ 10,35
	1 x GKF 12,5 bis F30	≤ 2,60	≤ 3,00	≤ 3,00	≤ 3,00	≤ 4,00	≤ 4,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00
	2 x GKF 12,5 bis F90		≤ 3,50	≤ 3,50	≤ 3,50	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00
885 mm	Anforderung	CW	UA50	UA50	UA50	UA75	UA75	UA100	UA100	UA100	UA100	UA125	UA125	UA150
	2x GKB 12,5 F0		≤ 4,00	≤ 4,00	≤ 4,00	≤ 5,05	≤ 5,05	≤ 7,15	≤ 7,15	≤ 7,15	≤ 7,15	≤ 9,05	≤ 9,05	≤ 10,35
	1 x GKF 12,5 bis F30	≤ 2,60	≤ 3,00	≤ 3,00	≤ 3,00	≤ 4,00	≤ 4,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00
	2 x GKF 12,5 bis F90		≤ 3,50	≤ 3,50	≤ 3,50	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00
1010 mm	Anforderung	UA50	UA50	UA50	UA75	UA75	UA100	UA100	UA100	UA100	UA125	UA125	UA150	
	2x GKB 12,5 F0	≤ 4,00	≤ 4,00	≤ 4,00	≤ 4,00	≤ 5,05	≤ 5,05	≤ 7,15	≤ 7,15	≤ 7,15	≤ 7,15	≤ 9,05	≤ 9,05	≤ 10,35
	1 x GKF 12,5 bis F30	≤ 3,00	≤ 3,00	≤ 3,00	≤ 3,00	≤ 4,00	≤ 4,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	
	2 x GKF 12,5 bis F90	≤ 3,50	≤ 3,50	≤ 3,50	≤ 3,50	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	
1260 mm	Anforderung	UA50	UA50	UA50	UA75	UA75	UA100	UA100	UA100	UA125	UA150	UA150	Stahlstütze lt. Tabelle	
	2x GKB 12,5 F0	≤ 4,00	≤ 4,00	≤ 4,00	≤ 5,05	≤ 5,05	≤ 7,15	≤ 7,15	≤ 7,15	≤ 9,05	≤ 10,35	≤ 10,35		
	1 x GKF 12,5 bis F30	≤ 3,00	≤ 3,00	≤ 3,00	≤ 4,00	≤ 4,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00		
	2 x GKF 12,5 bis F90	≤ 3,50	≤ 3,50	≤ 3,50	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00		
1510 mm	Anforderung	UA50	UA50	UA75	UA75	UA100	UA100	UA125	UA125	UA150	Stahlstütze lt. Tabelle			
	2x GKB 12,5 F0	≤ 4,00	≤ 4,00	≤ 5,05	≤ 5,05	≤ 7,15	≤ 7,15	≤ 9,05	≤ 9,05	≤ 10,35				
	1 x GKF 12,5 bis F30	≤ 3,00	≤ 3,00	≤ 4,00	≤ 4,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00				
	2 x GKF 12,5 bis F90	≤ 3,50	≤ 3,50	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00	≤ 5,00				
>1510 mm	Anforderung	Stahlstütze lt. Tabelle												

Hinweis: Wenn laut Tabelle UA-Profile in der einbaubaren Größe nicht mehr ausreichend sind, sind Stahlprofile einzubauen! Die Vorgaben der Zulassung des Türherstellers sind zu beachten (lt. IGG Merkblatt 8). Wandhöhen für Vorsatzschalen, Schachtwände und Doppelständerwände abweichend.

Grobe Richtwerte für Türblattgewichte nach Qualität der Tür und Türblattstärke

Türblattstärke (in mm)	Röhrenspanntüren (in kg/m ²)	Vollspanntüren (in kg/m ²)	Sicherheits-türen (in kg/m ²)	Schallschütztüren (in kg/m ²)	Holzrauchschütztüren (in kg/m ²)	Holzbrand-schütztüren T30 (in kg/m ²)	Holzbrand-schütztüren T90 (in kg/m ²)	Holzstrahlens-chütztüren		Türart	Rohr-rahmen Alu (in kg/m ²)	Rohr-rahmen Stahl (in kg/m ²)	Stahlblech-türen (Dünn-falz 1,0 mm) (in kg/m ²)
								Blei	(in kg/m ²)				
ca. 40				30 bis 40	30 bis 40	30 bis 40	o. A.	1,0 mm	ab 30	o. A.	20 bis 40	30 bis 50	30 bis 40
ca. 50	ab 15	ab 25	40 bis 70	30 bis 50	o. A.	30 bis 40	o. A.	1,5 mm	ab 40	T30	50 bis 60	50 bis 70	35 bis 50
ca. 70				40 bis 60	35 bis 50	40 bis 50	55 bis 70	2,0 mm	ab 45	T90 (T60)	60 bis 70	115 bis 140	45 bis 60

Hinweis: Die hier angegebenen Werte sind nur grobe Richtwerte. Die genauen Werte sind dem Datenblatt des jeweiligen Herstellers und der genauen Spezifikation der Türe zu entnehmen. o. A. – ohne Angabe.

Türauswechslungen mit Stahlprofilen (H-Konstruktion)

Tabelle für 50/50/4 mm

Türblatthöhe	Türblattbreite	Raumhöhe				
		2500 mm	2750 mm	3000 mm	3500 mm	4000 mm
2000 mm	1.000 mm	655 kg	394 kg	270 kg	161 kg	114 kg
	1.250 mm	524 kg	316 kg	216 kg	129 kg	91 kg
	1.500 mm	437 kg	263 kg	180 kg	107 kg	76 kg
2125 mm	1.000 mm	977 kg	510 kg	324 kg	177 kg	120 kg
	1.250 mm	781 kg	408 kg	260 kg	142 kg	96 kg
	1.500 mm	651 kg	340 kg	216 kg	118 kg	80 kg
2250 mm	1.000 mm	1.544 kg	680 kg	398 kg	199 kg	127 kg
	1.250 mm	1.235 kg	544 kg	318 kg	159 kg	102 kg
	1.500 mm	1.029 kg	453 kg	265 kg	133 kg	85 kg
2500 mm	1.000 mm	3.939 kg	1.470 kg	655 kg	261 kg	151 kg
	1.250 mm	3.151 kg	1.176 kg	529 kg	209 kg	120 kg
	1.500 mm	2.626 kg	980 kg	437 kg	174 kg	100 kg
3000 mm	1.000 mm	–	–	1.518 kg*	676 kg	258 kg
	1.250 mm	–	–	1.214 kg*	541 kg	206 kg
	1.500 mm	–	–	1.012 kg*	451 kg	172 kg
3500 mm	1.000 mm	–	–	–	1.253 kg*	653 kg
	1.250 mm	–	–	–	1.002 kg*	523 kg
	1.500 mm	–	–	–	835 kg*	435 kg

*Kein Sturzprofil

Tabelle für 70/70/4 mm

Türblatthöhe	Türblattbreite	Raumhöhe				
		3000 mm	3500 mm	4000 mm	4500 mm	5000 mm
2000 mm	1.000 mm	777 kg	464 kg	329 kg	256 kg	209 kg
	1.250 mm	622 kg	371 kg	263 kg	205 kg	168 kg
	1.500 mm	518 kg	309 kg	219 kg	171 kg	140 kg
2125 mm	1.000 mm	936 kg	511 kg	343 kg	258 kg	208 kg
	1.250 mm	748 kg	408 kg	274 kg	207 kg	167 kg
	1.500 mm	624 kg	340 kg	229 kg	172 kg	139 kg
2250 mm	1.000 mm	1.142 kg	572 kg	367 kg	269 kg	213 kg
	1.250 mm	914 kg	458 kg	293 kg	215 kg	170 kg
	1.500 mm	762 kg	381 kg	245 kg	179 kg	142 kg
2500 mm	1.000 mm	1.931 kg	762 kg	437 kg	299 kg	227 kg
	1.250 mm	1.544 kg	610 kg	349 kg	239 kg	182 kg
	1.500 mm	1.287 kg	508 kg	291 kg	199 kg	152 kg
3000 mm	1.000 mm	4.400 kg*	1.911 kg	745 kg	422 kg	285 kg
	1.250 mm	3.520 kg*	1.529 kg	596 kg	338 kg	228 kg
	1.500 mm	2.933 kg*	1.274 kg	497 kg	281 kg	190 kg
3500 mm	1.000 mm	–	3.618 kg*	1.894 kg	735 kg	413 kg
	1.250 mm	–	2.894 kg*	1.516 kg	588 kg	330 kg
	1.500 mm	–	2.412 kg*	1.263 kg	490 kg	275 kg

*Kein Sturzprofil

Tabelle für 100/100/4 mm

Türblatthöhe	Türblattbreite	Raumhöhe						
		3000 mm	3500 mm	4000 mm	4500 mm	5000 mm	5500 mm	6000 mm
2000 mm	1.000 mm	2.117 kg	1.325 kg	972 kg	769 kg	787 kg	536 kg	468 kg
	1.250 mm	1.694 kg	1.060 kg	778 kg	615 kg	630 kg	429 kg	374 kg
	1.500 mm	1.411 kg	883 kg	648 kg	512 kg	525 kg	357 kg	312 kg
2125 mm	1.000 mm	2.583 kg	1.447 kg	996 kg	770 kg	621 kg	521 kg	450 kg
	1.250 mm	2.066 kg	1.158 kg	797 kg	616 kg	497 kg	417 kg	360 kg
	1.500 mm	1.722 kg	965 kg	664 kg	513 kg	414 kg	347 kg	300 kg
2250 mm	1.000 mm	3.179 kg	1.627 kg	1.062 kg	794 kg	636 kg	527 kg	451 kg
	1.250 mm	2.543 kg	1.302 kg	850 kg	635 kg	509 kg	422 kg	361 kg
	1.500 mm	2.119 kg	1.085 kg	708 kg	529 kg	424 kg	351 kg	301 kg
2500 mm	1.000 mm	5.460 kg	2.216 kg	1.269 kg	876 kg	675 kg	548 kg	461 kg
	1.250 mm	4.368 kg	1.773 kg	1.015 kg	701 kg	540 kg	439 kg	369 kg
	1.500 mm	3.640 kg	1.478 kg	846 kg	584 kg	450 kg	366 kg	307 kg
3000 mm	1.000 mm	11.352 kg*	5.733 kg	2.228 kg	1.259 kg	844 kg	633 kg	509 kg
	1.250 mm	9.082 kg*	4.586 kg	1.782 kg	1.007 kg	675 kg	506 kg	407 kg
	1.500 mm	7.568 kg*	3.822 kg	1.485 kg	839 kg	563 kg	422 kg	339 kg
3500 mm	1.000 mm	–	10.800 kg*	5.681 kg	2.201 kg	1234 kg	824 kg	610 kg
	1.250 mm	–	8.640 kg*	4.544 kg	1.761 kg	987 kg	659 kg	488 kg
	1.500 mm	–	7.200 kg*	3.787 kg	1.468 kg	822 kg	549 kg	407 kg

Hinweis: Ansatz für die Berechnung der Stahlprofile ist eine max. Verformung des Standrohres von max. 2 mm am ungünstigsten Punkt. Zur Erreichung der statischen Werte ist zwingend eine mit geeignetem Befestigungsmittel eingespannte Konstruktion erforderlich. Einzelne Stützen sind NICHT zulässig. Das Sturzrohr und die Befestigungswinkel müssen min. den gleichen Stahlquerschnitt aufweisen. ACHTUNG: Die Vorgaben aus der Zulassung der jeweiligen Tür und die Montageanleitung bindend zu beachten.

*Kein Sturzprofil



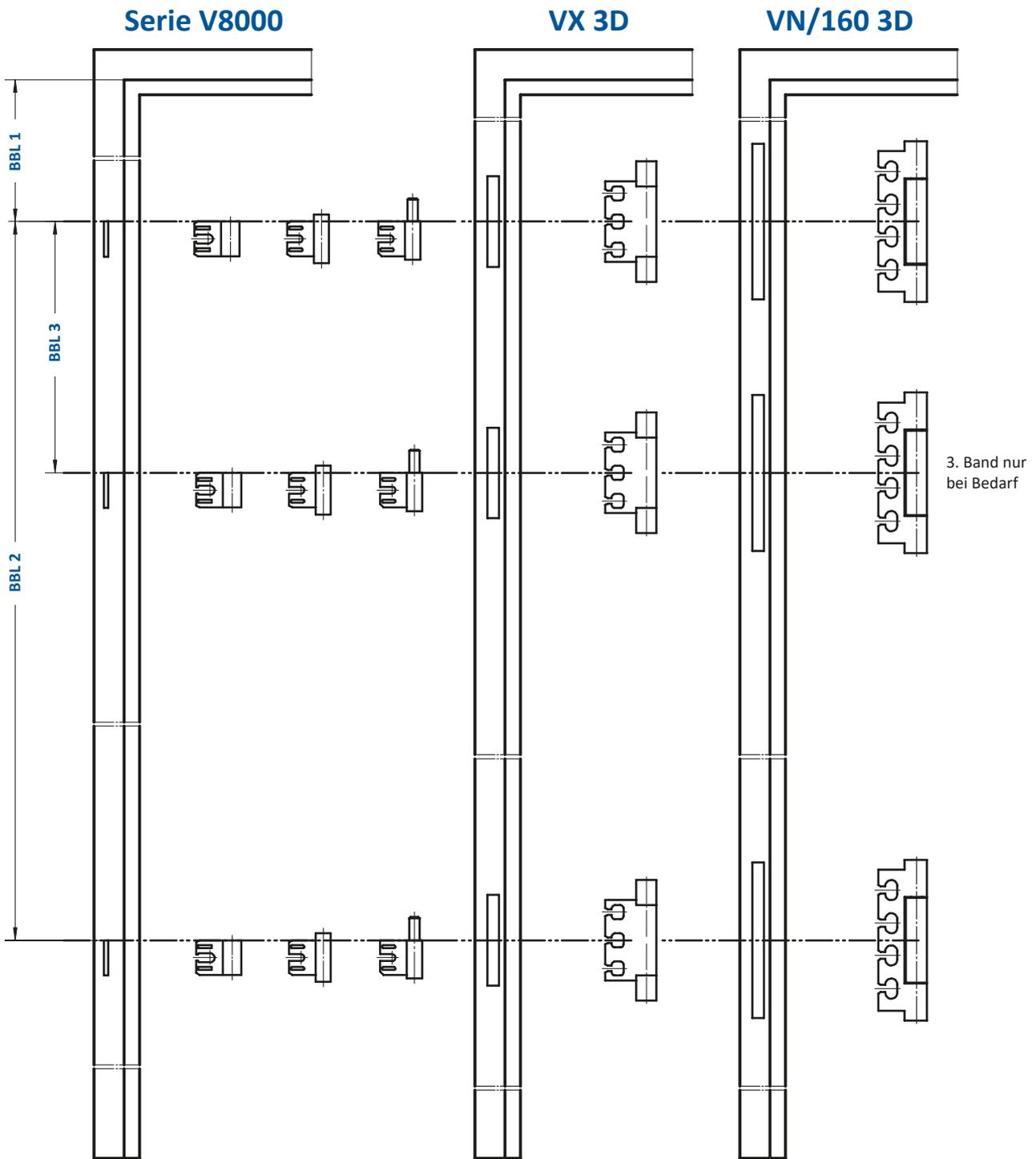
In diesen Feldern sind Werte einzutragen (PDF-Version).

B+M Checkliste Stahlstützenbestellung

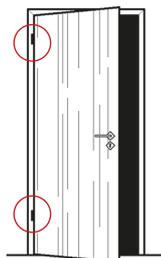
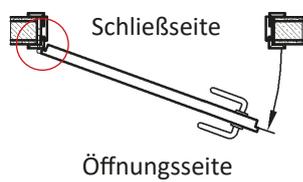
Stützenkonstruktionen				Stützenhöhe (A) mit Bauanschluss	
E - Stütze	H1 - Stütze	H2 - Stütze	H3 - Stütze	an Rohdecke	an Gipsriegel
<input type="checkbox"/> Stk.	<input type="checkbox"/> an Rohdecke <input type="checkbox"/> auf Rohboden	<input type="checkbox"/> an Gipsriegel <input type="checkbox"/> auf Estrich			
Roh- / U-Profil Querschnitte und Materialwandungsdicken für Stütz- und Sturzrohr				Unterstützenhöhe (B) bis Unterkante Sturzriegel	
Querschnitte			Wandungsdicke (in mm)		 Auf Rohboden oder auf Estrich h2 mm
Quadrat-Rohr	Rechteck-Rohr	Sonder-Rohr	Stütze Teleskop Sturz		
<input type="checkbox"/> 50x50 mm <input type="checkbox"/> 70x70 mm <input type="checkbox"/> 100x100 mm	<input type="checkbox"/> 100x50 mm	<input type="checkbox"/> x mm	Stütze: <input type="checkbox"/> 4, <input type="checkbox"/> 3, <input type="checkbox"/> 4 Teleskop: <input type="checkbox"/> 3, <input type="checkbox"/> 3, <input type="checkbox"/> 3 Sturz: <input type="checkbox"/> 3, <input type="checkbox"/> 3, <input type="checkbox"/> 3 Standarddicke: <input type="checkbox"/> 3, <input type="checkbox"/> 3, <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 5, <input type="checkbox"/> 5, <input type="checkbox"/> 5 Sonder: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> (in mm)		
U-Profil zur Zarge geschlossen		U-Profilstütze am Stützenkopf zur Führung des Teleskoprohrs mit eingeschweißter Stahlplatte geschlossen.	Sonder U-Profil		
<input type="checkbox"/> 50x40 mm <input type="checkbox"/> 70x50 mm		<input type="checkbox"/> x mm			
Kopfplattenausführung				Sturzriegel (C) – Länge / Breite zwischen den Stützen	
Stütze mit Teleskoprohr (empfohlener Standard, zur Aufnahme von statischen und dynamischen Baulöcher)		Stütze ohne Teleskoprohr (direkte Verschraubung mit dem Baukörper mit 10 mm Dübeln)	Unterstütze an Sturzprofil oder Baukörper-Stahl (Verschraubung mit Selbstbohrschrauben)		 b mm
 L-Form <input type="checkbox"/> Stützen Typ A1 <input type="checkbox"/> Stützen Typ A2	 T-Form <input type="checkbox"/> Stützen Typ A1 <input type="checkbox"/> Stützen Typ A2	 <input type="checkbox"/> Stützen Typ A1 <input type="checkbox"/> Stützen Typ A2	 <input type="checkbox"/> Stützen Typ A1 <input type="checkbox"/> Stützen Typ A2 <input type="checkbox"/> Stützen Typ B1 <input type="checkbox"/> Stützen Typ B2 <input type="checkbox"/> Stützen Typ B3		
Fußplatten / Bodenbefestigung				Kabeldurchführung im Teleskoprohr	
Stütze mit Quadrat- / Rechteckrohr		Stütze mit U-Profil		Durchgehende Bohrung Ø 25 mm mit Quetschsicherung	
 L-Form <input type="checkbox"/> Stützen Typ A1 <input type="checkbox"/> Stützen Typ A2 <input type="checkbox"/> Stützen Typ B1 <input type="checkbox"/> Stützen Typ B2 <input type="checkbox"/> Stützen Typ B3	 T-Form <input type="checkbox"/> Stützen Typ A1 <input type="checkbox"/> Stützen Typ A2 <input type="checkbox"/> Stützen Typ B1 <input type="checkbox"/> Stützen Typ B2 <input type="checkbox"/> Stützen Typ B3	 L-Form <input type="checkbox"/> Stützen Typ A1 <input type="checkbox"/> Stützen Typ A2 <input type="checkbox"/> Stützen Typ B1 <input type="checkbox"/> Stützen Typ B2 <input type="checkbox"/> Stützen Typ B3	 T-Form <input type="checkbox"/> Stützen Typ A1 <input type="checkbox"/> Stützen Typ A2 <input type="checkbox"/> Stützen Typ B1 <input type="checkbox"/> Stützen Typ B2 <input type="checkbox"/> Stützen Typ B3	 <input type="checkbox"/> Stk. / St Typ A1 <input type="checkbox"/> Stk. / St Typ A2 <input type="checkbox"/> Stk. / St Typ B1 <input type="checkbox"/> Stk. / St Typ B2 <input type="checkbox"/> Stk. / St Typ B3	

Aufmaß- und Bestelldetails

Bandbezugslinie / DIN-Richtungen



Bänder links = Tür DIN links



Bänder rechts = Tür DIN rechts

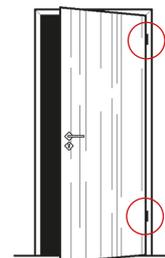
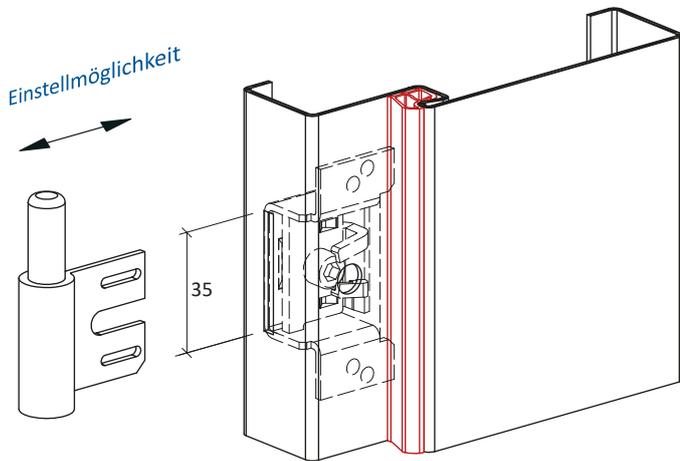


Abb. JELD-WEN

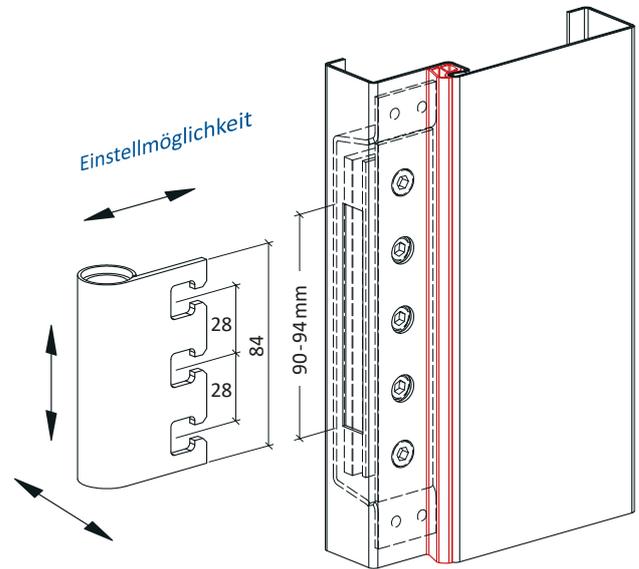
Aufmaß- und Bestelldetails

Detailzeichnungen Bandaufnahmen

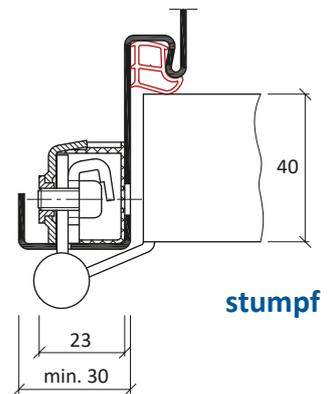
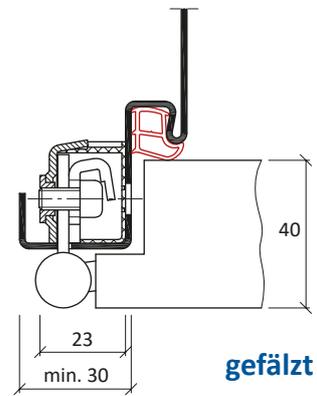
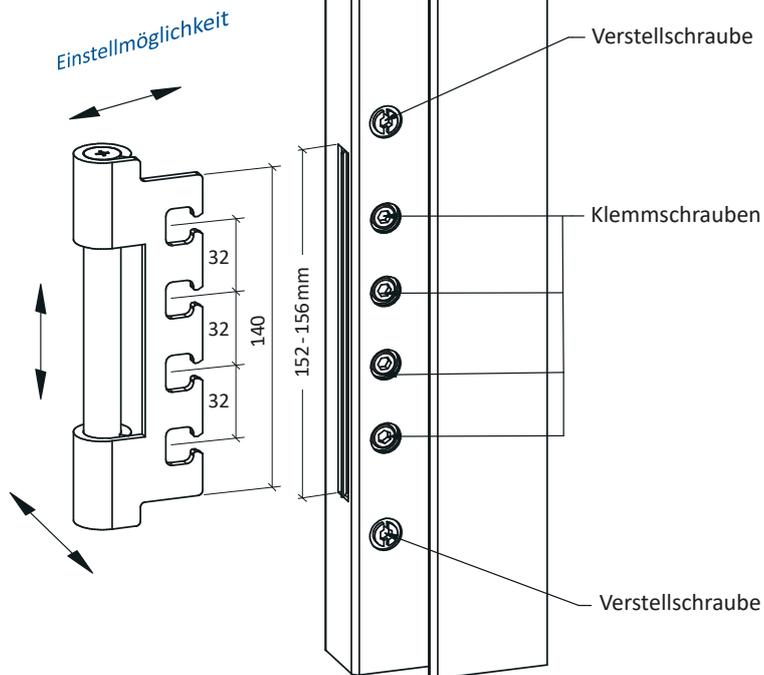
Serie V8000



VX 3D (Bandhöhen 100/120 oder 160mm)



VN/160 3D (Bandhöhe 160mm)



Belastungswerte des Bandherstellers und Türenherstellers beachten!

Aufmaß- und Bestelldetails



In diesen Feldern sind Werte einzutragen (PDF-Version).

Preisfragen / Bestellungen

Preisfrage **Bestellung**

Firma: _____

Name: _____

BV: _____

Bandaufnahme:

Serie **V8000** **VX 3D** **VN/160 3D** **gefälzt** **stumpf**

BBL 1: _____ mm **Bodeneinstand:**

BBL 2: _____ mm ohne

BBL 3: _____ mm _____ mm

(falls erforderlich)

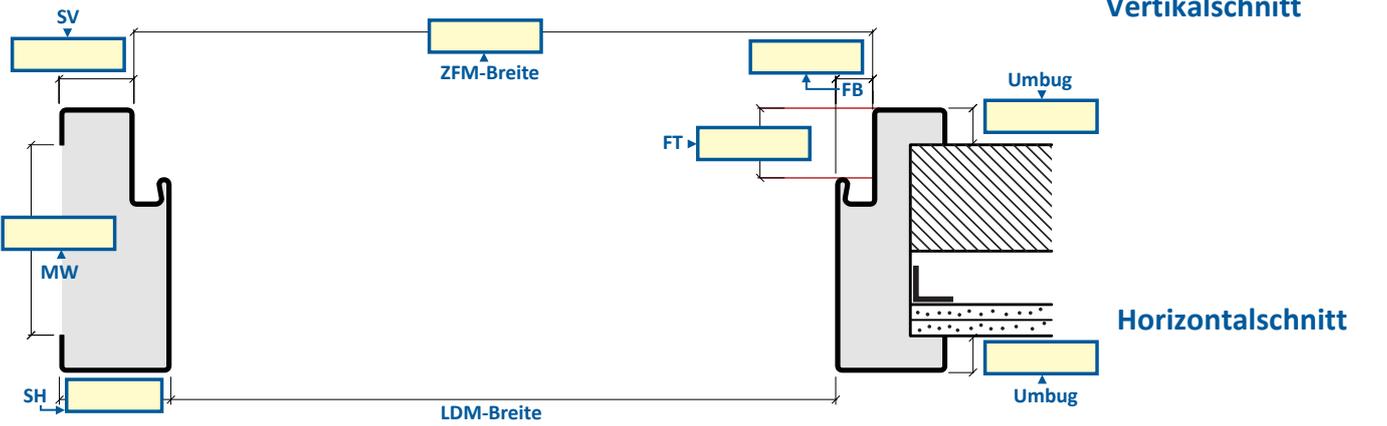
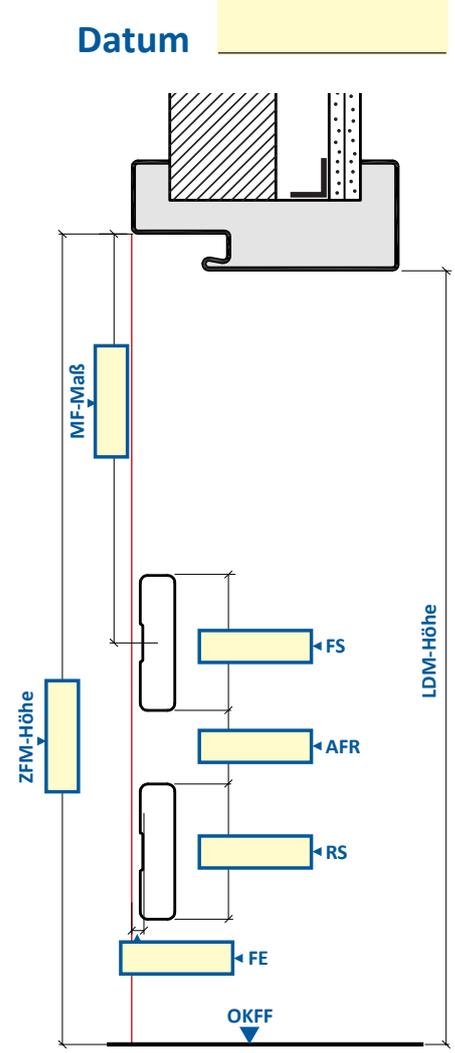
Stahlzargenart:

1-teilig für GK-Wand wandbegleitend

2-schalig zur nachträglichen Montage

GK Massiv

1-teilig für Massivwand



Vertikalschnitt

Horizontalschnitt

Aufmaßtabelle

Pos	Stück	DIN		MW	Zargenfalzmaß		Sonstiges
		L	R		Breite	Höhe	

Aufmaß- und Bestelldetails

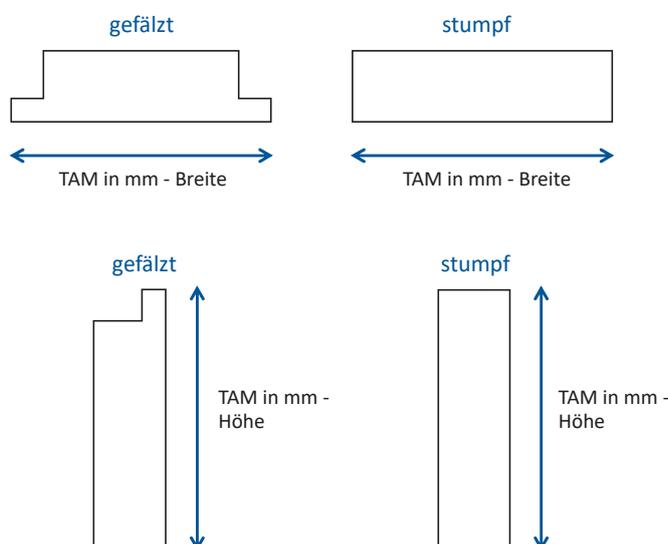
Maßtabelle Stahlzargen (Maßangaben in mm)

BRM (Baurichtmaß)		ZFM (Zargenfalzmaß)		LDM (lichtes Durchgangsmaß)		TAM gefälzt (Türblattaußenmaß)		TAM stumpf (Türblattaußenmaß)	
Breite (BRB)	Höhe (BRH)	Breite (FMB)	Höhe (FMH)	Breite (LDB)	Höhe (LDH)	Breite	Höhe	Breite	Höhe
625	1.875	591	1.858	561	1.843	610	1.860	584	1.847
750	1.875	716	1.858	686	1.843	735	1.860	709	1.847
875	1.875	841	1.858	811	1.843	860	1.860	834	1.847
1.000	1.875	966	1.858	936	1.843	985	1.860	959	1.847
1.125	1.875	1.091	1.858	1.061	1.843	1.110	1.860	1.084	1.847
1.250	1.875	1.216	1.858	1.186	1.843	1.235	1.860	1.209	1.847
625	2.000	591	1.983	561	1.968	610	1.985	584	1.972
750	2.000	716	1.983	686	1.968	735	1.985	709	1.972
875	2.000	841	1.983	811	1.968	860	1.985	834	1.972
1.000	2.000	966	1.983	936	1.968	985	1.985	959	1.972
1.125	2.000	1.091	1.983	1.061	1.968	1.110	1.985	1.084	1.972
1.250	2.000	1.216	1.983	1.186	1.968	1.235	1.985	1.209	1.972
625	2.125	591	2.108	561	2.093	610	2.110	584	2.097
750	2.125	716	2.108	686	2.093	735	2.110	709	2.097
875	2.125	841	2.108	811	2.093	860	2.110	834	2.097
1.000	2.125	966	2.108	936	2.093	985	2.110	959	2.097
1.125	2.125	1.091	2.108	1.061	2.093	1.110	2.110	1.084	2.097
1.250	2.125	1.216	2.108	1.186	2.093	1.235	2.110	1.209	2.097
625	2.250	591	2.233	561	2.218	610	2.235	584	2.222
750	2.250	716	2.233	686	2.218	735	2.235	709	2.222
875	2.250	841	2.233	811	2.218	860	2.235	834	2.222
1.000	2.250	966	2.233	936	2.218	985	2.235	959	2.222
1.125	2.250	1.091	2.233	1.061	2.218	1.110	2.235	1.084	2.222
1.250	2.250	1.216	2.233	1.186	2.218	1.235	2.235	1.209	2.222

Bauöffnungsmaße bei B+M erfragen!

Legende:

AFR	Abstand Falle-Riegel
BBL	Bandbezugslinie
FB	Falzbreite
FE	Falleneinlauf
FS	Fallenstanzung
FT	Falztiefe
LDM	Lichtes Durchgangsmaß
MF-Maß	Mitte-Falle-Maß
MW	Maulweite
OKFF	Oberkante fertiger Fußboden
RS	Riegelstanzung
SH	Spiegelbreite hinten
SV	Spiegelbreite vorne
TAM	Türblattaußenmaß
ZFM	Zargenfalzmaß



Fenstereinbauten mit Brandschutzverglasungen



 F30 / F60 / F90

 k. A. dB

 k. A.

 Alle

Verglasungen

Die Schaffung von Transparenz durch lichtdurchlässige Konstruktionen ist fester Bestandteil der heutigen Architektur. Raumabschließende klassifizierte Metallständerwände können je nach Bedarf mit Brandschutzverglasungen kombiniert werden. Bei Brandschutzverglasungen werden zwei Arten unterschieden.

F-Verglasungen

F-Verglasungen sind widerstandsfähig gegen Flammen und halten die Temperatur über den Klassifizierungszeitraum auf einem niedrigen Niveau. Auf der feuerabgewandten Seite bleibt die Glas-Oberflächentemperatur unter 150 °C. Personen können gefahrlos an den F-Verglasungen entlang laufen, um sich zu retten.

G-Verglasungen

G-Verglasungen sind widerstandsfähig gegen Flammen, verhindern aber nicht den Durchgang von Hitzeabstrahlung über den Klassifizierungszeitraum. Auf der feuerabgewandten Seite entstehen Glas-Oberflächentemperaturen von 500 – 700 °C. In ca. 1 m Entfernung beträgt die Wärmestrahlung 300 – 500 °C. G-Verglasungen dürfen z. B. in Wänden notwendiger Flure (Rettungswege) ab einer Höhe > 1,80 m OKFF eingebaut werden, wenn die angrenzenden Bauteile (Decken) nichtbrennbar sind.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Brandschutzverglasungen sind zulassungspflichtige Bauteile. Grundsätzlich muss der gesamte konstruktive Aufbau einschließlich Rahmen bzw. tragende Konstruktion, Halterungs-, Befestigungs- und Dichtungsmaßnahmen nach DIN 4102 geprüft und vom DIBt, Berlin, zugelassen werden.

Brandschutzverglasungen dürfen ausschließlich von Unternehmen eingebaut werden, die über qualifiziertes und erfahrenes Personal verfügen. Das Personal ist durch den Zulassungsinhaber zu schulen. Jeder Teilnehmer erhält eine Kennziffer, die beim DIBt in Berlin hinterlegt wird.

Jede Brandschutzverglasung muss vom Errichter (ausführendes Fachunternehmen) mit einem Stahlblechschild dauerhaft gekennzeichnet werden. Der Unternehmer, der die Brandschutzverglasung ausführt, muss für jedes Bauvorhaben eine Übereinstimmungserklärung ausstellen. Mit dieser wird bescheinigt, dass die von ihm ausgeführte Brandschutzverglasung und die hierfür verwendeten Bauprodukte den Bestimmungen der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen. Diese Erklärung ist dem Bauherrn auszuhändigen.

Risiken bei Nichtbeachtung des Verwendbarkeitsnachweises

Für den ausführenden Unternehmer gegenüber dem Bauherren, wenn ohne Verwendbarkeitsnachweis oder entsprechende Kennzeichnung gebaut wird.

Er trägt voll verantwortlich die Beweislast über die Produkteigenschaften und die Verwendbarkeit für die entsprechend geplante Anwendung:

- Er hat eine mangelhafte Leistung erbracht (sowohl im technischen als auch im juristischen Sinne).
- Er verliert seinen Vergütungsanspruch für die von ihm erbrachte (mangelhafte) Leistung.
- Der Auftraggeber kann ihm gegenüber die Leistung und die Abnahme verweigern.
- Es kann ein Bußgeld verhängt werden (Ordnungswidrigkeit).

Brandschutzklappen und Revisionsklappen



F30 / F60 / F90



k. A. dB



k. A.



Alle

Brandschutzklappen

Brandschutzklappen (z. B. Fabrikat Wildeboer) sind entsprechend dem Klappentyp FK-30 / -60 / -90 für 30, 60 oder 90 Minuten Feuerwiderstandsdauer zum Einbau in mindestens gleich klassifizierte leichte Trennwände, Schachtwände und Brandwände geeignet.

Für die Ausführung der erforderlichen Wanddicken und Klassifizierung der Wände, einschließlich Schachtwände und Brandwände, sind die zugehörigen Allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnisse (Abp) anzuwenden, alternativ bzw. ergänzend die DIN 4102-4. Dementsprechend gelten zulässige Wandbreiten, Wandhöhen und Dimensionierungen zum Ständerwerk und zur Bekleidung.

Beispiel aus den Einbau- und Montageanleitungen der Firma Wildeboer:

„Riegel und Aussteifungen sind so in das Ständerwerk einzuplanen, dass ein umlaufender Rahmen entsteht. Kreuzungspunkte, Metallständer- bzw. UW-Anschlussprofile sind untereinander zu verbinden. Erforderlich sind hierzu jeweils zwei Stahl-Blindnieten, 4 – 5 mm mit einer Länge von ≤ 10 mm. Alternativ kann eine Vorfixierung durch das im Trockenbau verbreitete Crimpfern (Durchsetzfügen) erfolgen. Dieses ist zweifach auszuführen. Weiterhin sind die Verschraubungspunkte von den Bekleidungen mit dem Metallständerwerk an allen Kreuzungs- und Verbindungspunkten ebenfalls zweifach anzubringen.“

Die Unterkonstruktionen der Wände bestehen aus am Fußboden und an den Decken befestigten Profilen (UW-Profile) und den darin eingestellten CW-Profilen als Stützen.“

Risiken bei Nichtbeachtung des Verwendbarkeitsnachweises

Für den ausführenden Unternehmer gegenüber dem Bauherren, wenn ohne Verwendbarkeitsnachweis oder entsprechende Kennzeichnung gebaut wird.

Er trägt voll verantwortlich die Beweislast über die Produkteigenschaften und die Verwendbarkeit für die entsprechend geplante Anwendung:

- Er hat eine mangelhafte Leistung erbracht (sowohl im technischen als auch im juristischen Sinne).
- Er verliert seinen Vergütungsanspruch für die von ihm erbrachte (mangelhafte) Leistung.
- Der Auftraggeber kann ihm gegenüber die Leistung und die Abnahme verweigern.
- Es kann ein Bußgeld verhängt werden (Ordnungswidrigkeit).

Revisionsklappen

Revisionsöffnungsverschlüsse – allgemeine Hinweise

Revisionsöffnungsverschlüsse dienen dem Zugang zu Installationen, welche in Metallständerwänden, hinter Schachtwandkonstruktionen oder über Unterdecken eingebaut werden, um dort Reparaturen und Wartungsarbeiten durchführen zu können. Die konstruktiven Hinweise der Verwendbarkeitsnachweise sind bei der Montage zu beachten.

Bei allen Varianten müssen Maßnahmen getroffen werden, damit die auftretenden Lasten in die Wand- oder Deckenkonstruktionen eingeleitet werden können (Auswechslung bzw. zusätzliche Abhänger).

Für den Einbau von Revisionsklappen in Schachtwände oder Trennwände gilt folgende Nachweisführung:

- Art und Ausführung der Revisionsklappe werden im entsprechenden Abp oder in der Zulassung geregelt.
- Art und Ausführung der Revisionsklappe werden im Verwendbarkeitsnachweis des Revisionsklappenherstellers geregelt. Der Einbau ist nur zulässig, wenn im Verwendbarkeitsnachweis die Abp-Nummer der entsprechenden Schachtwand bzw. Trennwand aufgeführt ist oder ein Einbau der Revisionsklappe in herstellernerneutrale Konstruktionen möglich ist.

Für den Einbau von Revisionsklappen in selbstständige Unterdecken oder freitragende Unterdecken gilt folgende Nachweisführung:

- Art und Ausführung der Revisionsklappe werden im entsprechenden Abp geregelt. Ergänzend dürfen gemäß gutachterlicher Stellungnahme Revisionsklappen aller Hersteller eingebaut werden, wenn deren Maße die genannten, maximalen Abmessungen im dazugehörigen Abp sowie das zulässige Revisionsklappengewicht nicht überschreiten.
- Art und Ausführung der Revisionsklappe werden im Verwendbarkeitsnachweis des Revisionsklappenherstellers geregelt. Der Einbau ist nur zulässig, wenn im Verwendbarkeitsnachweis die entsprechende Abp-Nummer der selbstständigen oder freitragenden Unterdecke aufgeführt ist oder ein Einbau der Revisionsklappe in herstellernerneutrale Konstruktionen möglich ist.

Im Folgenden sind mögliche Revisionsöffnungsverschlüsse aufgeführt.

- Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- Prüfzeugnis
- Gutachten
- Prüfbericht
- Zulassung im Einzelfall

Risiken bei Nichtbeachtung des Verwendbarkeitsnachweises

Siehe Kasten linke Spalte (Brandschutzklappen).

Einbauten



 F30 / F60 / F90

 k. A. dB

 k. A.

 Alle

Einbauten

Jeder Einbau in eine brandschutztechnisch klassifizierte Montagewand bzw. eine Unterdecke bedeutet zunächst eine prinzipielle Schwächung des Bauteils. Damit die Feuerwiderstandsdauer auch nach der Montage von Einbauten erhalten bleibt, sind die Rahmenbedingungen hierfür sensibel zu betrachten. Einbauten in Trockenbaukonstruktionen sind so auszuführen, dass weder aus brandschutztechnischer noch aus Sicht der Standfestigkeit bzw. der Gebrauchstauglichkeit mit Beeinträchtigungen zu rechnen ist. Für jedes Einbauteil muss ein Verwendbarkeitsnachweis vorliegen (AbZ, AbP, ZiE), dessen Vorgaben beim Einbau in die Montagewand zwingend berücksichtigt werden müssen.

Bei Bauprodukten, für die es europäisch harmonisierte Normen gibt, besteht CE-Kennzeichnungspflicht. Für den Einbau gelten die jeweiligen Montage- und Einbaurichtlinien des Herstellers. Dabei sind den genauen Einbaudetails der jeweiligen Einbauanleitung des gewählten Einbauteils in der Trockenbauwand bzw. der Decke besondere Aufmerksamkeit geschuldet.

Der jeweilige Hersteller der Brandschutztür, der Revisionsklappe, des Brandschotts etc. gibt im Verwendbarkeitsnachweis klare Angaben bzgl. aller Rahmenbedingungen zum fachgerechten Einbau vor. Sofern diese Einbauhinweise nicht beachtet werden, ist der Einbau nicht mehr zulassungskonform, da die brandschutztechnischen Eigenschaften, wie geprüft, nicht mehr gesichert sind. Etwaige geringfügige Abweichungen der Vorgaben können ausschließlich durch eine schriftliche, nicht wesentliche Abweichung des Systeminhabers des entsprechenden Einbauteils erfolgen oder über eine Zustimmung im Einzelfall durch die untere Bauaufsichtsbehörde genehmigt werden.

Eine dauerhafte, sichtbare Kennzeichnung mit entsprechenden Schildern ist z. B. bei Feuerschutzabschlüssen und Brandschotts zwingend erforderlich. Der Fachunternehmer muss für die bauliche Vorbereitung der Einbauöffnung die vollständige Kenntnis darüber erlangen, welche Einbaubedingungen im entsprechenden Verwendbarkeitsnachweis bzw. in den Montage- und Einbaurichtlinien der einzubauenden Komponente gefordert sind. Nur so kann der Fachunternehmer in seiner Übereinstimmungserklärung Qualität und Sicherheit gegenüber dem Bauherren gewährleisten und die fachgerechte Ausführung dokumentieren.

Risiken bei Nichtbeachtung des Verwendbarkeitsnachweises

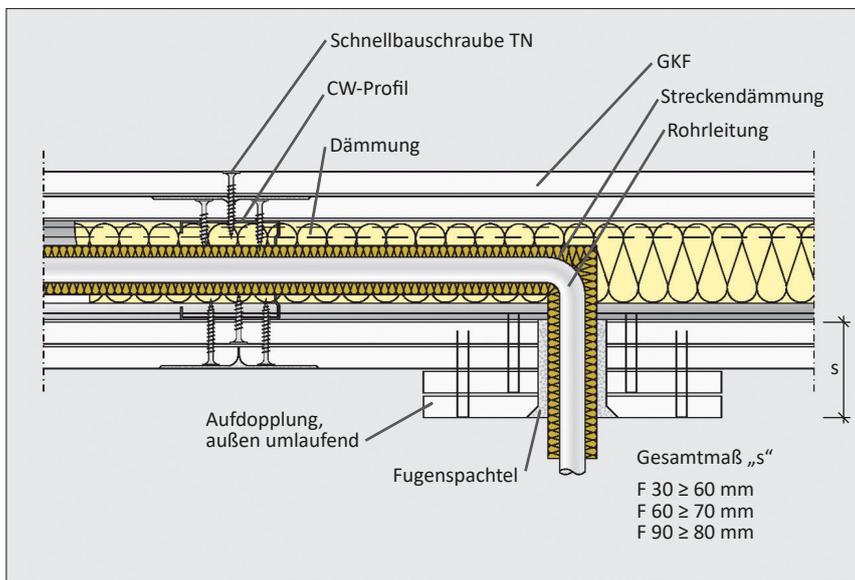
Für den ausführenden Unternehmer gegenüber dem Bauherren, wenn ohne Verwendbarkeitsnachweis oder entsprechende Kennzeichnung gebaut wird.

Er trägt voll verantwortlich die Beweislast über die Produkteigenschaften und die Verwendbarkeit für die entsprechend geplante Anwendung:

- Er hat eine mangelhafte Leistung erbracht (sowohl im technischen als auch im juristischen Sinne).
- Er verliert seinen Vergütungsanspruch für die von ihm erbrachte (mangelhafte) Leistung.
- Der Auftraggeber kann ihm gegenüber die Leistung und die Abnahme verweigern.
- Es kann ein Bußgeld verhängt werden (Ordnungswidrigkeit).



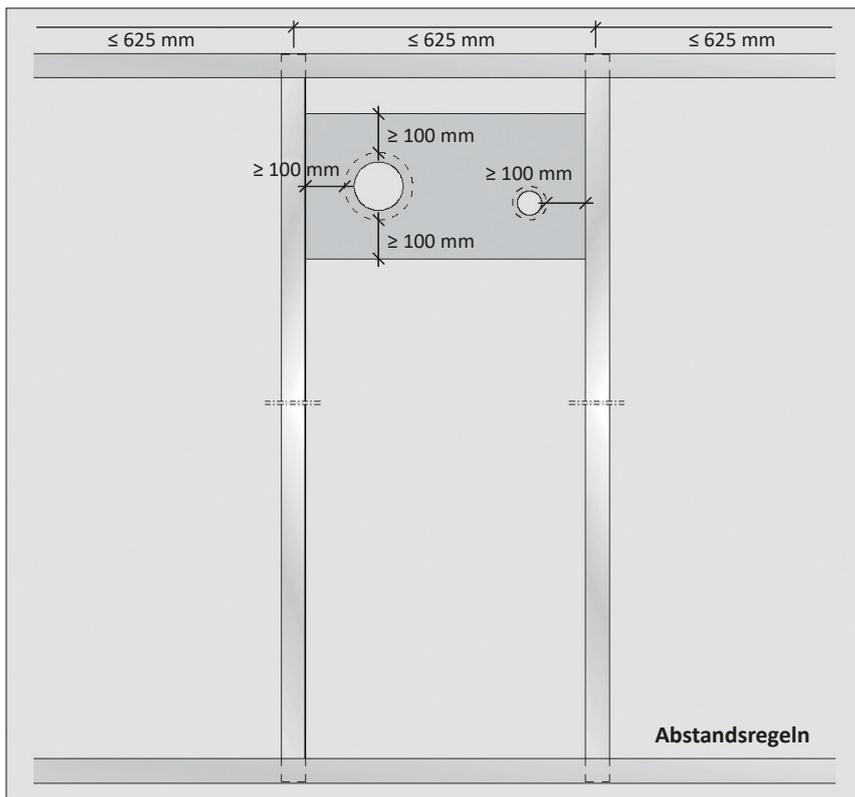
	F30 / F60 / F90
	k. A. dB
	k. A.
	k. A.



Leitungsdurchführungen innerhalb von Trennwänden

Bei der Einführung bzw. beim Austritt von Rohrleitungen durch die Gipskartonbeplankung können die Regeln der Erleichterungen der MLAR / LAR / RbALei angewendet werden. Rohrleitungen innerhalb der Wände bzw. Flurtrennwände nach MLAR sind grundsätzlich mit einer nicht brennbaren Streckendämmung, Schmelzpunkt > 1.000 °C, zu dämmen.

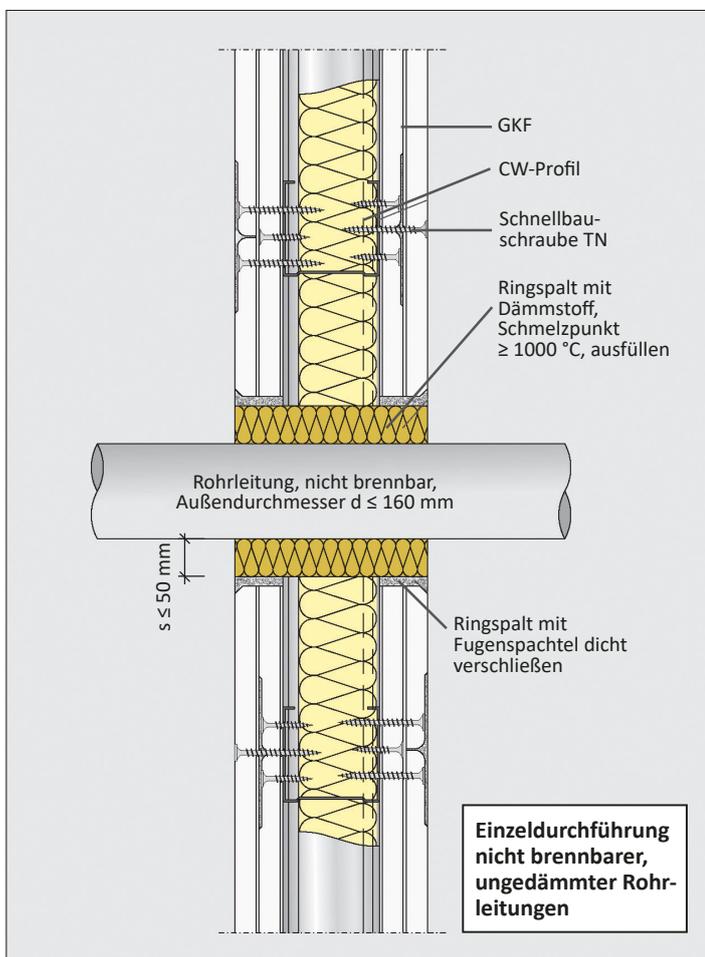
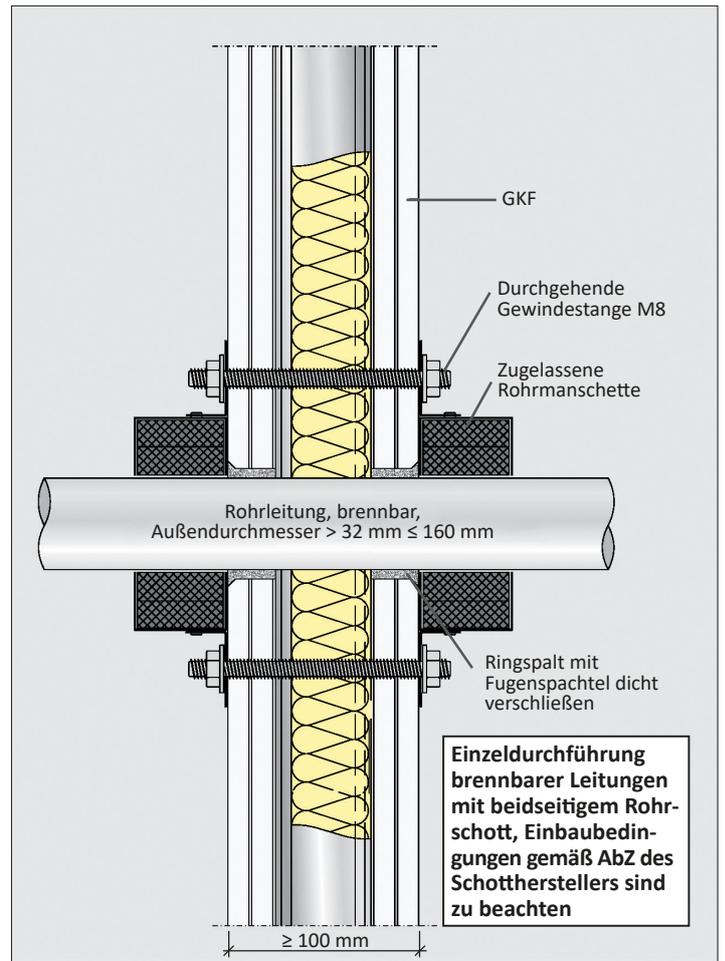
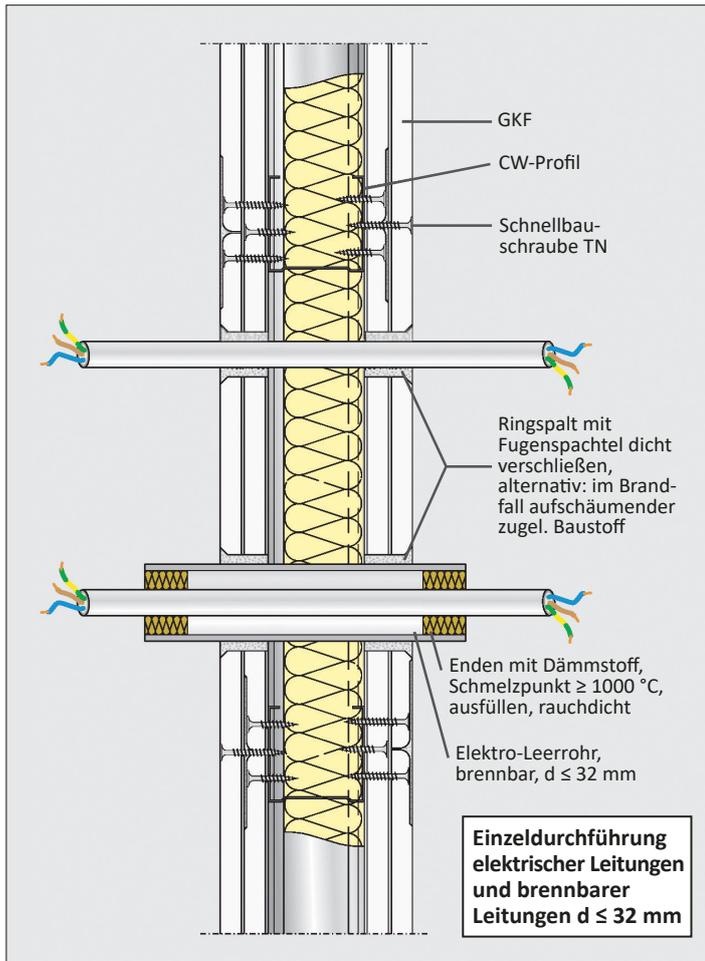
Der Durchführungspunkt muss durch eine Aufdoppelung (Mindestdicke) gemäß Brandschutzanforderung erfolgen. Streckendämmungen finden ihre Anwendung als nicht brennbare, isolierende Halbschalen aus Mineralfasern, die ein Einbrennen, Abtropfen, Ausgasen und die Brandweiterleitung durch das Bauteil verhindern.



Einzeldurchführungen durch Trennwände

Hinweis: Da die MLAR keinen verbindlichen Charakter hat, sind alle hier dargestellten Varianten mit dem Planer des Brandschutzkonzeptes abzustimmen.

Einzeldurchführungen durch Trennwände



Hinweis: Da die MLAR keinen verbindlichen Charakter hat, sind alle hier dargestellten Varianten mit dem Planer des Brandschutzkonzeptes abzustimmen.

Oberflächenqualität

Q1

Qualitätsstufe 1 (Grundverspachtelung)

Für Oberflächen, an die keine optischen (dekorativen) Anforderungen gestellt werden, ist eine Grundverspachtelung (Q1) ausreichend.

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 1 umfasst:

- das Füllen der Stoßfugen zwischen den Gipsplatten und
- das Überziehen der sichtbaren Teile der Befestigungsmittel
- das Abstoßen von überstehendem Spachtelmaterial

Werkzeugbedingte Markierungen, Riefen und Grate sind zulässig.

Die Grundverspachtelung schließt das Einlegen von Fugendeckstreifen (Bewehrungsstreifen) ein, sofern das gewählte Verspachtelungssystem (Spachtelmaterial, Kantenform der Platten) dies vorsieht.

Darüber hinaus sind Fugendeckstreifen einzulegen, wenn dies aus konstruktiven Gründen für notwendig erachtet wird (siehe „Hinweise für Planung und Ausführung“).

Bei mehrlagigen Beplankungen ist bei den unteren Plattenlagen ein Füllen der Stoß- und Anschlussfugen ausreichend, allerdings auch notwendig. Abhängig von Fugenausbildung und Spachtelmasse können dafür

mehrere Arbeitsgänge erforderlich sein. Auf das Überspachteln der Befestigungsmittel kann bei den unteren Plattenlagen verzichtet werden.

Bei Flächen, die mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten versehen werden sollen, ist das Füllen der Fugen ausreichend. Glätten ist ebenso zu vermeiden wie das seitliche Verziehen des Spachtelmaterials über den unmittelbaren Fugenbereich hinaus. Anstelle der für Gipsplatten üblichen Spachtelmassen können die Fugen unter Beachtung der Verarbeitungshinweise des Kleberherstellers auch mit den für keramische Bekleidungen verwendeten Klebstoffen (Dispersionsklebstoff oder Epoxidharzklebstoff) oder geeigneten Mörteln (Gipsverträglichkeit beachten) geschlossen werden.

Hinweis:

Grundsätzlich ist bei jeder Ausführungsstufe die fertiggespachtelte Oberfläche durch den nachfolgenden Unternehmer (z. B. Maler, Fliesenleger) mit einem Tiefgrund einzulassen, welcher auf die nachfolgende Beschichtung abgestimmt sein muss.

Das Aufbringen von z. B. verdünnter Farbe / Anstrich stellt kein Einlassen mit Tiefgrund dar und ist deshalb nicht zulässig.

Q2

Qualitätsstufe 2 (Standardverspachtelung)

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 2 (Q2) ist die Standardverspachtelung. Sie genügt den üblichen Anforderungen an Wand und Deckenflächen. Ziel der Verspachtelung ist es, den Fugenbereich durch stufenlose Übergänge der Plattenoberfläche anzugleichen. Gleiches gilt für Befestigungsmittel, Innen- und Außenecken sowie Anschlüsse.

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 2 umfasst:

- die Grundverspachtelung (Q1)
- das Nachspachteln (Feinspachteln, Finish) bis zum Erreichen eines stufenlosen Übergangs zur Plattenoberfläche

Dabei dürfen keine Bearbeitungsabdrücke oder Spachtelgrate sichtbar bleiben. Falls erforderlich, sind die verspachtelten Bereiche zu schleifen.

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für: mittel und grob strukturierte Wandbekleidungen, z. B. Tapeten wie Raufasertapete (mit mittlerer oder grober Körnung) stumpfmatte, bis matte Anstriche / Beschichtungen (z. B. Dispersionsanstriche), dekorative Oberputze und Beschichtungen mit putzartigem Aussehen nach DIN EN 13300, soweit sie vom Putz- / Beschichtungshersteller für das jeweilige Gipsplattensystem freigegeben sind.

Wird die Qualitätsstufe 2 (Standardverspachtelung) als Grundlage für Wandbekleidungen, Anstriche und Beschichtungen gewählt, sind Abzeichnungen – insbesondere bei Einwirkung von Streiflicht – nicht auszuschließen. Eine Verringerung dieser Effekte ist in Verbindung mit einer Verspachtelung nach Qualitätsstufe 3 zu erreichen.

Q3

Qualitätsstufe 3 (Sonderverspachtelung)

Werden erhöhte Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche gestellt, sind zusätzliche, über Grund- und Standardverspachtelung hinausgehende Maßnahmen erforderlich – insbesondere zu den erforderlichen Ebenheitstoleranzen.

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 3 umfasst:

- die Standardverspachtelung (Q2) mit
- einem breiteren Ausspachteln der Fugen sowie ein scharfes Abziehen der restlichen Kartonoberfläche zum Porenverschluss mit Spachtelmaterial

Im Bedarfsfall (z. B. Spachtelgrate) sind die gespachtelten Flächen zu schleifen.

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für: fein strukturierte Wandbekleidungen, matte Anstriche / Beschichtungen, dekorative Oberputze und Beschichtungen mit putzartigem Aussehen nach DIN EN 13300, soweit sie vom Putz- / Beschichtungshersteller für das jeweilige Gipsplattensystem freigegeben sind.

Die unter Q2 angegebenen Beispiele sind auch auf Q3 anwendbar.

Auch bei dieser Verspachtelung sind bei Streiflicht sichtbar werdende Abzeichnungen nicht auszuschließen und nach VOB/C, DIN 18340, Nr. 3.1.3 bzw. ÖNORM B 3415 zulässig. Grad und Umfang solcher Abzeichnungen sind jedoch gegenüber der Standardverspachtelung geringer.

Q4

Qualitätsstufe 4 (Sonderverspachtelung)

Um höchste Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche zu erfüllen, stehen:

- eine Vollflächenspachtelung oder
- ein Abstucken der gesamten Oberfläche zur Auswahl.

Im Unterschied zur Verspachtelung Q3 wird dabei die gesamte Kartonoberfläche mit einer durchgehenden Spachtel- / Putzschicht überzogen – insbesondere zu den erforderlichen Ebenheitstoleranzen.

Die Qualitätsstufe 4 umfasst:

- die Standardverspachtelung Q2 und
- ein breites Ausspachteln der Fugen sowie
- ein vollflächiges Überziehen und Glätten der gesamten Oberfläche mit einem dafür geeigneten Material (Schichtdicke größer 1 mm)

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für: glatte oder fein strukturierte Wandbekleidungen mit Glanz, z. B. Metall- oder Vinyltapietanstriche / Beschichtungen bis zu mittlerem Glanz nach DIN EN 13300 (Stuccolustro oder andere hochwertige Glättetechniken).

Die unter Q2 und Q3 angegebenen Beispiele sind auch auf Q4 anwendbar.

Eine Oberflächenbehandlung, die nach dieser Klassifizierung die höchsten Anforderungen erfüllt, minimiert die Möglichkeit von Abzeichnungen der Plattenoberfläche und Fugen. Soweit Lichteinwirkungen (z. B. Streiflicht) das Erscheinungsbild der fertigen Oberfläche beeinflussen können, werden unerwünschte Effekte (z. B. wechselnde Schattierungen auf der Oberfläche oder minimale örtliche Markierungen) weitgehend vermieden. Sie lassen sich nicht völlig ausschließen, da Lichteinflüsse in einem weiten Bereich variieren und nicht eindeutig erfasst und bewertet werden können (z. B. bei natürlichem Lichteinfall).

Grundsätzlich müssen die Beleuchtungsverhältnisse, wie sie bei der späteren Nutzung vorgesehen sind, bekannt sein. Zweckmäßigerweise sollten sie bereits zum Zeitpunkt der Spachtelarbeiten vorhanden sein. Darüber hinaus sind die Grenzen der handwerklichen Ausführung vor Ort zu beachten. Spachtelflächen, die auch bei Einwirkung von Streiflicht absolut eben und schattenfrei erscheinen, sind nicht ausführbar.

In Einzelfällen kann es erforderlich sein, dass in Verbindung mit Beschichtungs- und Klebearbeiten weitere Maßnahmen zur Vorbereitung der Oberfläche für die Schlussbeschichtung notwendig sind, z. B. für:

- glänzende Beschichtungen
- Lackierungen
- Lacktapeten

Hinweis für Planung und Ausführung

Als Spachtelmaterialien kommen in Betracht:

- Spachtelgips nach DIN EN 13963
- andere für Gipsplatten geeignete Spachtelmassen (z. B. Dispersionsspachtel), sofern vereinbart

Bezüglich der Wahl des Verspachtelungssystems, insbesondere der Verwendung von Fugendeckstreifen (Bewehrungsstreifen), sind sowohl die Ausführung (z. B. einlagige oder mehrlagige Beplankung, Dicke der Platten), die Baustellenbedingungen als auch die vorgesehene Oberflächenbehandlung (z. B. Beläge aus Fliesen und Platten, Putze, Anstriche / Beschichtungen) bei der Planung zu berücksichtigen.

Insbesondere bei den Baustellenbedingungen ist auf die Einhaltung der Bedingungen für Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit und auf die Begrenzung der feuchtebedingten Längenänderungen hinzuweisen. Gemäß DIN 18340 ist die Q2 Qualitätsstufe die Standardverspachtelung. Höhere Qualitätsstufen sind besondere Leistungen und gesondert zu vergüten.

Voraussetzung für das Erreichen der den Qualitätsstufen Q2, Q3 und Q4 zugeordneten Oberflächengüte ist, dass zwischen den einzelnen Arbeitsgängen die erforderlichen Trocknungszeiten eingehalten werden.

Oberflächenbehandlungen (z. B. Anstriche, Tapeten, Putze) dürfen erst ausgeführt werden, wenn das Spachtelmaterial abgebunden und durchgetrocknet ist.

Darüber hinaus ist ein auf den Untergrund und die spätere Beschichtung / Wandbekleidung abgestimmter Grundbeschichtungsstoff (z. B. Grundiermittel) vom Nachfolgegewerk aufzubringen (vgl. BV Gips Merkblatt Nr. 6 und BFS-Merkblatt Nr. 12). Auch bei Nachbesserungen der Verspachtelung (z. B. Reparaturspachtelung) ist dies zu beachten.

Für Tapezierarbeiten sind ausschließlich Kleister auf Basis reiner Methylcellulose zu verwenden (vgl. BFS-Merkbl. Nr. 16). 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.

Die Verklebung von Vliesen (technisches Vlies / Malervlies) ist ab Q2 (mit optischen Einschränkungen) grundsätzlich möglich. Vliese decken eventuell entstehende Haarrisse ab und sorgen für zusätzliche Sicherheit. Die Verwendung richtet sich nach den Vorgaben des Planers / Auftraggebers. Darüber hinaus sind die Herstellerangaben hinsichtlich des Anwendungsbereichs zu beachten.

Hinweis:

Acrylfugen sind Wartungsfugen nach DIN 52460 und IVD Merkblatt Nr. 14. Diese sind chemischen und physikalischen Einflüssen ausgesetzt. Um Folgeschäden zu vermeiden, muss deren Dichtstoff in regelmäßigen Zeitabständen überprüft und ggf. erneuert werden.

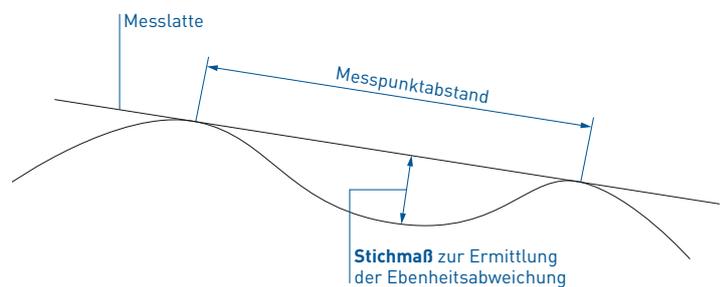
Pflicht zur Untergrundprüfung nachfolgender Gewerke

		k. A.			
		k. A. dB			
					
	Alle				

Ebenheitsabweichungen

Stichmaß:

Abstand eines Punktes von einer Bezugslinie als Hilfsmittel zur Ermittlung der Winkel- oder Ebenheitsabweichung.



Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen – in Anlehnung

	Messpunktabstände in m	0,1	1	4	10	15
Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken, z. B. geputzte Wände, Wandbekleidungen, untergehängte Decken	Stichmaße als Grenzwerte in mm	3	5	10	20	25
Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken, z. B. geputzte Wände, Wandbekleidungen, untergehängte Decken, jedoch mit erhöhten Anforderungen	Stichmaße als Grenzwerte in mm	2	3	8	15	20

(lt. IGG Merkblatt und DIN 18202)

Plattenverfärbungen

Ligninverfärbungen in Gipskartonplatten sind für den Trockenbauer kein Mangel, technisch erforderliche Sperrbeschichtungen darf der Maler mit einem Nachtrag geltend machen.

Wenn sich Gipskartonplatten braun/gelb verfärben, ist das für den Trockenbauer kein Mangel oder ein Grund zur Minderung, so die Feststellung des Landgerichts Hamburg (LG Hamburg AZ: 3210361/03). Diese Verfärbungen werden durch Lignin, einem Bestandteil von Holz, verursacht, der bei der Herstellung von Gipskartonplatten nicht vollständig eliminiert werden kann. Da Lignin wasserlöslich ist, wird es bei Wassereinwirkung an die Oberfläche geschwemmt und tritt dort bei gleichzeitiger UV Einwirkung als Verfärbung zutage. Dies stellt keinen Mangel dar, so das Gericht.

Diese Erscheinung wird vielmehr von der Industrie „bewusst“ in Kauf genommen und durch entsprechende Hinweise in den Produktdatenblättern auch nicht verheimlicht. Wenn auf solche Platten allerdings später eine Farbbeschichtung aufgebracht wird, kann die Verfärbung durchschlagen. Zur Vermeidung sind dann vom Maler gesonderte Sperrschichten (geeignete Grundierungen) aufzubringen. In den BFS-Merkblättern ist diese Situation detailliert geregelt. Der Maler muss dann entsprechend Bedenken anmelden und einen Nachtrag anmelden.

Hinweis: Problematisch wird die Situation für den Maler, wenn er eine „schleichende“ Verfärbung betroffener Platten (z. B. bei wochenlangem Verbleib in eingebautem „nacktem“ Zustand) visuell nicht erkennen kann. Dann wird es auf die Umstände des Einzelfalls ankommen inwieweit man eine Verfärbung der Platte erkennen konnte. Eine pauschale, vorsorgliche Bedenkenanmeldungspflicht bzgl. Farbdurchschlagungen gibt es jedenfalls nicht!

Holzwände

Norm Holzständerwände

Holz-Einfachständerwände	
1-fach und 2-fach beplankt	154
Holz-Doppelständerwände	
1-fach und 2-fach beplankt	155



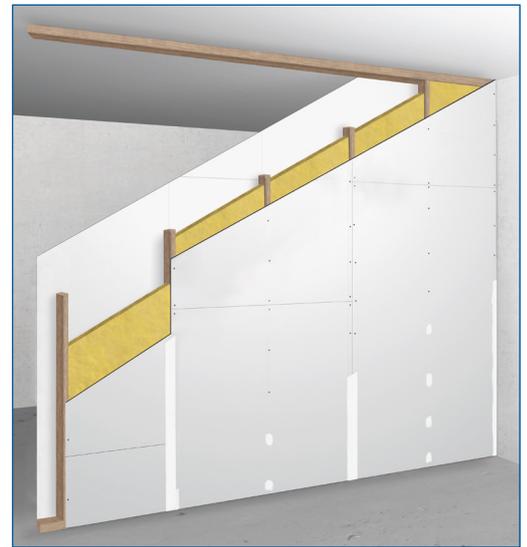
Holz-Einfachständerwände 1-fach und 2-fach beplankt

F30 / F60 / F90

36 – 52 dB

max. 3,00 – 4,00 m

GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2
Bauplatte; Feuerschutzplatte



Holz Einfachständerwand

System- bezeichnung	Holz- ständer* (in mm)	Wand dicke	Max. Wandhöhe (in mm)	Abstand (in mm)	Bepankung je Wandseite (in mm)	Feuerschutzklasse				Steinwolle		Mineral- wolle (in mm)	Schallschutz (R _{w,R} dB)	Nach- weis		
						FO	F30	F60	F90	mm	kg/m ³					
DWH 1/60/75 DWH 6/60/96	60/60	75	3,0	625	1 x 12,5	GKF	FO	F30			40	40	1 x GKB 12,5 36 dB (F0)	DIN 4102; DIN 4103; DIN 4109		
		96			1 x 18	GKB	FO	F30								
DWH 1/80/105 DWH 1/80/116	80/80	105	3,0	625	1 x 12,5	GKF	FO	F30			40	40	1 x GKF 12,5 40 dB			
		116			1 x 18	GKB	FO	F30								
DWH 2/60/110	60/60	110	4,0	625	2 x 12,5 oder (1 x 25)	GKF	FO	F30			40	40	2 x GKF 12,5 41 dB			
DWH 2/80/130	80/80	130	4,0	625	2 x 12,5 oder (1 x 25)	GKF	FO	F30	F60						40	40
							FO	F30	F60							
					2 x 12,5			FO	F30	F60	F90	80	100			

*Höhen gelten für Einbaubereich 1 + 2, nach DIN 4103-4, min. Breite 40 mm.



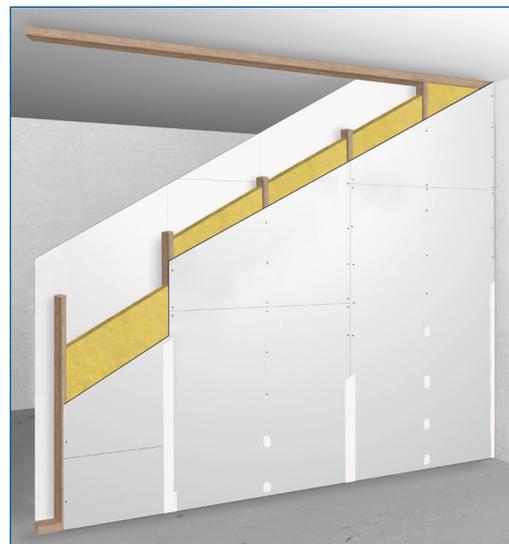
Holz-Doppelständerwände 1-fach und 2-fach beplankt

 F30 / F60 / F90

 36 – 52 dB

 max. 3,00 – 4,00 m

 GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2
Bauplatte; Feuerschutzplatte



Holz Doppelständerwand

System- bezeichnung	Holz- ständer* (in mm)	Wand dicke	Max. Wandhöhe (in mm)	Abstand (in mm)	Bepankung je Wandseite (in mm)	Feuerschutzklasse				Steinwolle		Mineral- wolle (in mm)	Schallschutz (R _{w,R} dB)	Nach- weis			
						FO	F30	F60	F90	mm	kg/m ³						
DWH 1/60+60/145 DWH 1/60+60/150	2 x 60/60	145	3,0	625	1 x 12,5	GKF	FO	F30			40	30	k.A.	k.A.	DIN 4102; DIN 4103; DIN 4109		
		156			1 x 18	GKB	FO	F30									
DWH 1/80/105 DWH 1/80/116	2 x 80/80	185	4,0	625	1 x 12,5	GKF	FO	F30			40	30	k.A.	k.A.		DIN 4102; DIN 4103; DIN 4109	
		196			1 x 18	GKB	FO	F30									
DWH 2/60/110	2 x 60/60	170	3,0	625	2 x 12,5 oder (1 x 25)	GKF	FO	F30	F60		40	40	140	2 x GKF 12,5 52 dB			DIN 4102; DIN 4103; DIN 4109
							FO	F30	F60								
DWH 2/80/130	2 x 80/80	210	4,0	625	2 x 12,5 oder (1 x 25)	GKF	FO	F30	F60		40	40	140	2 x GKF 12,5 52 dB	DIN 4102; DIN 4103; DIN 4109		
							FO	F30	F60								
							FO	F30	F60	F90						80	

*Höhen gelten für Einbaubereich 1 + 2, nach DIN 4103-4, min. Breite 40 mm.

Holzwände – Wanddetails

Normenübersicht:	
Holzständerwände nach DIN-Normen	158
Zulässige Spannweiten von Gipsplatten	159
Befestigungsmittel	159
Befestigung von Lasten an Wänden	161
Fugenversatz	162
Bodenanschluss auf Rohboden	163
Bodenanschluss auf Holzbalkendecke	165
Deckenanschluss	166
Oberflächenqualität	168
Pflicht zur Untergrundprüfung nachfolgender Gewerke	170
Plattenverfärbungen	170

Holzständerwände nach DIN-Normen

		Norm	Bezeichnung
Materialien	Gipsplatten und Zubehör	DIN 18180	Gipsplatten, Arten und Anforderungen
		DIN 18181	Gipsplatten im Hochbau – Verarbeitung
		DIN 18182-1	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten – Profile aus Stahlblech
		DIN 18182-2	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten – Schnellbauschrauben, Klammern und Nägel
		DIN 18184	Gipsplatten-Verbundelement mit Polystyrol- oder Polyurethan-Hartschaum als Dämmstoff
		DIN EN 520	Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
		DIN EN 13950	Gipsverbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung
		DIN EN 14190	Gipsplattenprodukte aus der Weiterverarbeitung – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
		DIN EN 14195	Metallprofile für Unterkonstruktionen von Gipsplattensystemen – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
		DIN EN 14566	Mechanische Befestigungsmittel für Gipsplattensysteme
		DIN EN 15283-1	Faserverstärkte Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren für Gipsplatten mit Vliesarmierung
	DIN EN 15283-2	Faserverstärkte Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren für Gipsfaserplatten	
	Dämmstoffe	DIN EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation
		DIN EN 13163	Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation
DIN EN 13164		Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) – Spezifikation	
DIN EN 13165		Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PUR) – Spezifikation	
DIN EN 13171		Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) – Spezifikation	
Bauteile	Wände und Decken	DIN 4103-1	Nichttragende innere Trennwände – Anforderungen, Nachweise
		DIN 4103-2	Nichttragende innere Trennwände – Trennwände aus Gips-Wandbauplatten
		DIN 4103-4	Nichttragende innere Trennwände – Unterkonstruktion in Holzbauart
		DIN 18032-3	Sporthallen – Hallen für Turnen, Spielen und Mehrzwecknutzung – Prüfung der Ballwurfsicherheit
		DIN 18168-1	Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken – Anforderungen an die Ausführung
		DIN 18168-2	Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken – Nachweise der Tragfähigkeit von Unterkonstruktion und Abhängern aus Metall
		DIN 18183-1	Trennwände und Vorsatzschalen aus Gipsplatten mit Metallkonstruktion – Beplankung mit Gipsplatten
		DIN EN 13963	Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
	DIN EN 13964	Unterdecken – Anforderungen und Prüfverfahren	
	Maßtoleranzen	DIN 18200	Übereinstimmungsnachweis für Bauprodukte – werkseigene Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und Zertifizierung von Produkten
DIN 18202		Toleranzen im Hochbau – Bauwerke	
DIN 18203-3		Toleranzen im Hochbau – Bauteile aus Holz und Holzwerkstoffen	
Bauphysik	Schallschutz und Bauakustik	DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
		DIN 18041	Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen
	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen	DIN 4102-1	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
		DIN 4102-2	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
		DIN 4102-3	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-4	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile		
Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)	VOB Teil A	DIN 1960	Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen
	VOB Teil B	DIN 1961	Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen
	VOB Teil C	DIN 18299	Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
		DIN 18334	Zimmer- und Holzbauarbeiten
		DIN 18340	Trockenbauarbeiten
		DIN 18350	Putz- und Stuckarbeiten
		DIN 18355	Tischlerarbeiten
DIN 18363	Maler- und Lackierarbeiten – Beschichtungen		

Zulässige Spannweiten von Gipsplatten



Zulässige Spannweiten von Gipsplatten bei Wänden

Plattenart		Plattendicke in mm	Spannweite nach Plattenanordnung		Nachweis
			Querbefestigung max. (in mm)	Längsbefestigung max. (in mm)	
Gipsplatten	12,5		625*	625	DIN 18181
	15,0		750*		
	18,0		900*		
	20,0		900*		
	25,0		1.250*		

*Die Verlegungsart muß mit der Typenstatik der Wand (Wandhöhe) und Aufbau zusammenpassen

Befestigungsmittel

Plattenstärke	Schraubenlängen	
	auf Holz UK (mm)	auf Metall UK (mm)
bis 15 mm	3,5 × 40	3,5 × 25
18 bis 25 mm	3,5 × 50	3,5 × 35
2 × 12,5 mm	3,5 × 35 + 3,5 × 50	3,5 × 25 + 3,5 × 35
18 + 15 mm	3,5 × 50 + 3,5 × 60	3,5 × 35 + 3,5 × 45
2 × 18 / 25 + 12,5 mm	3,5 × 45 + 3,5 × 65	3,5 × 35 + 3,5 × 55

Schraubenlängenberechnung		
Material / UK	Formel	Einschraubtiefe
Holzlaternen / Holz	5 × Durchmesser der Schraube	min. 25 mm + Plattenstärke
Metallprofile (CD / CW / UA)	–	min. 10 mm + Plattenstärke

Schraubenabstände		
Systembezeichnung	Plattenart	Schnellschraubenabstände in mm
Trennwände und Vorsatzschalen	Gipsplatten mit geschlossener Sichtfläche	Erste Lage 750 / 250 Sichtlage
	gelochte Gipsplatten	170
Deckenbekleidungen und Unterdecken	Gipsplatten mit geschlossener Sichtfläche	Erste Lage 510 / 170 Sichtlage
	gelochte Gipsplatten	170

(lt. DIN 18181)

METALLDECKEN FÜR FUNKTIONELLE ARCHITEKTUR METAL CEILINGS FOR FUNCTIONAL ARCHITECTURE

METALLDECKEN
KÜHL- UND HEIZDECKEN
BRANDSCHUTZDECKEN
REINRAUMDECKEN
STRECKMETALLDECKEN

PERFORATIONEN

Rg 0,7-01

Lochdurchmesser 0,7 mm
Freier Querschnitt 1%

Rd 0,7-02

Lochdurchmesser 0,7 mm
Freier Querschnitt 2%

Rg 0,7-04

Lochdurchmesser 0,7 mm
Freier Querschnitt 4%

Rg 1,1-06

Lochdurchmesser 1,1 mm
Freier Querschnitt 6%

Rd 1,1-12

Lochdurchmesser 1,1 mm
Freier Querschnitt 12%

Rd 1,5-05

Lochdurchmesser 1,5 mm
Freier Querschnitt 5%

Rg 1,5-11

Lochdurchmesser 1,5 mm
Freier Querschnitt 11%

Rd 1,5-22

Lochdurchmesser 1,5 mm
Freier Querschnitt 22%

Rg 2,5-04

Lochdurchmesser 2,5 mm
Freier Querschnitt 4%

Rd 2,5-08

Lochdurchmesser 2,5 mm
Freier Querschnitt 8%

Rg 2,5-16

Lochdurchmesser 2,5 mm
Freier Querschnitt 16%

Rv 2,5-20

Lochdurchmesser 2,5 mm
Freier Querschnitt 20%

Rv 3,5-44

Lochdurchmesser 3,5 mm
Freier Querschnitt 44%

M.C.I. Metalldecken Produktions GmbH

A-7343 Neutal | Werner-von-Siemens-Str. 2

Tel.: +43 (0) 2618 27171-0 | Fax: +43 (0) 2618 27171-18

office@mci-metalldecken.com | www.mci-metalldecken.com





Befestigung von Lasten an Wänden

FO / F30 / F60 / F90

k. A. dB



Alle

Zulässige Verformung für Wände bis 12,00 m

- Beschränkung der maximalen Durchbiegung
- Für Wandhöhen bis 12,00 m auf h/350
- Für Wandhöhen bis 4,00 m auf h/200
- Für Fliesenbeläge auf h/500

Bekleidungsstärke für Fliesenbeläge:

Bekleidungsstärke (in mm)	Ständerabstand (in mm)	Bekleidungsstärke (in mm)	Ständerabstand (in mm)
1 x 12,5	310	2 x 12,5 / 1 x 18,0	625
1 x 15,0	420	1 x 25,0	1.000

Hinweis:

- Bei einseitigem Fliesenbelag bis 50 kg/lfm zulässig
- Bei beidseitigem Fliesenbelag bis 25 kg/lfm je Seite zulässig

Die Wandhöhen werden immer durch die maßgebende der beiden folgenden Lastfallkombinationen begrenzt

- Linienlast 1,0 kN/m (Einbaubereich 2) in Verbindung mit Konsollast 0,4 bzw. 0,7 kN/m
- In Sonderfällen ergänzend Linienlast 0,5 kN/m (Einbaubereich 1)
- Ersatzflächenlast 0,285 kN/m² in Verbindung mit Konsollast 0,4 bzw. 0,7 kN/m

Befestigungen

Wandtyp	Befestigungen				
	Wände	Vorsatzschalen und Schachtwände	Wände und Doppelständerwände	Wände und Doppelständerwände	Wände und Doppelständerwände
Bepankung	1 x 12,5	≥ 1 x 12,5	≥ 1 x 18 oder 2 x 12,5	≥ 2 x 12,5	lt. Statik
Last (kN/lfm)	≤ 0,4 kN (40 kg)		≤ 0,7 kN (70 kg)	≤ 1,5 kN (150 kg)	> 1,5 kN (150 kg)
Traverse, Unterkonstruktion	nicht erforderlich		Befestigung in Traverse oder CW-Profil	Traverse und CW-Profil einbauen oder UA-Profil	lt. Statik nach DIN 4103-1
Profile	CW-Profil				

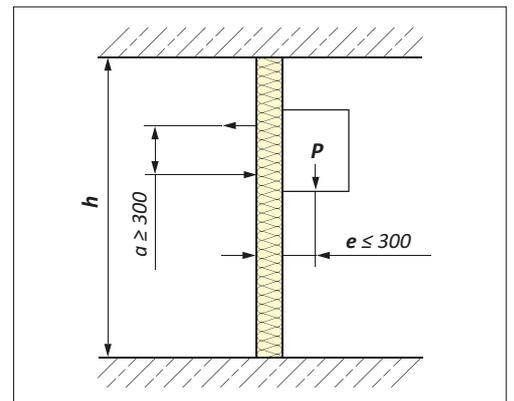
(lt. DIN 18183-1)

Sofern nachstehend nichts anderes festgelegt ist, dürfen Wände bis 1,5 kN/m und freistehende Vorsatzschalen bis 0,4 kN/m durch Konsollasten (ruhende Lasten) belastet werden.

Die Exzentrizität e der angreifenden Last P und der Hebelarm a der resultierenden Horizontalkräfte müssen die im nebenstehenden Bild festgelegten Grenzwerte einhalten.

Die örtliche Einleitung der Kräfte kann durch die Bepankung, die Ständer oder geeignete Hilfskonstruktionen erfolgen. Zur Einleitung der Lasten sind die jeweils geeigneten Befestigungsmittel zu verwenden.

Erfolgt die Einleitung der Kräfte, z. B. Schrankaufhängung, in die Bepankung, muss der Abstand der Befestigungsmittel untereinander mindestens 75 mm betragen.



Einbaubereiche lt. DIN 4103-1

Bei nichttragenden inneren Trennwänden ist statisch nachzuweisen, dass sich leichte Konsollasten an jeder Stelle der Wand unmittelbar in geeigneter Befestigungsart anbringen lassen. Unabhängig davon ist nachzu-

weisen, dass die Trennwand dafür geeignet ist, über dem Fußpunkt der Wand angreifende horizontale Gleichstreckenlast aufzunehmen.

Einbaubereich gem. DIN 4103-1	Beschreibung	Gebrauchslast
Einbaubereich 1	Bereiche mit geringer Menschenansammlung, z. B. Wohnungen, Hotel, Büro, Krankenzimmer und ähnlich genutzte Räume, einschließlich Flure.	0,5 kN/lfm
Einbaubereich 2	Bereiche mit großer Menschenansammlung, z. B. Schulräume, Hörsäle, größere Versammlungsräume, Ausstellungs- und Verkaufsräume und ähnlich genutzte Räume.	1,0 kN/lfm

5	Gipsplatte
6	Mineralwolle
7	Schnellbauschraube
8	Fugenfüller
12	Bewehrungsstreifen (im Bedarfsfall)
24	Abstandsfuge
50	Holzständer
51	Riegel

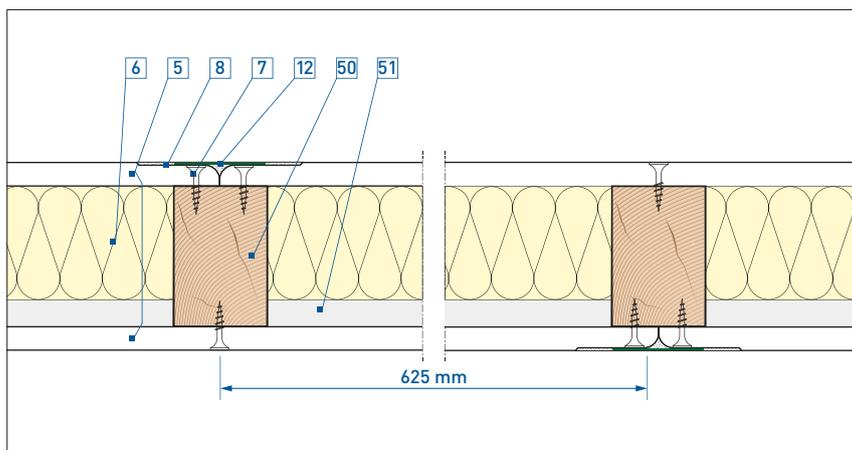
Fugenversatz

Die Verarbeitung von ganzen Gipsplatten ist grundsätzlich anzustreben. Bei Wandsystemen mit einlagiger Beplankung sind die Gipsplatten im Verband anzuordnen und die Querstöße müssen um mindestens 400 mm versetzt werden. Werden Wandsysteme mit mehreren Plattenlagen beplankt, so sind die einzelnen Plattenlagen mit zueinander versetzten Fugen zu montieren.

Bei Feuerschutzanforderungen sind die Querstöße in jeder Lage um mindestens 400 mm zu versetzen. Kreuzfugen sind nicht zulässig. Die Montage von Reststücken ist zulässig. Eine Aneinanderreihung von mehreren Reststücken ist unzulässig. Dies gilt für alle Plattenlagen. Grundsätzlich ist jede Plattenlage für sich im Bereich der Fugen mit Fugenfüller zu verspachteln. Bei Anforderungen an den Schall- und / oder Feuerschutz sind die Fugen und die Befestigungsmittel in allen Plattenlagen zu verspachteln. Bei Feuerschutzanforderungen sind grundsätzlich bei einlagigen Konstruktionen Feuerschutzplatten zu verwenden. Es ist ausschließlich die Schraubbefestigung zulässig.

Fugenversatz ESTW – 1-fach beplankt

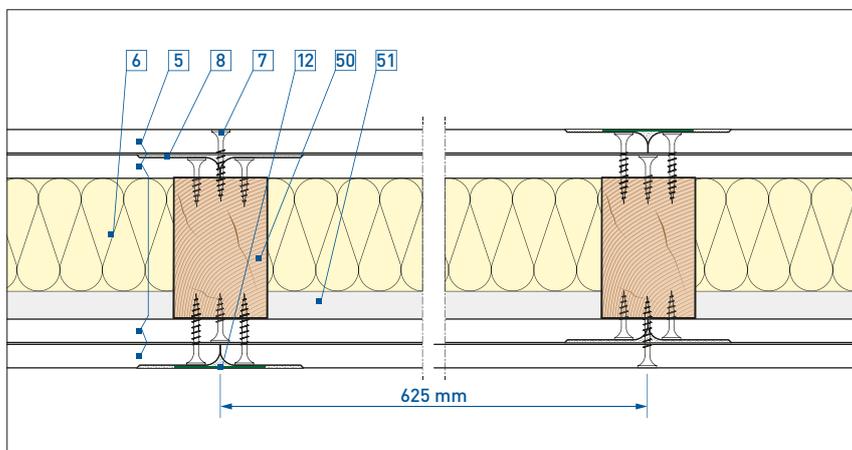
Die gegenüberliegenden senkrechten Plattenfugen (Längskantenfugen) müssen um mindestens eine Ständerreihe zueinander versetzt montiert werden. Querfugen müssen um mindestens 400 mm versetzt angeordnet werden. Kreuzfugen sind unzulässig.



Fugenversatz ESTW – 2-fach beplankt

Bei beidseitiger doppelter Beplankung müssen die senkrechten Plattenfugen (Längskantenfugen) auch zwischen den einzelnen Plattenlagen je Seite um mindestens eine Ständerreihe versetzt montiert werden.

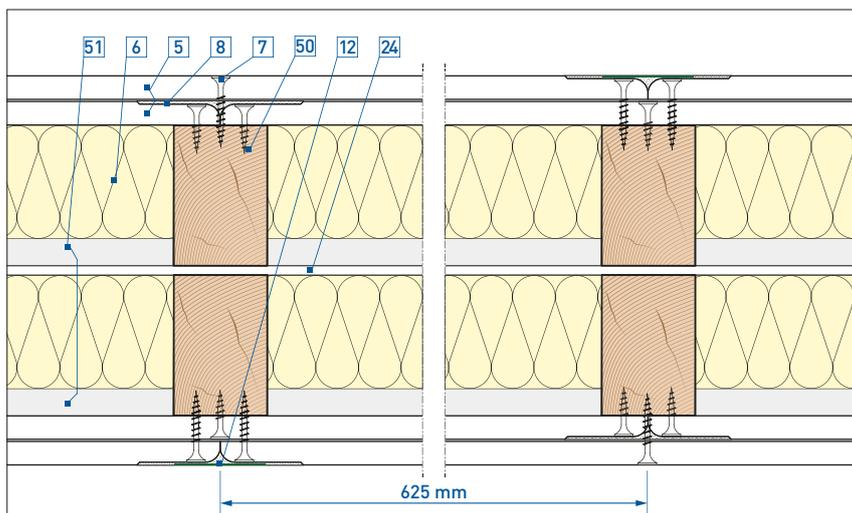
Querfugen müssen um mindestens 400 mm versetzt angeordnet werden. Kreuzfugen sind unzulässig. Dieser Versatz ist auch zur gegenüberliegenden Beplankung einzuhalten.



Fugenversatz DSTW – 2-fach beplankt

Doppelständerwände sind grundsätzlich mit doppelter Beplankung auszuführen. Bei beidseitiger doppelter Beplankung müssen die senkrechten Plattenfugen (Längskantenfugen) auch zwischen den einzelnen Plattenlagen je Seite um mindestens eine Ständerreihe versetzt montiert werden.

Querfugen müssen um mindestens 400 mm versetzt angeordnet werden. Kreuzfugen sind unzulässig. Dieser Versatz ist auch zur gegenüberliegenden Beplankung einzuhalten.



Bodenanschluss

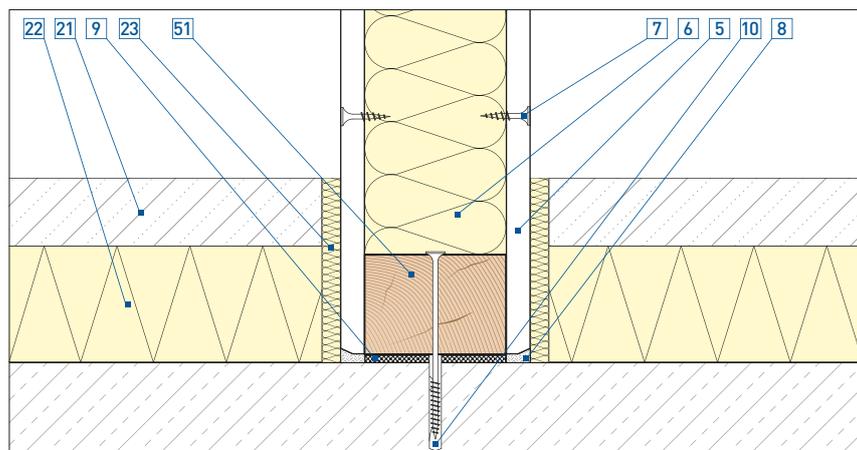
Auf Betondecke mit anlaufendem Estrich

Um die Schalldämmung der Trennwände zu erhalten, empfiehlt es sich, die Trennwände direkt auf die Rohdecke zu montieren.

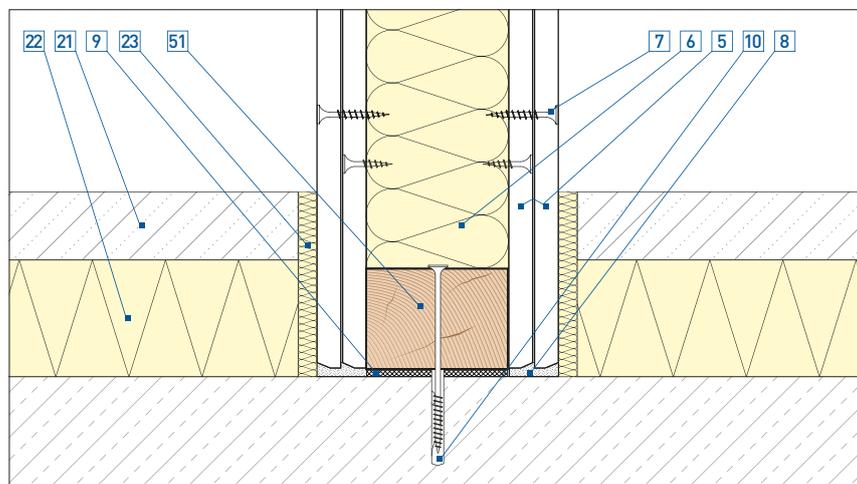
Dadurch wird die Schall-Längsleitung über die flankierenden Bauteile, die sich generell negativ auf die Schalldämmwerte der Trennwand auswirkt, minimiert.

Die empfehlenswerteste Lösung ist, den schwimmenden Estrich im Bereich der Trennwand auszusparen.

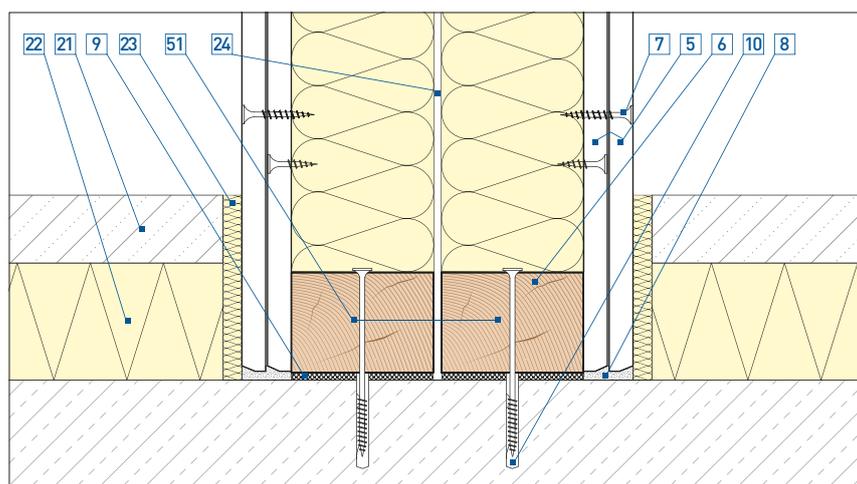
- | | |
|----|-------------------------------|
| 5 | Gipsplatte |
| 6 | Mineralwolle |
| 7 | Schnellbauschraube |
| 8 | Fugenfüller |
| 9 | Anschlussdichtung |
| 10 | Geeignetes Befestigungsmittel |
| 21 | Estrich |
| 22 | Trittschalldämmung |
| 23 | Randdämmstreifen |
| 24 | Abstandsfuge |
| 51 | Riegel |



**Bodenanschluss ESTW –
1-fach beplankt**



**Bodenanschluss ESTW –
2-fach beplankt**



**Bodenanschluss DSTW –
2-fach beplankt**

5	Gipsplatte
6	Mineralwolle
7	Schnellbauschraube
8	Fugenfüller
9	Anschlussdichtung
10	Geeignetes Befestigungsmittel
21	Estrich
22	Trittschalldämmung
25	Trennfuge
51	Riegel

Bodenanschluss

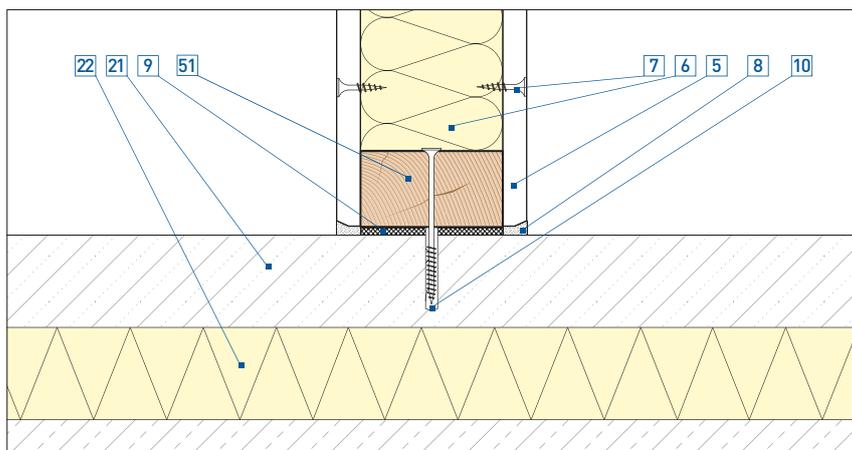
Auf Betondecke mit durchlaufendem Estrich

Selbstverständlich können Trennwände auch auf vorhandene schwimmende Estriche montiert werden (Achtung bei Heizestrichen!).

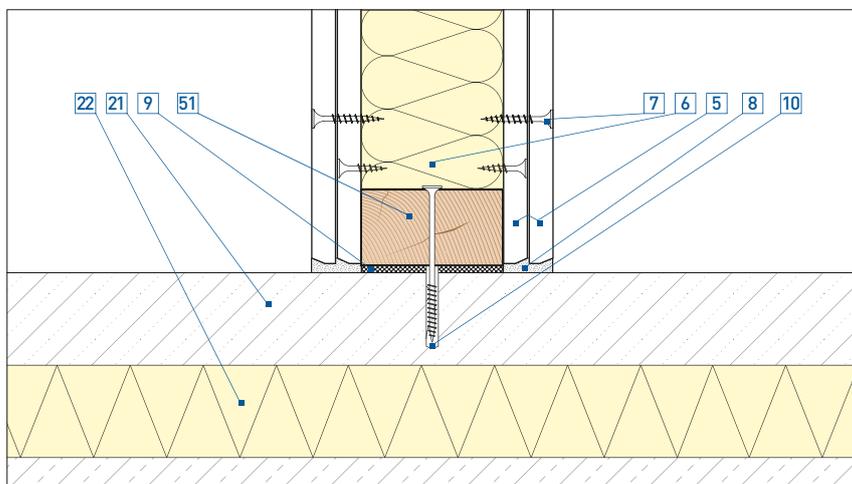
Diese Technik ermöglicht eine relativ leichte Demontage der Wand, ohne den Estrich dabei wesentlich zu beschädigen. Auf diese Art erhöht sich auch die Flexibilität der Wände, dies gilt besonders für Bürobauten. Ein durchgehender Estrich wirkt sich allerdings negativ auf den „Gesamt-Schallschutz“ aus. Bei Feuerschutzanforderungen an die Trennwand ist auf die Gesamtdicke und die Eignung des Estrichs besonders Bedacht zu nehmen.

ACHTUNG: Achten Sie auf Einbauten im Estrich, wie Fußbodenheizungsrohre oder Elektroinstallationen.

Bodenanschluss ESTW – 1-fach beplankt

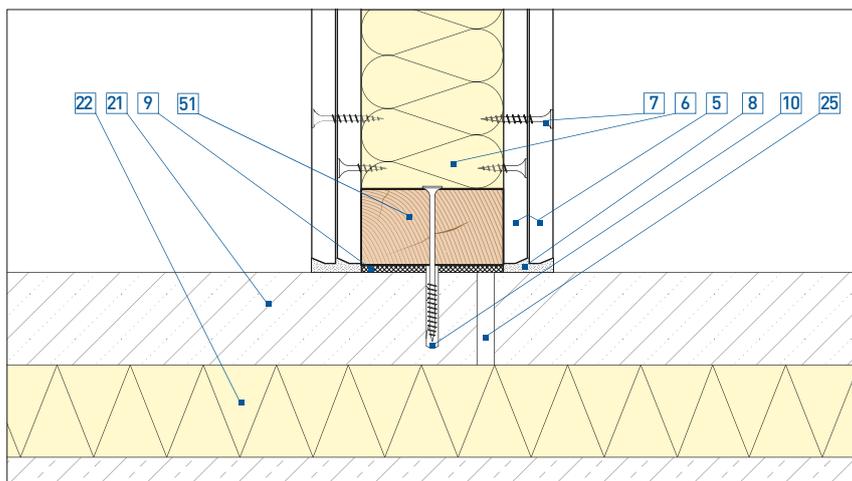


Bodenanschluss ESTW – 2-fach beplankt

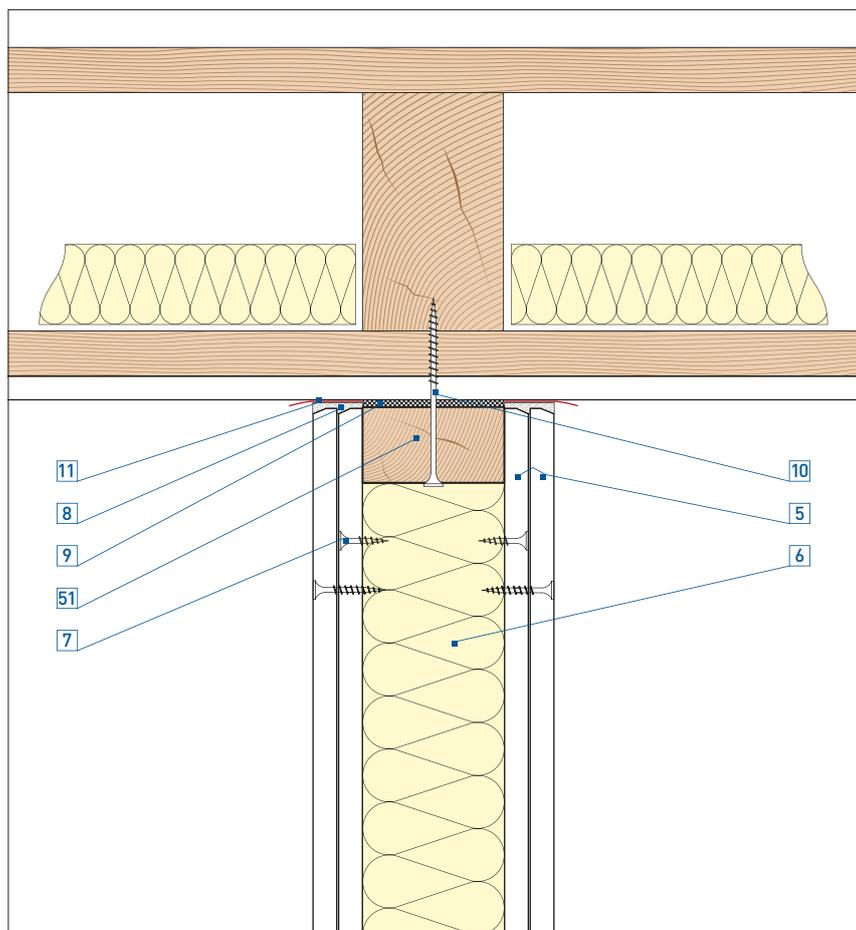


Bodenanschluss mit Trennfuge ESTW – 2-fach beplankt

Werden Trennwände auf Estrichen montiert, empfiehlt es sich, den Estrich im Bereich der Trennwand zu trennen. Dadurch wird die Schallübertragung über den Estrich minimiert.



Starrer Anschluss ESTW – an Holzbalkendecke

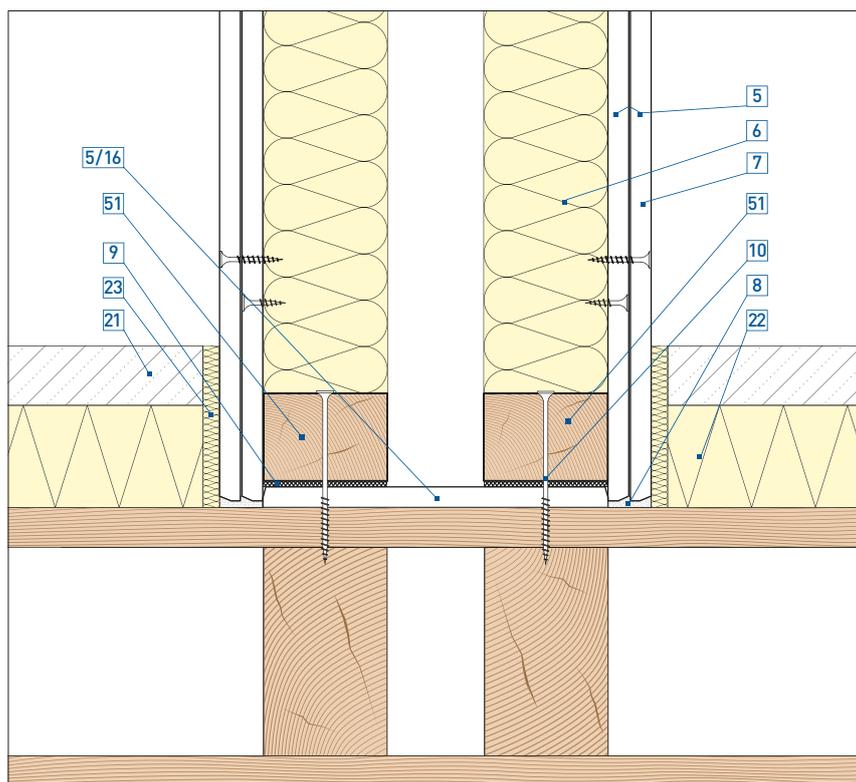


- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 10 Geeignetes Befestigungsmittel
- 16 Promatect H 12 mm
- 21 Estrich
- 22 Trittschalldämmung
- 23 Randdämmstreifen
- 51 Riegel

Holzbalkendecken unterscheiden sich in ihren bauphysikalischen Eigenschaften wesentlich von Massivdecken. Beim Anschluss von Trebbwänden sind diese Eigenschaften daher besonders zu berücksichtigen.

Da Holzbalkendecken je nach Bauart ein gewisses Eigenschwungsverhalten aufweisen, empfiehlt es sich den oberen Wandanschluss als gleitenden Deckenanschluss auszuführen. Bei einer Deckendurchbiegung von mehr als 10 mm ist in jedem Fall ein gleitender Deckenanschluss auszuführen. Auf Grund der vielen verschiedenen Arten von Holzbalkendecken kann nur ein Bauphysiker den zu erwartenden Schallschutz berechnen.

Bodenanschluss DSTW – 2-fach beplankt auf Holzbalkendecke konstruktiv



Holzbalkendecken unterscheiden sich in ihren bauphysikalischen Eigenschaften wesentlich von Massivdecken. Diese spezifischen Eigenschaften sind insbesondere beim Anschluss von Trennwänden zu berücksichtigen. Der untere Riegel ist über eine Zwischenlage aus Gipsplattenstreifen mit 12,5 mm Stärke an der Holzbalkendecke kraftschlüssig zu befestigen.

Bei Brandschutzanforderung an die Trennwand ist ein Plattenstreifen abhängig von der Anforderung zu verwenden. Auf Grund der Vielzahl von Holzbalkendecken kann nur ein Bauphysiker den zu erwartenden Schallschutz berechnen. Die beigefügte Grafik stellt ein Beispiel eines solchen Anschlusses dar.

Deckenanschluss

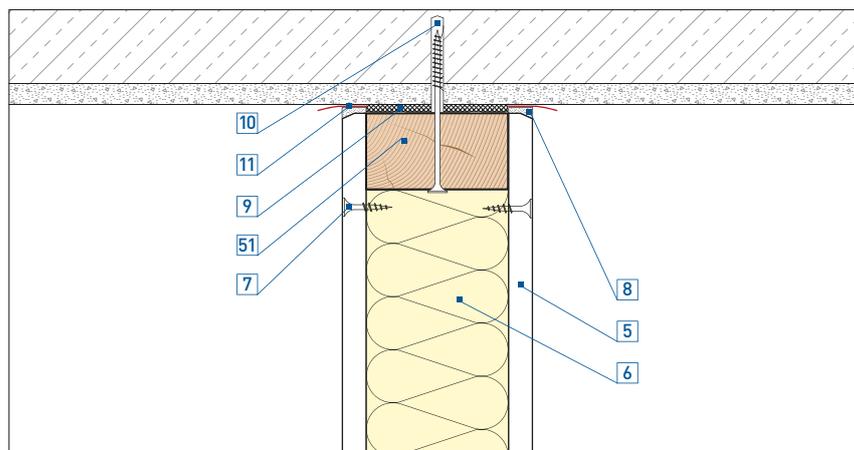
Starrer Anschluss

Um den Feuer- und Schallschutz zu gewährleisten, sind dichte Anschlüsse von ausschlaggebender Bedeutung. Die Verwendung einer Anschlussdichtung ist daher ebenso elementar wie das ordnungsgemäße Verschließen der Anschlussfugen mit Fugenfüller.

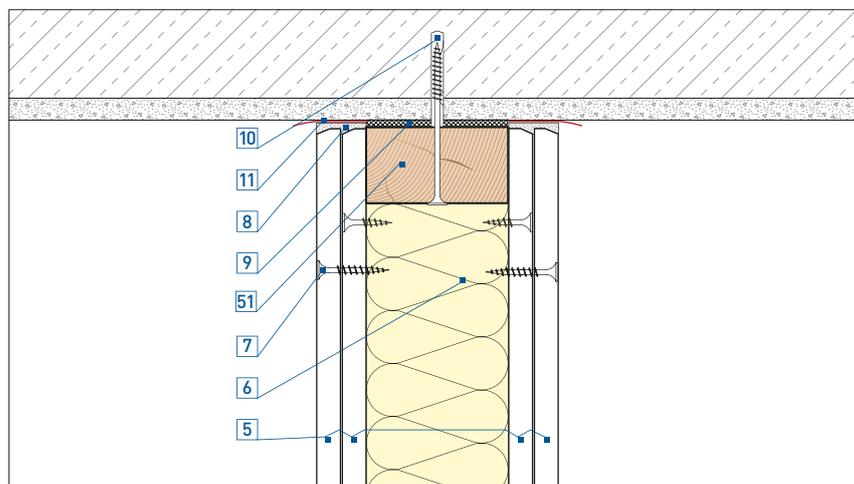
Bei Deckenanschlüssen von Trennwänden an Massivdecken ist die Schallschutzqualität der Trennwand abhängig vom Flächengewicht der Rohdecke. Grundsätzlich empfiehlt sich eine sogenannte „Stoßverspachtelung“. Bei dieser Technik wird der Fugenfüller mittels eines dünnen Trennbandes nicht kraftschlüssig, aber trotzdem dicht an das jeweilige Flankenbauteil angespachtelt. Der sichtbare Teil des Trennbandes wird nach Erhärten des Fugenfüllers entfernt. Wird die Trennwand vor dem Verputzen errichtet, so ist der Verputz ebenfalls von der Trennwand zu trennen. Das kann ebenso mittels Trennband erfolgen.

- 5] Gipsplatte
- 6] Mineralwolle
- 7] Schnellbauschraube
- 8] Fugenfüller
- 9] Anschlussdichtung
- 10] Geeignetes Befestigungsmittel
- 11] Trennstreifen
- 24] Abstandsfuge
- 51] Riegel

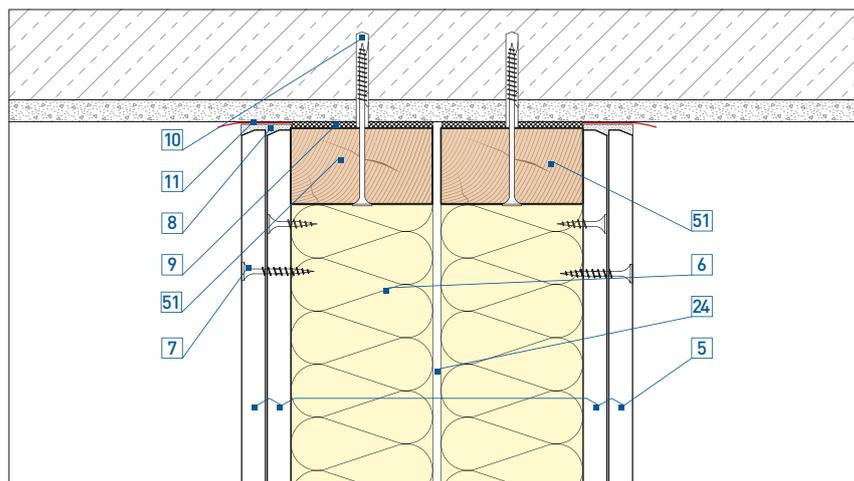
Starrer Anschluss ESTW – 1-fach beplankt an Betondecke



Starrer Anschluss ESTW – 2-fach beplankt an Betondecke



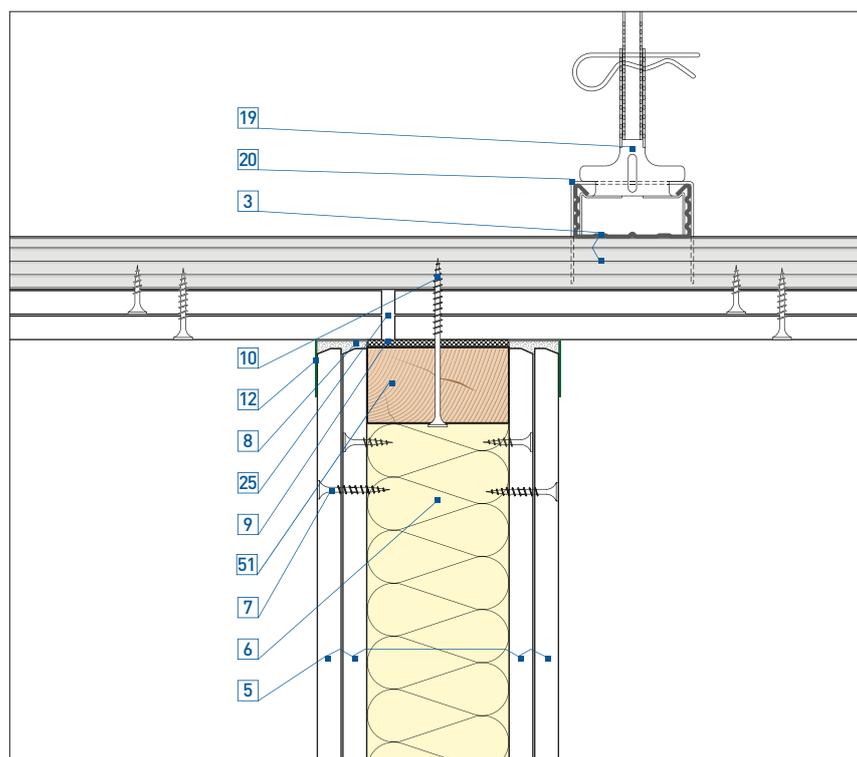
Starrer Anschluss DSTW – 2-fach beplankt an Betondecke



Müssen Trennwände aus Konstruktionsgründen an einer abgehängten Gipsplattendecke montiert werden, ist sicherzustellen, dass eventuelle Anforderungen an den Schall- und Feuerschutz von beiden Konstruktionen gewährleistet werden.

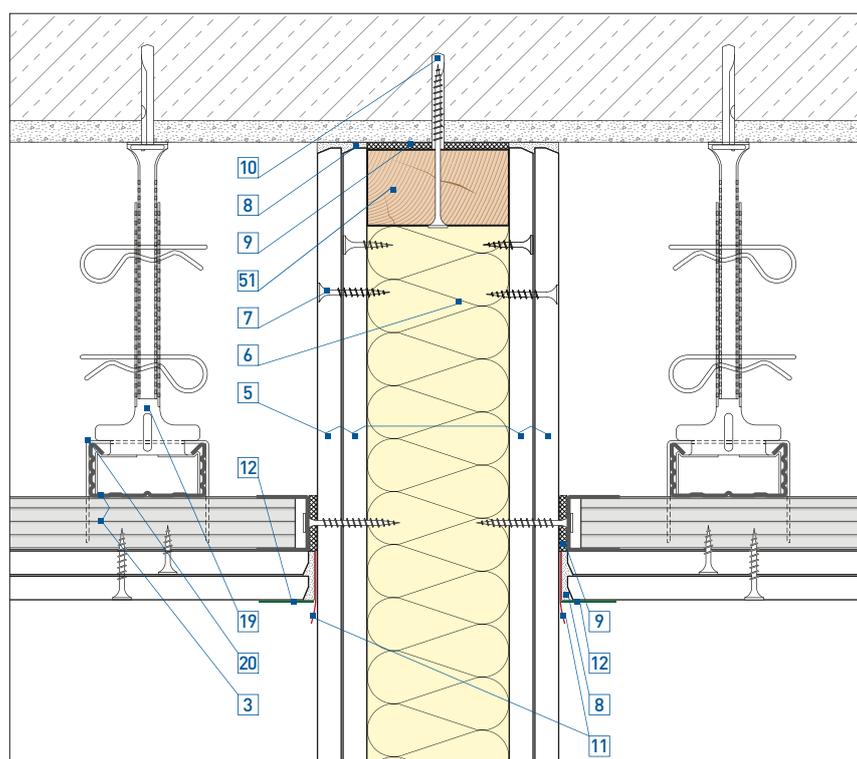
Um den oberen Riegel an der abgehängten Gipsdecke montieren zu können, ist gegebenenfalls ein zusätzliches C-Deckenprofil 60/27 (in der Ebene der Montagelattung) notwendig. Der Riegel der Trennwand wird durch die Beplankung der Gipsdecke mit dem dahinter liegenden C-Deckenprofil 60/27 kraftschlüssig verschraubt.

Besonders zu beachten und zu berücksichtigen sind allenfalls aus der Wand beziehungsweise der abgehängten Decke rührende Kräfte / Belastungen. Eventuell kann eine zusätzliche seitliche Aussteifung in der Montagendecke notwendig sein.



- 3 IntraProfil® CD-Profil 60/27
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 10 Geeignetes Befestigungsmittel
- 11 Trennstreifen
- 12 Bewehrungsstreifen (im Bedarfsfall)
- 19 Noniusabhängiger
- 20 Kreuzverbinder
- 25 Trennfuge
- 51 Riegel

Starrer Anschluss ESTW – 2-fach beplankt an GK-Decke mit Trennfuge



Starrer Anschluss GK-Decke an ESTW – 2-fach beplankt

Oberflächenqualität

Q1

Qualitätsstufe 1 (Grundverspachtelung)

Für Oberflächen, an die keine optischen (dekorativen) Anforderungen gestellt werden, ist eine Grundverspachtelung (Q1) ausreichend.

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 1 umfasst:

- das Füllen der Stoßfugen zwischen den Gipsplatten und
- das Überziehen der sichtbaren Teile der Befestigungsmittel
- das Abstoßen von überstehendem Spachtelmaterial

Werkzeugbedingte Markierungen, Riefen und Grate sind zulässig.

Die Grundverspachtelung schließt das Einlegen von Fugendeckstreifen (Bewehrungsstreifen) ein, sofern das gewählte Verspachtelungssystem (Spachtelmaterial, Kantenform der Platten) dies vorsieht.

Darüber hinaus sind Fugendeckstreifen einzulegen, wenn dies aus konstruktiven Gründen für notwendig erachtet wird (siehe „Hinweise für Planung und Ausführung“).

Bei mehrlagigen Beplankungen ist bei den unteren Plattenlagen ein Füllen der Stoß- und Anschlussfugen ausreichend, allerdings auch notwendig. Abhängig von Fugenausbildung und Spachtelmasse können dafür

mehrere Arbeitsgänge erforderlich sein. Auf das Überspachteln der Befestigungsmittel kann bei den unteren Plattenlagen verzichtet werden.

Bei Flächen, die mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten versehen werden sollen, ist das Füllen der Fugen ausreichend. Glätten ist ebenso zu vermeiden wie das seitliche Verziehen des Spachtelmaterials über den unmittelbaren Fugenbereich hinaus. Anstelle der für Gipsplatten üblichen Spachtelmassen können die Fugen unter Beachtung der Verarbeitungshinweise des Kleberherstellers auch mit den für keramische Bekleidungen verwendeten Klebstoffen (Dispersionsklebstoff oder Epoxidharzklebstoff) oder geeigneten Mörteln (Gipsverträglichkeit beachten) geschlossen werden.

Hinweis:

Grundsätzlich ist bei jeder Ausführungsstufe die fertiggespachtelte Oberfläche durch den nachfolgenden Unternehmer (z. B. Maler, Fliesenleger) mit einem Tiefgrund einzulassen, welcher auf die nachfolgende Beschichtung abgestimmt sein muss.

Das Aufbringen von z. B. verdünnter Farbe / Anstrich stellt kein Einlassen mit Tiefgrund dar und ist deshalb nicht zulässig.

Q2

Qualitätsstufe 2 (Standardverspachtelung)

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 2 (Q2) ist die Standardverspachtelung. Sie genügt den üblichen Anforderungen an Wand und Deckenflächen. Ziel der Verspachtelung ist es, den Fugenbereich durch stufenlose Übergänge der Plattenoberfläche anzugleichen. Gleiches gilt für Befestigungsmittel, Innen- und Außenecken sowie Anschlüsse.

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 2 umfasst:

- die Grundverspachtelung (Q1)
- das Nachspachteln (Feinspachteln, Finish) bis zum Erreichen eines stufenlosen Übergangs zur Plattenoberfläche

Dabei dürfen keine Bearbeitungsabdrücke oder Spachtelgrate sichtbar bleiben. Falls erforderlich, sind die verspachtelten Bereiche zu schleifen.

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für: mittel und grob strukturierte Wandbekleidungen, z. B. Tapeten wie Raufasertapete (mit mittlerer oder grober Körnung) stumpfmatte, bis matte Anstriche / Beschichtungen (z. B. Dispersionsanstriche), dekorative Oberputze und Beschichtungen mit putzartigem Aussehen nach DIN EN 13300, soweit sie vom Putz- / Beschichtungshersteller für das jeweilige Gipsplattensystem freigegeben sind.

Wird die Qualitätsstufe 2 (Standardverspachtelung) als Grundlage für Wandbekleidungen, Anstriche und Beschichtungen gewählt, sind Abzeichnungen – insbesondere bei Einwirkung von Streiflicht – nicht auszuschließen. Eine Verringerung dieser Effekte ist in Verbindung mit einer Verspachtelung nach Qualitätsstufe 3 zu erreichen.

Q3

Qualitätsstufe 3 (Sonderverspachtelung)

Werden erhöhte Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche gestellt, sind zusätzliche, über Grund- und Standardverspachtelung hinausgehende Maßnahmen erforderlich – insbesondere zu den erforderlichen Ebenheitstoleranzen.

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 3 umfasst:

- die Standardverspachtelung (Q2) mit
- einem breiteren Ausspachteln der Fugen sowie ein scharfes Abziehen der restlichen Kartonoberfläche zum Porenverschluss mit Spachtelmaterial

Im Bedarfsfall (z. B. Spachtelgrate) sind die gespachtelten Flächen zu schleifen.

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für: fein strukturierte Wandbekleidungen, matte Anstriche / Beschichtungen, dekorative Oberputze und Beschichtungen mit putzartigem Aussehen nach DIN EN 13300, soweit sie vom Putz- / Beschichtungshersteller für das jeweilige Gipsplattensystem freigegeben sind.

Die unter Q2 angegebenen Beispiele sind auch auf Q3 anwendbar.

Auch bei dieser Verspachtelung sind bei Streiflicht sichtbar werdende Abzeichnungen nicht auszuschließen und nach VOB/C, DIN 18340, Nr. 3.1.3 bzw. ÖNORM B 3415 zulässig. Grad und Umfang solcher Abzeichnungen sind jedoch gegenüber der Standardverspachtelung geringer.

Q4

Qualitätsstufe 4 (Sonderverspachtelung)

Um höchste Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche zu erfüllen, stehen:

- eine Vollflächenspachtelung oder
- ein Abstucken der gesamten Oberfläche zur Auswahl.

Im Unterschied zur Verspachtelung Q3 wird dabei die gesamte Kartonoberfläche mit einer durchgehenden Spachtel- / Putzschicht überzogen – insbesondere zu den erforderlichen Ebenheitstoleranzen.

Die Qualitätsstufe 4 umfasst:

- die Standardverspachtelung Q2 und
- ein breites Ausspachteln der Fugen sowie
- ein vollflächiges Überziehen und Glätten der gesamten Oberfläche mit einem dafür geeigneten Material (Schichtdicke größer 1 mm)

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für: glatte oder fein strukturierte Wandbekleidungen mit Glanz, z. B. Metall- oder Vinyltapietanstriche / Beschichtungen bis zu mittlerem Glanz nach DIN EN 13300 (Stuccolustro oder andere hochwertige Glättetechniken).

Die unter Q2 und Q3 angegebenen Beispiele sind auch auf Q4 anwendbar.

Eine Oberflächenbehandlung, die nach dieser Klassifizierung die höchsten Anforderungen erfüllt, minimiert die Möglichkeit von Abzeichnungen der Plattenoberfläche und Fugen. Soweit Lichteinwirkungen (z. B. Streiflicht) das Erscheinungsbild der fertigen Oberfläche beeinflussen können, werden unerwünschte Effekte (z. B. wechselnde Schattierungen auf der Oberfläche oder minimale örtliche Markierungen) weitgehend vermieden. Sie lassen sich nicht völlig ausschließen, da Lichteinflüsse in einem weiten Bereich variieren und nicht eindeutig erfasst und bewertet werden können (z. B. bei natürlichem Lichteinfall).

Grundsätzlich müssen die Beleuchtungsverhältnisse, wie sie bei der späteren Nutzung vorgesehen sind, bekannt sein. Zweckmäßigerweise sollten sie bereits zum Zeitpunkt der Spachtelarbeiten vorhanden sein. Darüber hinaus sind die Grenzen der handwerklichen Ausführung vor Ort zu beachten. Spachtelflächen, die auch bei Einwirkung von Streiflicht absolut eben und schattenfrei erscheinen, sind nicht ausführbar.

In Einzelfällen kann es erforderlich sein, dass in Verbindung mit Beschichtungs- und Klebearbeiten weitere Maßnahmen zur Vorbereitung der Oberfläche für die Schlussbeschichtung notwendig sind, z. B. für:

- glänzende Beschichtungen
- Lackierungen
- Lacktapeten

Hinweis für Planung und Ausführung

Als Spachtelmaterialien kommen in Betracht:

- Spachtelgips nach DIN EN 13963
- andere für Gipsplatten geeignete Spachtelmassen (z. B. Dispersionsspachtel), sofern vereinbart

Bezüglich der Wahl des Verspachtelungssystems, insbesondere der Verwendung von Fugendeckstreifen (Bewehrungsstreifen), sind sowohl die Ausführung (z. B. einlagige oder mehrlagige Beplankung, Dicke der Platten), die Baustellenbedingungen als auch die vorgesehene Oberflächenbehandlung (z. B. Beläge aus Fliesen und Platten, Putze, Anstriche / Beschichtungen) bei der Planung zu berücksichtigen.

Insbesondere bei den Baustellenbedingungen ist auf die Einhaltung der Bedingungen für Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit und auf die Begrenzung der feuchtebedingten Längenänderungen hinzuweisen. Gemäß DIN 18340 ist die Q2 Qualitätsstufe die Standardverspachtelung. Höhere Qualitätsstufen sind besondere Leistungen und gesondert zu vergüten.

Voraussetzung für das Erreichen der den Qualitätsstufen Q2, Q3 und Q4 zugeordneten Oberflächengüte ist, dass zwischen den einzelnen Arbeitsgängen die erforderlichen Trocknungszeiten eingehalten werden.

Oberflächenbehandlungen (z. B. Anstriche, Tapeten, Putze) dürfen erst ausgeführt werden, wenn das Spachtelmaterial abgebunden und durchgetrocknet ist.

Darüber hinaus ist ein auf den Untergrund und die spätere Beschichtung / Wandbekleidung abgestimmter Grundbeschichtungsstoff (z. B. Grundiermittel) vom Nachfolgegewerk aufzubringen (vgl. BV Gips Merkblatt Nr. 6 und BFS-Merkblatt Nr. 12). Auch bei Nachbesserungen der Verspachtelung (z. B. Reparaturspachtelung) ist dies zu beachten.

Für Tapezierarbeiten sind ausschließlich Kleister auf Basis reiner Methylcellulose zu verwenden (vgl. BFS-Merkbl. Nr. 16). 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.

Die Verklebung von Vliesen (technisches Vlies / Malervlies) ist ab Q2 (mit optischen Einschränkungen) grundsätzlich möglich. Vliese decken eventuell entstehende Haarrisse ab und sorgen für zusätzliche Sicherheit. Die Verwendung richtet sich nach den Vorgaben des Planers / Auftraggebers. Darüber hinaus sind die Herstellerangaben hinsichtlich des Anwendungsbereichs zu beachten.

Hinweis:

Acrylfugen sind Wartungsfugen nach DIN 52460 und IVD Merkblatt Nr. 14. Diese sind chemischen und physikalischen Einflüssen ausgesetzt. Um Folgeschäden zu vermeiden, muss deren Dichtstoff in regelmäßigen Zeitabständen überprüft und ggf. erneuert werden.

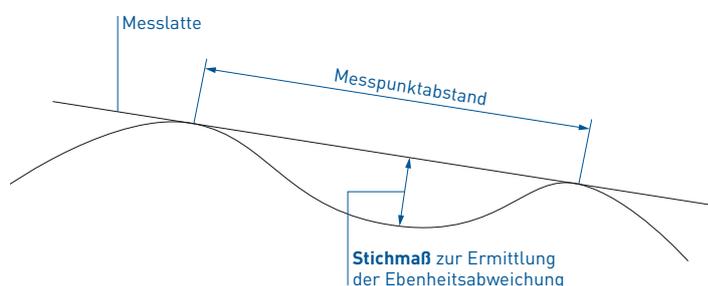
Pflicht zur Untergrundprüfung nachfolgender Gewerke

		k. A.			
		k. A. dB			
					
	Alle				

Ebenheitsabweichungen

Stichmaß:

Abstand eines Punktes von einer Bezugslinie als Hilfsmittel zur Ermittlung der Winkel- oder Ebenheitsabweichung.



Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen – in Anlehnung

	Messpunktabstände in m	0,1	1	4	10	15
Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken, z. B. geputzte Wände, Wandbekleidungen, untergehängte Decken	Stichmaße als Grenzwerte in mm	3	5	10	20	25
Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken, z. B. geputzte Wände, Wandbekleidungen, untergehängte Decken, jedoch mit erhöhten Anforderungen	Stichmaße als Grenzwerte in mm	2	3	8	15	20

(lt. IGG Merkblatt und DIN 18202)

Plattenverfärbungen

Ligninverfärbungen in Gipskartonplatten sind für den Trockenbauer kein Mangel, technisch erforderliche Sperrbeschichtungen darf der Maler mit einem Nachtrag geltend machen.

Wenn sich Gipskartonplatten braun/gelb verfärben, ist das für den Trockenbauer kein Mangel oder ein Grund zur Minderung, so die Feststellung des Landgerichts Hamburg (LG Hamburg AZ: 3210361/03). Diese Verfärbungen werden durch Lignin, einem Bestandteil von Holz, verursacht, der bei der Herstellung von Gipskartonplatten nicht vollständig eliminiert werden kann. Da Lignin wasserlöslich ist, wird es bei Wassereinwirkung an die Oberfläche geschwemmt und tritt dort bei gleichzeitiger UV Einwirkung als Verfärbung zutage. Dies stellt keinen Mangel dar, so das Gericht.

Diese Erscheinung wird vielmehr von der Industrie „bewusst“ in Kauf genommen und durch entsprechende Hinweise in den Produktdatenblättern auch nicht verheimlicht. Wenn auf solche Platten allerdings später eine Farbbeschichtung aufgebracht wird, kann die Verfärbung durchschlagen. Zur Vermeidung sind dann vom Maler gesonderte Sperrschichten (geeignete Grundierungen) aufzubringen. In den BFS-Merkblättern ist diese Situation detailliert geregelt. Der Maler muss dann entsprechend Bedenken anmelden und einen Nachtrag anmelden.

Hinweis: Problematisch wird die Situation für den Maler, wenn er eine „schleichende“ Verfärbung betroffener Platten (z. B. bei wochenlangem Verbleib in eingebautem „nacktem“ Zustand) visuell nicht erkennen kann. Dann wird es auf die Umstände des Einzelfalls ankommen inwieweit man eine Verfärbung der Platte erkennen konnte. Eine pauschale, vorsorgliche Bedenkenanmeldungspflicht bzgl. Farbdurchschlagungen gibt es jedenfalls nicht!

B+M GP-Cool Speed Klimadecke

Materialbedarfsrechnung für GP-Cool Speed Klimadecke	172
B+M GP-Cool Speed Klimadecke – KÜHLEN	174
B+M GP-Cool Speed Klimadecke – HEIZEN	175

Materialbedarfsrechnung für GP-Cool Speed Klimadecke

	F0
	k.A. dB
	k.A.
	Lochplatte, Thermoboard, Graphitplatte

+
-


View PDF

In diesen Feldern sind Werte einzutragen (PDF-Version).

Materialauszug

Rechentabelle zur Mengenermittlung von GP-Cool Speed Klimadeckensystemen

Eingabe:	qm		qm		qm		qm		
Materialbedarf für GP-Cool Speed Klimadecken									
 <small>Trockenbau-Fachhandel mit System</small>	Verlegeabstand – VA 167		Verlegeabstand - VA 200		Verlegeabstand – VA 250		Verlegeabstand – VA 333		
B+M Nageldübel	1 Stk		1 Stk		1 Stk		1 Stk		
UD-Profil	1,0 lfm		1,0 lfm		1,0 lfm		1,0 lfm		
Ankernagel 6/40	2 Stk		2 Stk		2 Stk		2 Stk		
Nonius-Unterteil	2 Stk		2 Stk		2 Stk		2 Stk		
Blechschraube 3,9 x 13,0	4 Stk		4 Stk		4 Stk		4 Stk		
Sicherungsstift	4 Stk		4 Stk		4 Stk		4 Stk		
Nonius-Oberteil	2 Stk		2 Stk		2 Stk		2 Stk		
CD-Profil	1,3 lfm		1,3 lfm		1,3 lfm		1,3 lfm		
Längsverbinder	1 Stk		1 Stk		1 Stk		1 Stk		
Ankerwinkel	16 Stk		14 Stk		10 Stk		8 Stk		
Bekleidung	1 qm		1 qm		1 qm		1 qm		
Schraube	40 Stk		35 Stk		28 Stk		20 Stk		
Spachtel	0,3 kg		0,3 kg		0,3 kg		0,3 kg		
GPCS Kühldeckenprofil	6 lfm		5 lfm		4 lfm		3 lfm		
GPCS Universalverbinder	1,5 Stk		1 Stk		1 Stk		0,7 Stk		
GPCS Systemrohr Ø 12 mm	13 lfm		11 lfm		9 lfm		7 lfm		

Materialbedarfsrechnung für GP-Cool Speed Klimadecke

	FO
	k.A. dB
	k.A.
	Lochplatte, Thermoboard, Graphitplatte

+
-
×
=



View PDF

In diesen Feldern sind Werte einzutragen (PDF-Version).

Materialauszug

Rechentabelle zur Mengenermittlung von GP-Cool Speed Klimadeckensystemen

Eingabe:		qm		
 BAUSTOFF + METALL <small>Trockenbau-Fachhandel mit System</small>	Materialbedarf für GP-Cool Speed Klimadecken Anschlussverrohrung im Raum			
GPCS PE-X Systemrohr Ø 20 mm	1,5 lfm		lt. Verlegeplan	
GPCS Kupplung Ø 12 mm	0,1 Stk			
GPCS T-Stück 20-12-12	0,3 Stk			
GPCS T Stück 20-12-12-20	0,3 Stk			
GPCS Schiebbehülse Ø12 mm	1,4 Stk			
GPCS Schiebbehülse Ø 20 mm	0,9 Stk			
Planungs- und Entwurfskosten	Pauschal			nach Objekt
GPCS Miete für Werkzeug & Verlegeroboter	Pauschal		Zeitraum	

Eingabe:		lfm		
 BAUSTOFF + METALL <small>Trockenbau-Fachhandel mit System</small>	Materialbedarf für GP-Cool Speed Klimadecken Anschlussleitung			
GPCS Schiebbehülse für PE-X-Rohr 20/2,8	0,5 Stk		lt. Verlegeplan	
GPCS Kupplung für 20/2,8 mm Rohr	0,1 Stk		optimal	
GPCS 90°-Winkel für 20/2,8 mm Rohr	0,1 Stk		lt. Verlegeplan	
GPCS Rohrschelle einfach FIG 9826 20 mm	1 Stk		optimal	
GPCS Rohrschelle einfach FIG 9827 20 mm	1 Stk		optimal	
GPCS Anschlussverschraubung	0,1 Stk		lt. Verlegeplan	

Eingabe:		pro Raum		
 BAUSTOFF + METALL <small>Trockenbau-Fachhandel mit System</small>	Materialbedarf für GP-Cool Speed Klimadecken Regeltechnik pro Raum			
GPCS Heizkreisverteiler	1 Stk		Anschlüsse nach Bedarf	
GPCS Stellantrieb 24/230 V	1 Stk		nach Bedarf	
Netzteil Modell für GP-Cool System	1 Stk		nach Bedarf	
GPCS Taupunkt-Folienfühler 3422	1 Stk		pro Raum	
GPCS Regeltechnik	1 Stk		pro Raum	

B+M GP-Cool Speed Klimadecke – KÜHLEN

 F0

 k. A. dB

 abgehängt

 Gipskartonplatte, Thermoplatte, Graphitplatte, Trägerplatte geputzt



Technisches Datenblatt KÜHLEN

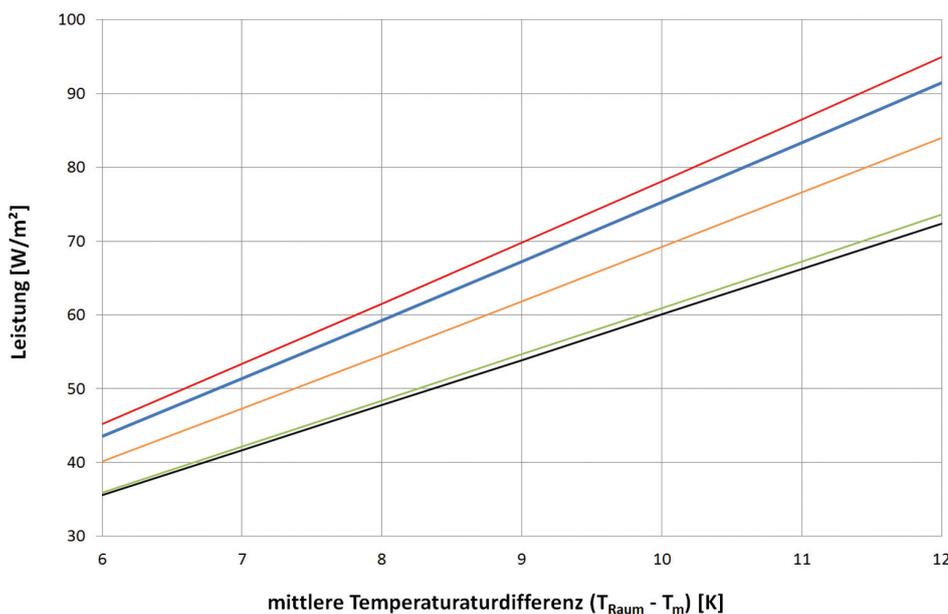
Kühlleistungsmessungen nach DIN EN 14240

Zu den Prüfberichten FTZ_2014_KF2270, FTZ_2014_KF2200a, VUT-F-656.10.14, FTZ_2014_KF2266, FTZ e.V. an der Westsächsischen Hochschule Zwickau.

Bezeichnung des Prüflings:

Gipskartonkühldecke „B+M GP-COOL SPEED“ Wärmeleitprofile aus verz. Stahlblech 0,7 mm, 150 mm breit; Kunststoffrohre 12 x 1,3 mm, jeweils 2 STK von unten in Profil geklemmt.

Bauart des Prüflings: geschlossene Decke



- GKB - GKA 10 mm Graphit 0,52 W/mK
- GKB - GKA 10 mm Graphit 0,45 W/mK
- GKB - GKA 10 mm 0,30 W/mK
- GKB - GKA 12,5 mm 0,25 W/mK
- GKB - GKA 10 mm + Putz 0,25 W/mK

 Für detaillierte Informationen fragen Sie bitte ihren B+M Berater.

Nenn- und Kühlleistungen: (bezogen auf die aktive Fläche)

GKB oder GKA – 12,5 mm ($\lambda = \text{ca. } 0,22 \text{ W/mK}$)

- Nenn-Kühlleistung bei Temperaturdifferenz $\Delta\theta_N = 8,0 \text{ K}$: 47,6 W/m²
- Nenn-Kühlleistung bei Temperaturdifferenz $\Delta\theta_N = 10,0 \text{ K}$: 59,9 W/m²

GKB oder GKA – Klimadeckenplatte 10 mm ($\lambda = \text{ca. } 0,30 \text{ W/mK}$)

- Nenn-Kühlleistung bei Temperaturdifferenz $\Delta\theta_N = 8,0 \text{ K}$: 54,5 W/m²
- Nenn-Kühlleistung bei Temperaturdifferenz $\Delta\theta_N = 10,0 \text{ K}$: 69,2 W/m²

GKA – Klimadeckenplatte Putzbeschichtung 10 mm ($\lambda = \text{ca. } 0,25 \text{ W/mK}$)

- Nenn-Kühlleistung bei Temperaturdifferenz $\Delta\theta_N = 8,0 \text{ K}$: 47,8 W/m²
- Nenn-Kühlleistung bei Temperaturdifferenz $\Delta\theta_N = 10,0 \text{ K}$: 60,0 W/m²

GKB – Klimadeckenplatte Graphitzusatz 10 mm ($\lambda = \text{ca. } 0,45 \text{ W/mK}$)

rechnerisch ermittelt

- Nenn-Kühlleistung bei Temperaturdifferenz $\Delta\theta_N = 8,0 \text{ K}$: 59,3 W/m²
- Nenn-Kühlleistung bei Temperaturdifferenz $\Delta\theta_N = 10,0 \text{ K}$: 75,3 W/m²

GKB – Klimadeckenplatte Graphitzusatz 10 mm ($\lambda = \text{ca. } 0,52 \text{ W/mK}$)

- Nenn-Kühlleistung bei Temperaturdifferenz $\Delta\theta_N = 8,0 \text{ K}$: 61,5 W/m²
- Nenn-Kühlleistung bei Temperaturdifferenz $\Delta\theta_N = 10,0 \text{ K}$: 78,1 W/m²

B+M GP-Cool Speed Klimadecke – HEIZEN



F0



k. A. dB



abgehängt



Gipskartonplatte, Thermoplatte,
Graphitplatte, Trägerplatte geputzt



Technisches Datenblatt HEIZEN

Heizleistungsberechnungen in Anlehnung an DIN EN 14037-5

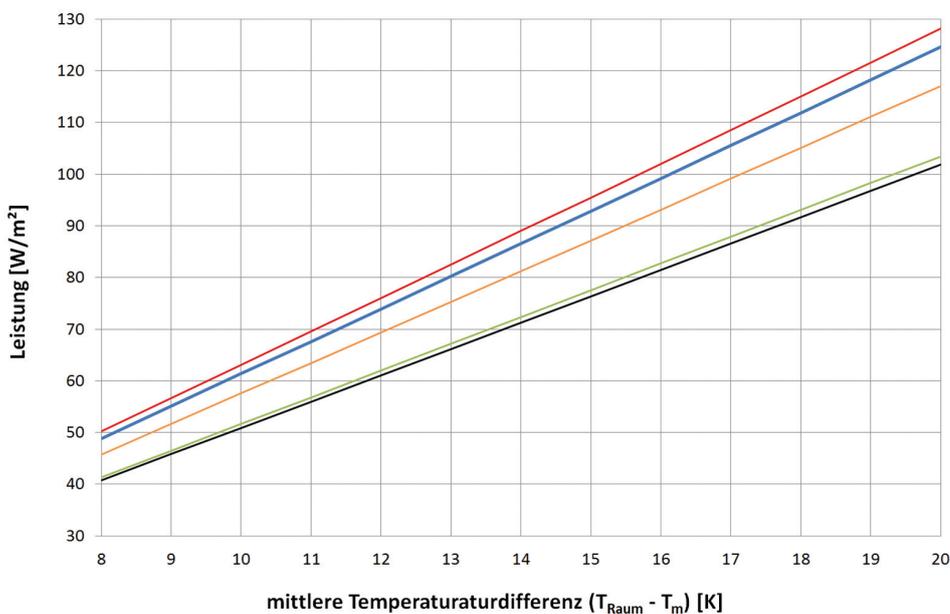
Zu den Prüfberichten FTZ 2014_KF2270_2200a_2266_656.10.14,
FTZ e.V. an der Westsächsischen Hochschule Zwickau.

Bezeichnung des Prüflings:

Gipskartonkühldecke „B+M GP-COOL SPEED“.

Wärmeleitprofile aus verz. Stahlblech 0,7 mm, 150 mm breit; Kunststoffrohre 12 x 1,3 mm, jeweils 2 STK von unten in Profil geklemmt.

Bauart des Prüflings: geschlossene Decke



- GKB - GKA 10 mm Graphit 0,52 W/mK
- GKB - GKA 10 mm Graphit 0,45 W/mK
- GKB - GKA 10 mm 0,30 W/mK
- GKB - GKA 12,5 mm 0,25 W/mK
- GKB - GKA 10 mm + Putz 0,25 W/mK



Nenn- und Heizleistungen: (bezogen auf die aktive Fläche)

GKB oder GKA – 12,5 mm ($\lambda = \text{ca. } 0,22 \text{ W/mK}$)

- Nenn-Heizleistung bei Temperaturdifferenz $\Delta\theta_N = 15,0 \text{ K}$: 77,5 W/m²

GKB oder GKA – Klimadeckenplatte 10 mm ($\lambda = \text{ca. } 0,30 \text{ W/mK}$)

- Nenn-Heizleistung bei Temperaturdifferenz $\Delta\theta_N = 15,0 \text{ K}$: 87,2 W/m²

GKA – Klimadeckenplatte Putzbeschichtung 10 mm ($\lambda = \text{ca. } 0,25 \text{ W/mK}$)

- Nenn-Heizleistung bei Temperaturdifferenz $\Delta\theta_N = 15,0 \text{ K}$: 77,7 W/m²

GKB – Klimadeckenplatte Graphitzusatz 10 mm ($\lambda = \text{ca. } 0,45 \text{ W/mK}$)

rechnerisch ermittelt

- Nenn-Heizleistung bei Temperaturdifferenz $\Delta\theta_N = 15,0 \text{ K}$: 92,9 W/m²

GKB – Klimadeckenplatte Graphitzusatz 10 mm ($\lambda = \text{ca. } 0,52 \text{ W/mK}$)

- Nenn-Heizleistung bei Temperaturdifferenz $\Delta\theta_N = 15,0 \text{ K}$: 95,5 W/m²

B+M GP-Cool Speed Klimadecke – Details

Unterkonstruktion178

B+M GP-Cool Speed Klimadecke

Standardwandanschluss.....180

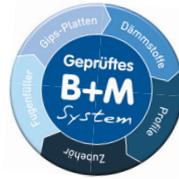
Dehnfugenausbildung180

Deckenabschlüsse181

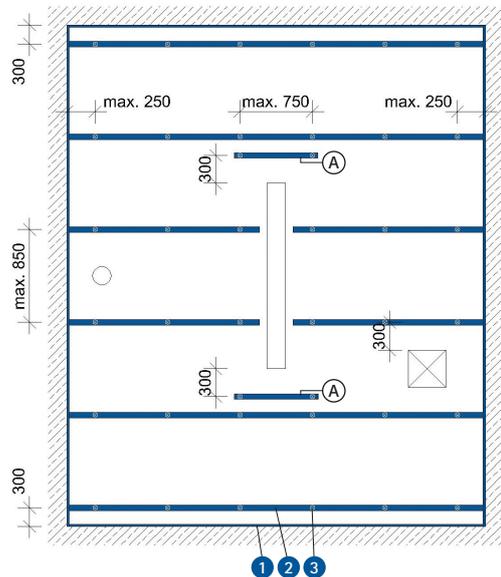
Deckenausschnitte und Einbauten.....181

B+M GP-Cool Speed Klimadecke Unterkonstruktion

-  F0
-  k. A. dB
-  abgehängt



 Lochplatte, Thermoboard,
Thermoboard Plus, Climafit



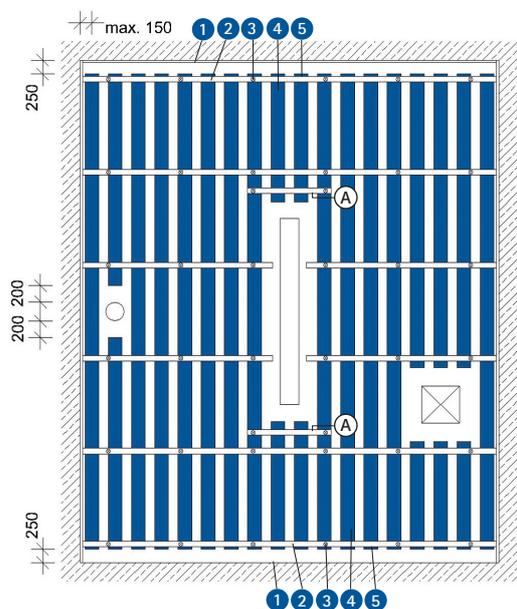
Schritt 1:

Bitte beachten:

Es ist nur eine drucksteife Abhängung mit den Systemkomponenten zulässig. Die UD-Wandprofile ① müssen kraftschlüssig an der Wand befestigt werden. Dies kann durch Verschrauben mit den Wandprofilen sowie mit geeigneten Dübeln erfolgen.

Die flächenbezogene Last der abgehängten Decke liegt zwischen 15 bis 30 kg/m². Ab einer Deckenfeldlänge von 10 Metern sind Dehnfugen nach den Systemdetails vorzusehen. Die maximale Feldgröße beträgt 10 x 10 Meter.

Gebäudedehnungen sind entsprechend den zu erwartenden Bewegungen lagegenau auszubilden.



Schritt 2:

Bitte beachten:

Die Profilabstände zur Wand sind entsprechend dem gewählten Wandanschlussdetail herzustellen. Die Profilabstände dürfen den vom Plattenhersteller vorgegebenen Maximalabstand nicht überschreiten, können jedoch je nach Leistungsanforderung reduziert bzw. flexibel aufgeteilt werden.

Der kleinste anwendbare Rasterabstand beträgt 166,7 mm, der größtmögliche Abstand 416,7 mm bei glatten Platten und 333 mm bei Lochplatten. Die Vorgaben des Plattenherstellers sind zu beachten!

Typische Rasterabstände bei 2000 mm langen Platten in Querverlegung sind 166,7 / 200, 250 / 333,3 und 400 mm, bzw. bei 1250 mm breiten Platten in Längsverlegung (Plattenherstellangaben beachten!) 178,6 / 208,3 / 250 / 312,5 und 416,7 mm.

Mit dem Profilabstand wird die spätere Leistung der Kühldecke festgelegt.

(A) Achtung! Zusätzliche UK bei Einbauteilen berücksichtigen!

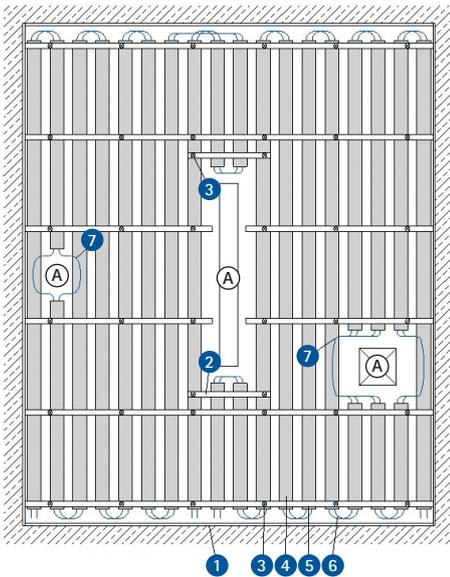
Schritt 3:

Bitte beachten:

Vor der Verrohrung ist die Gratfreiheit der Rohrkanäle zu prüfen!

Zwischen UD-Profil **1** und Rohrschleife ist ein Abstand von mindestens 60 mm einzuhalten! Im Bereich der Auswechslungen sind Winkelstücke einzusetzen **7**.

Nach der Verrohrung ist eine Druckprobe durchzuführen und mittels Druckprüfungsprotokoll zu dokumentieren. Erst danach darf die Decke zur Plattenmontage freigegeben werden.



(A) Achtung! Zusätzliche UK bei Einbauteilen berücksichtigen!

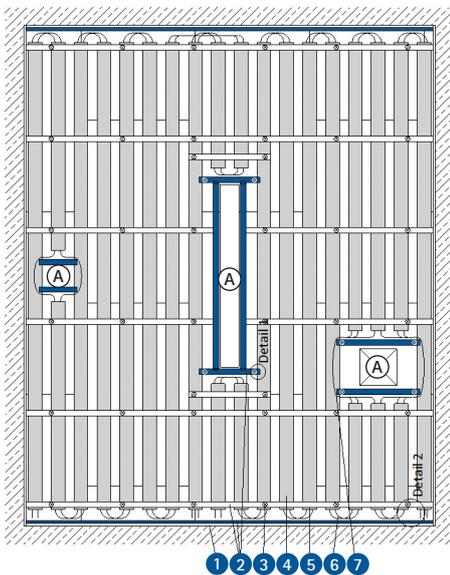
Schritt 4:

Bitte beachten:

Der Abstand des in das UD-Profil eingeschobenen CD-Profiles zu den Rohrschleifen ist zu prüfen. Dieser sollte etwa 20 mm betragen, damit bei der Verschraubung eine Rohrbeschädigung ausgeschlossen ist. Gegebenenfalls sind die Rohre in den Deckenhohlraum zu biegen.

Entsprechend den Details sind nun die Auswechslungen für die Deckeneinbauten und Ausschnitte herzustellen. Es muss gewährleistet werden, dass alle Rohrleitungen im Ausschnittbereich von Profilen umgrenzt sind.

Wenn der Tragrost im Einbaubereich unterbrochen wird, sind zusätzliche Abhänger und ggf. Auswechslungen vorzusehen. Sofern nicht anderslautende strengere Vorschriften am Einbauort gelten, sind für Deckeneinbauten über 1 kg zusätzliche Hänger vorzusehen, bzw. ist das Gewicht auf eine verstärkte Tragkonstruktion oder auf die Rohdecke abzuleiten.



(A) Achtung! Zusätzliche UK bei Einbauteilen berücksichtigen!

Bitte beachten:

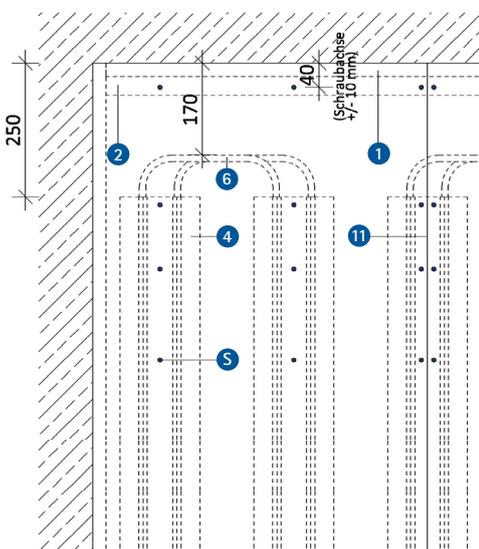
Die Platte ist mit dem in das UD-Profil eingeschobenen CD-Profil zu verschrauben, wobei darauf zu achten ist, nicht in das UD-Profil zu schrauben.

Die Verschraubung der Kühldeckenprofile kann mit Schnellbauschrauben erfolgen. Es wird empfohlen, die Originalschrauben des Plattenerzeugers zu verwenden.

Die Platten sind stoßversetzt nach Angaben des Plattenherstellers zu verlegen. Die Spachtelarbeiten sind entsprechend den Vorgaben des Plattenherstellers durchzuführen. Die Verarbeitungshinweise der Spachtelmasse sind zu beachten.

Hinweis:

Die Schraubfläche am Profil hat eine Breite von 50 mm!



Legende: **1** UD-Profil **2** CD-Profil **3** Hängerteil **4** GP-Kühlprofil **5** Ankerwinkel
6 GP-Rohr **7** Rohrführungsbogen **11** Platte **S** Schraube

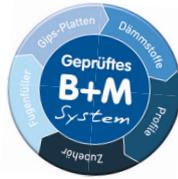
B+M GP-Cool Speed Klimadecke

 F0

 k. A. dB

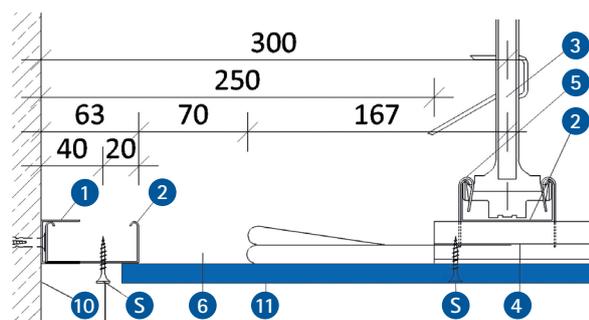
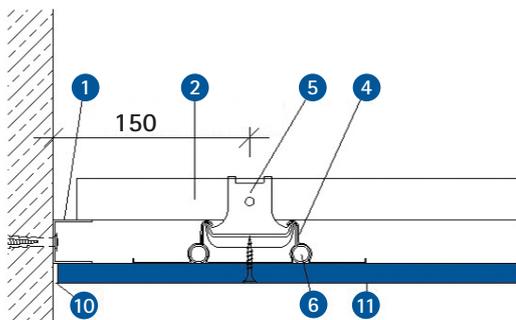
 abgehängt

 Lochplatte, Thermoboard, Thermoboard Plus, Climafit



Standardwandanschluss

Starrer Standardwandanschluss mit kraftschlüssig montiertem UD-Profil. Zwischen Wand und Decke ist ein Trennstreifen einzulegen.



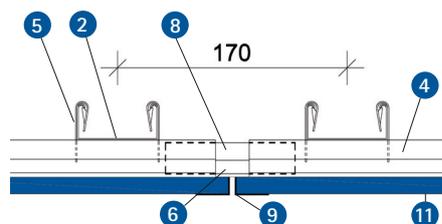
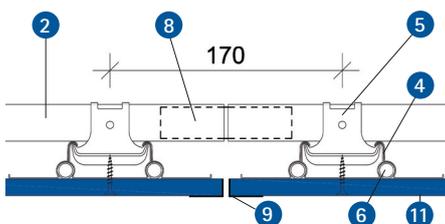
Hinweis: Die Platte ist nicht dargestellt, damit die Lage der Schraube sichtbar bleibt (im CD nicht im UD).

Dehnfugenausbildung

Dehnfugen sind beim System GP-COOL SPEED ab einer Raumlänge von 10 Metern beim Kühlen bzw. ab einer Feldgröße über 10 x 10 m vorzusehen, sowie beim Heizen und Kühlen ab 7,5 x 7,5 m.

Je nach Bewegungsanforderung ist das optimale Detail auszuwählen. Als Grundlagen für die variantenreichen Deckenabschlüsse sind die jeweils gültigen Normen und Bauvorschriften am jeweiligen Einbauort sowie die Herstellerrichtlinien des gewählten Plattenerzeugers heranzuziehen.

Dehnfugenausbildung ohne Registerkreisunterbrechung



Dehnfugen			
Deckenart	Länge / Fläche	Bewegungsfuge	Längenausdehnung
Kühldecke	bis 10,00 lfm Deckenlänge	Fugenbreite 10 - 20 mm UK Trennen	Längenausdehnung je 1° C Differenz bis 0,02 mm pro m
	max. 100 m² Deckenfläche		
Heizdecke	bis 7,50 lfm Deckenlänge		
	max. 56 m² Deckenfläche		

Im Heizfall bei einem Delta von 15° C und max. 7,5 m Deckenlänge ca. 2,25 mm Ausdehnung.

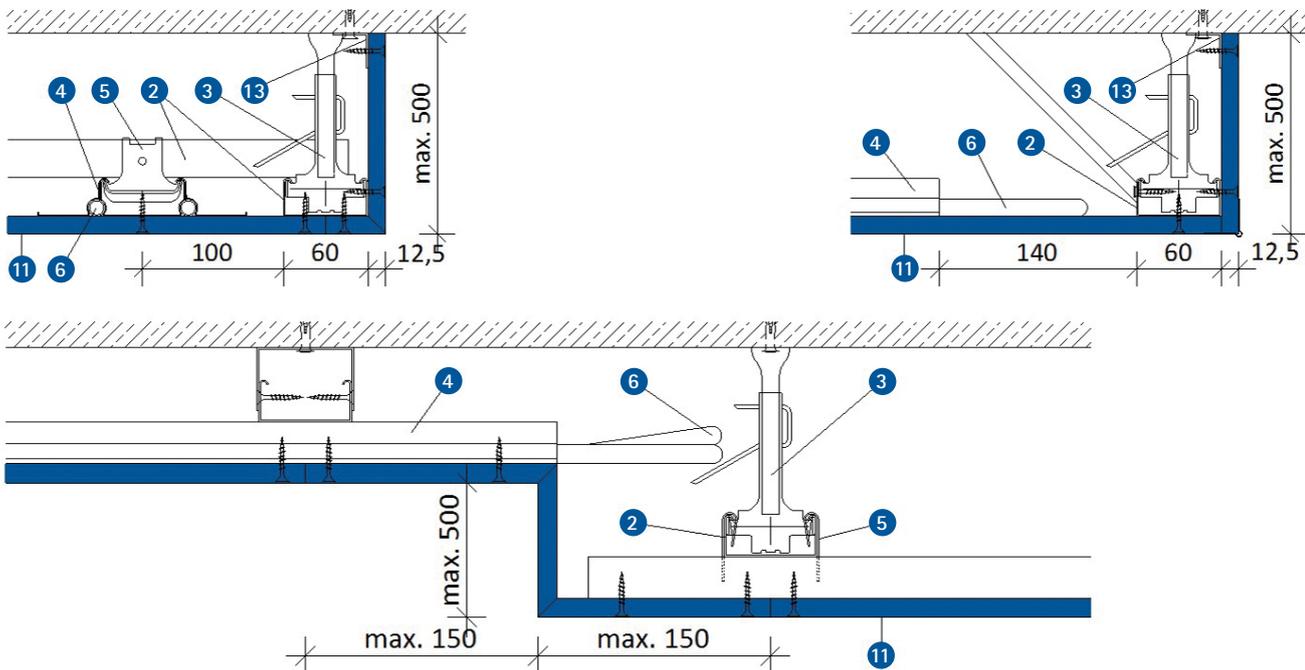
im Kühlfall bei einem Delta von 10° C und max. 10,0 m Deckenlänge ca. 2,00 mm Ausdehnung.

Bitte bei Planung berücksichtigen.

Deckenabschlüsse

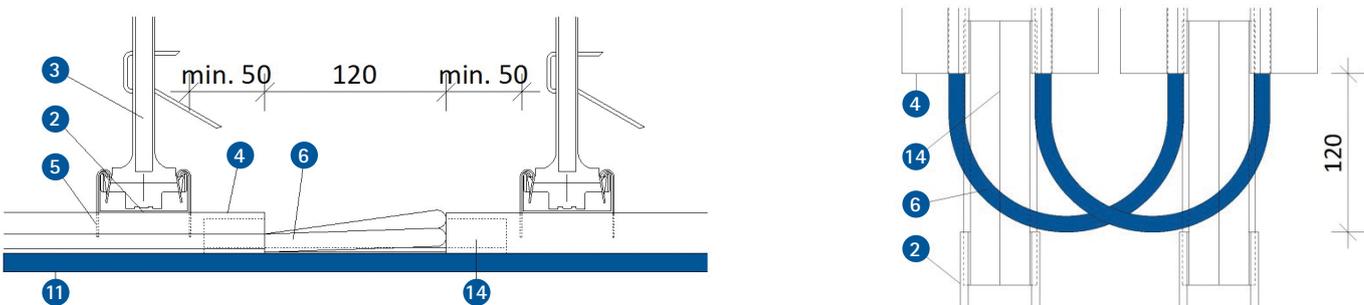
Deckenabschluss als Schürzenausbildung

Das System GP-COOL SPEED kann mit GK-Schürzen variantenreich kombiniert werden. Die gezeigten schematischen Beispiele stellen davon nur einige Möglichkeiten dar. Höhen- und Verstärkungsmaßnahmen sind gemäß den Vorgaben der DIN auszuführen.



Deckenanschluss an Standarddecke

Bei Bedarf kann mit dem Übergangsverbinder nach der Verrohrung jedes Wärmeleitprofil mit einem CD-Profil verlängert werden. Somit lässt sich das System GP-COOL SPEED in unzähligen Anwendungsvarianten in die Gestaltungsvielfalt der GK-Deckenkonstruktionen integrieren.



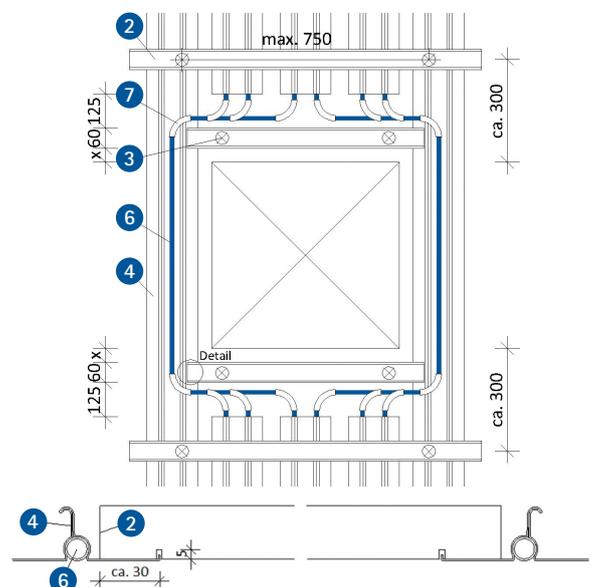
Deckenausschnitte und Einbauten

In das System GP-COOL SPEED können wie bei jeder anderen GK-Decke Einbauten, Revisionen oder Ausschnitte hergestellt werden. Die systembedingten Abstände und die konstruktiven Maßnahmen werden hier als Regeldetail dargestellt.

Dazu sind die jeweils gültigen Normen und Bauvorschriften am jeweiligen Einbauort und die Herstellerrichtlinien des gewählten Plattenerzeugers, sowie die Einbaurichtlinien der einzubauenden Teile zu berücksichtigen.

- Legende:**
- 1 UD-Profil
 - 2 CD-Profil
 - 3 Hängerteil
 - 4 GP-Kühlprofil
 - 5 Ankerwinkel
 - 6 GP-Rohr
 - 7 Rohrführungsbogen
 - 8 Längsverbinder für GP-Kühlprofil
 - 9 Kantenrohr / Kantenschutz
 - 10 Fugentrennband
 - 11 Platte
 - 13 L-Winkel
 - 14 Übergangsverbinder
 - S Schraube

x = abhängig von Einbauteil (Anzahl zusätzlicher Abhänger)



B+M & Normsysteme – Decken

Rasterdecken ohne Anforderung	184
Materialbedarfsrechnung für B+M Decken	185
B+M Decke ohne Anforderung	186
Übersicht der theoretisch lt. Profil und Zubehör möglichen Flächenlasten an CD-Profilen	188
Decken ohne Anforderungen Unterkonstruktionsabstände nach DIN 18181	189
B+M selbstständige Brandschutzdecke von unten	192
Brandschutz-Sanierungsdecke von unten	194
Selbstständige Brandschutzdecke von unten	196
HBD Holzbalkendecken mit Brandschutz	197
HBD Holzbalkendecken – Schallschutzwerte	198
Brandschutzdecke mit Brandlast von oben	200

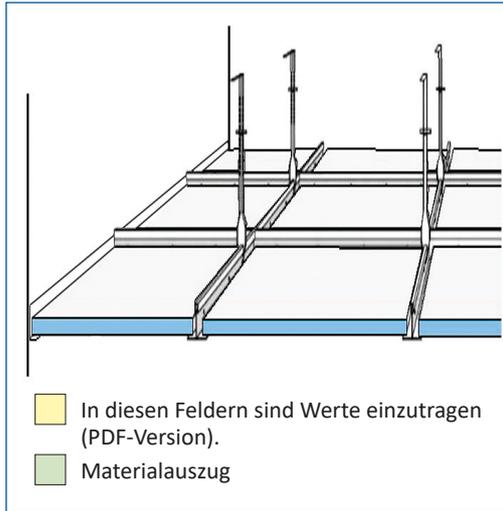
Rasterdecken ohne Anforderung

F0

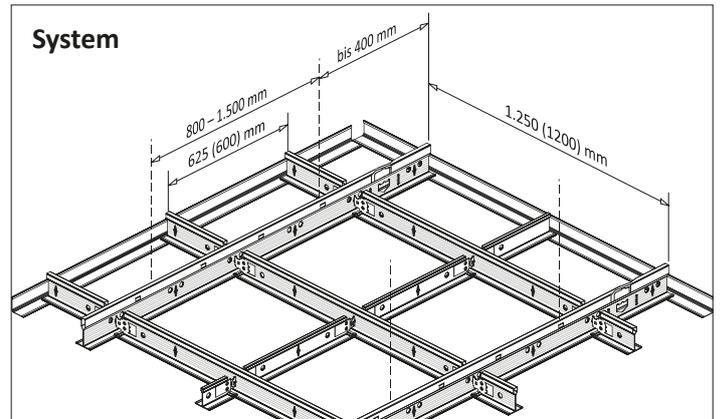
k.A. dB

abgehängt

Einlegekassetten



Tragfähigkeit	150 N	150 N	k.A.	300 N	150 N	200 N	300 N	k.A.



Zulässiges Deckengewicht bei T-Schienen Konstruktionen

		Abstand der Tragschienen			
		1250 mm	1250 mm	625 mm	625 mm
Abstand der Abhänger	800 mm	12 kg/qm	14 kg/qm	30 kg/qm	30 kg/qm
	1000 mm	10 kg/qm	11 kg/qm	30 kg/qm	26 kg/qm
	1200 mm	7 kg/qm	8 kg/qm	19 kg/qm	17 kg/qm
	1500 mm	4 kg/qm	4 kg/qm	30 kg/qm	9 kg/qm

Materialbedarf	qm		qm		qm	qm	
	Modul 625 x 625 mm	Modul 625 x 1.250 mm	Modul 600 x 600 mm	Modul 600 x 1.200 mm			
Einlegeplatte	2,56 Stk		1,28 Stk		2,77 Stk	1,38 Stk	
Tragschiene	3.750 mm / 3.600 mm	0,8 lfm	0,8 lfm		0,9 lfm	0,9 lfm	
	1.250 mm / 1.200 mm	1,6 lfm	1,6 lfm		1,7 lfm	1,7 lfm	
	625 mm / 600 mm	0,8 lfm	-		0,9 lfm	-	
Wandwinkel	0,4 lfm		0,4 lfm		0,4 lfm	0,4 lfm	
Abhänger (Ober- und Unterteil)	2 Stk		2 Stk		2 Stk	2 Stk	
Deckennagel	2 Stk		2 Stk		2 Stk	2 Stk	
Mineralwolle Auflage (optional)	1 qm		1 qm		1 qm	1 qm	

Materialbedarfsrechnung für B+M Decken

	F0 / F30 / F60 / F90
	k.A.
	k.A.
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte, Feuerschutzplatte

+
-
×
=



View PDF

In diesen Feldern sind Werte einzutragen (PDF-Version).

Materialauszug

Rechentabelle zur Mengenermittlung von B+M Deckensystemen

Eingabe:	qm		qm		qm		qm		qm		qm		
	Materialbedarf B+M Deckensysteme												
	Decke, einfach beplankt		Decke, doppelt oder dreifach beplankt										
	F0		F0		F30		F60		F90		F90		
GKB 12,5	1,0 qm		2,0 qm		-		-		-		-		
GKF 12,5	-		-		2,0 qm		-		-		-		
GKF 15	-		-		-		2,0 qm		3,0 qm		-		
GKF 20	-		-		-		-		-		2,0 qm		
UD-Profil	1,0 lfm		1,0 lfm		1,0 lfm		-		-		1,0 lfm		
CD-Profil	4,0 lfm		4,0 lfm		4,0 lfm		4,0 lfm		4,0 lfm		4,0 lfm		
Oberteil	2 Stk		2 Stk		2 Stk		2 Stk		2 Stk		2 Stk		
Unterteil	2 Stk		2 Stk		2 Stk		2 Stk		2 Stk		2 Stk		
Splint	4 Stk		4 Stk		4 Stk		4 Stk		4 Stk		4 Stk		
Profilverbinder	1 Stk		1 Stk		1 Stk		1 Stk		1 Stk		1 Stk		
Kreuzverbinder	3 Stk		3 Stk		3 Stk		3 Stk		3 Stk		3 Stk		
Dichtband	1,0 lfm		1,0 lfm		1,0 lfm		1,0 lfm		1,0 lfm		1,0 lfm		
SBS 25 mm	15 Stk		5 Stk		5 Stk		-		-		-		
SBS 35 mm	-		15 Stk		15 Stk		5 Stk		5 Stk		10 Stk		
SBS 45 mm	-		-		-		15 Stk		5 Stk		-		
SBS 55 mm	-		-		-		-		15 Stk		20 Stk		
Deckennagel	2,0 Stk		2,0 Stk		2,0 Stk		2,0 Stk		2,0 Stk		2,0 Stk		
Dämmung	1 qm		1 qm		1 qm		1 qm		1 qm		1 qm		
Fugenfüller	0,3 kg		0,5 kg		0,6 kg		0,7 kg		0,8 kg		0,8 kg		
Finish	0,2 kg		0,2 kg		0,2 kg		0,2 kg		0,2 kg		0,2 kg		
Bewehrungsstreifen	1,0 lfm		1,0 lfm		1,0 lfm		1,6 lfm		1,6 lfm		1,6 lfm		

Hinweis: Basis der Kalkulation ist eine Raumhöhe von 2,50 m. Die Stärke der Profile und der Dämmung sowie die Qualität (Stein- oder Mineralwolle) ist objektbezogen zu wählen.

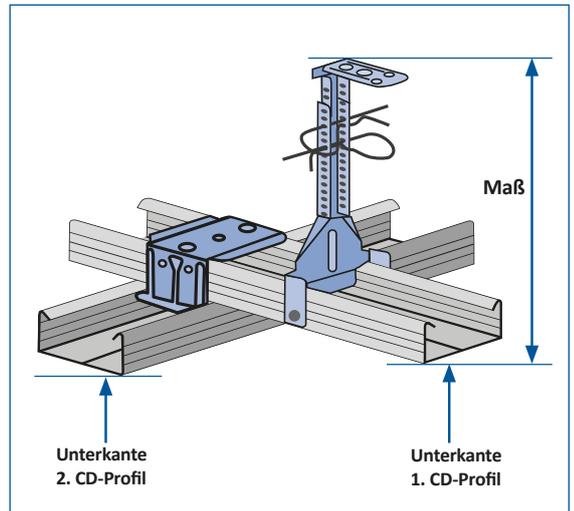
B+M Decke ohne Anforderung

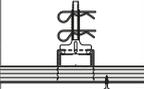
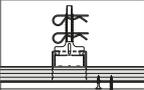
 F0

 k. A. dB

 abgehängt

 GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2



Systembezeichnung		Achsabstände			Lastklasse Abhänger (in kN)	Mineralwolle (in mm)	Beplankung (in mm)	Plattentyp	Nachweis
		Abhänger	Tragprofil CD (Grobrost)	Montageprofil CD (Feinrost)					
		mm	mm	mm					
	SD 0/12-A	≤ 900	≤ 1000	400	0,25	o. A.	1 x 12,5	GKB / GKBI	B+M Abp
	SD 0/15-A	≤ 900	≤ 1000	400	0,25	o. A.	1 x 15,0	GKB / GKBI	
	SD 0/25-A	≤ 750	≤ 850	400	0,25	o. A.	2 x 12,5	GKB / GKBI	
	SD 0/30-A	≤ 750	≤ 850	400	0,25	o. A.	2 x 15,0	GKB / GKBI	

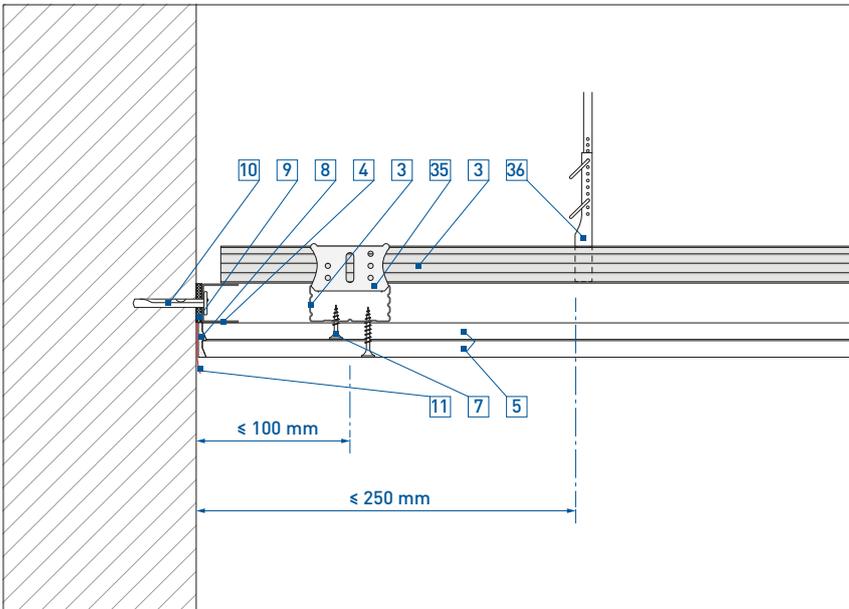
o. A. – ohne Anforderung.

Längenberechnung Noniussystem

Beispiel: Längenberechnung der Noniusoberteile (am Beispiel der Produkte der Firma König)

Noniusoberteil (NOT) – Abhängelängen	Länge nach Lieferprogramm		Länge gebogen Unterseite 1. CD-Profil		Länge gebogen Unterseite 2. CD-Profil	
	gerade	gebogen	min.	max.	min.	max.
	140 mm	85 mm	96 mm	192 mm	123 mm	219 mm
190 mm	135 mm	146 mm	242 mm	173 mm	269 mm	
290 mm	235 mm	246 mm	342 mm	273 mm	369 mm	
390 mm	335 mm	346 mm	442 mm	373 mm	469 mm	
490 mm	435 mm	446 mm	542 mm	473 mm	569 mm	
590 mm	535 mm	546 mm	642 mm	573 mm	669 mm	
690 mm	635 mm	646 mm	742 mm	673 mm	769 mm	
790 mm	735 mm	746 mm	842 mm	773 mm	869 mm	
890 mm	835 mm	846 mm	942 mm	873 mm	969 mm	
990 mm	935 mm	946 mm	1.042 mm	973 mm	1.069 mm	
1.090 mm	1.035 mm	1.046 mm	1.142 mm	1.073 mm	1.169 mm	
1.190 mm	1.135 mm	1.146 mm	1.242 mm	1.173 mm	1.269 mm	
1.290 mm	1.235 mm	1.246 mm	1.342 mm	1.273 mm	1.369 mm	
1.390 mm	1.335 mm	1.346 mm	1.442 mm	1.373 mm	1.469 mm	
1.490 mm	1.435 mm	1.446 mm	1.542 mm	1.473 mm	1.569 mm	
1.590 mm	1.535 mm	1.546 mm	1.642 mm	1.573 mm	1.669 mm	
1.690 mm	1.635 mm	1.646 mm	1.742 mm	1.673 mm	1.769 mm	
1.790 mm	1.735 mm	1.746 mm	1.842 mm	1.773 mm	1.869 mm	
1.890 mm	1.835 mm	1.846 mm	1.942 mm	1.873 mm	1.969 mm	
1.990 mm	1.935 mm	1.946 mm	2.042 mm	1.973 mm	2.069 mm	

B+M Decke ohne Anforderung



F0



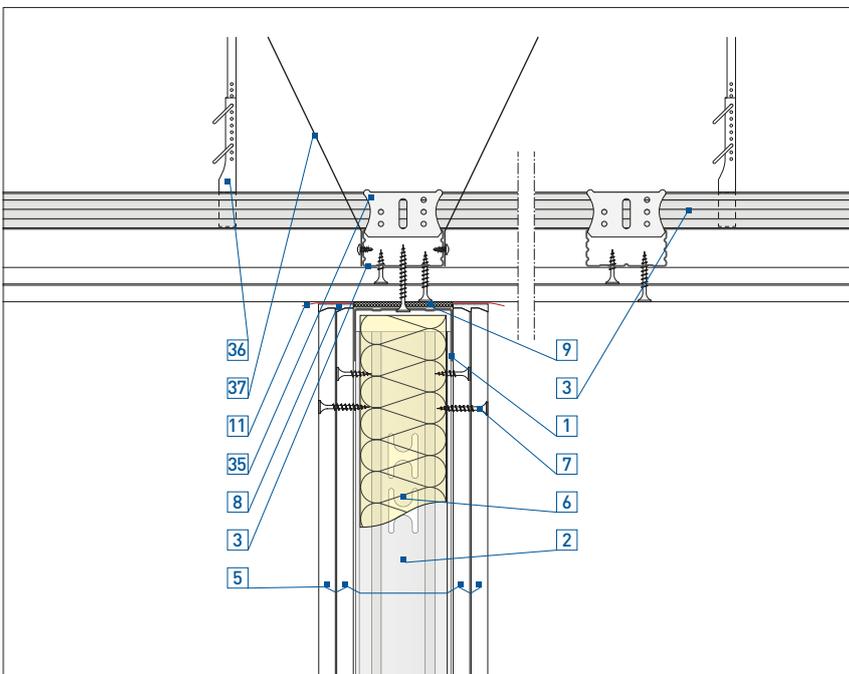
k. A. dB



abgehängt



GKB/A; GKBI/H2;
GKF/DF; GKFI/DFH2



Anmerkungen

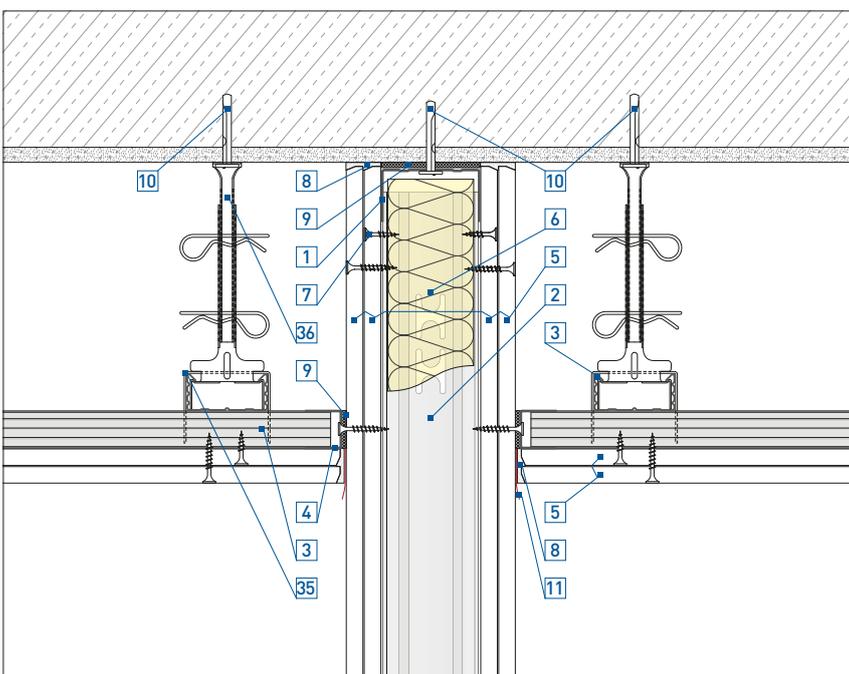
Mögliche Abhänger 0,25 kN:

Anker-Schnellabhänger, Ankerhänger / Schlitzbandhänger, Noniushänger, Direktabhänger

Mögliche Abhänger 0,40 kN:

Direktabhänger, Noniushänger, Noniusbügel, Ankerhänger / Schlitzbandhänger

Die gesetzlichen Wärmeschutzanforderungen sind zu beachten! Anforderungen an die Luftdichtheit beachten! Dampfbremse bzw. -sperre je nach bauphysikalischer Erfordernis einbauen!



- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 3 IntraProfil® CD-Profil
- 4 IntraProfil® UD-Profil
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 10 Geeignetes Befestigungsmittel
- 11 Trennstreifen
- 35 Profilverbinder / Kreuzverbinder
- 36 Abhänger
- 37 Diagonalverstrebung

Hinweis: Produkte anderer Hersteller können abweichen.

Übersicht der theoretisch lt. Profil und Zubehör möglichen Flächenlasten an CD-Profilen



	k. A.
	k. A. dB
	direkt abgehängt
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2

Durchbiegung $L / 500 \leq 4$ mm, lt. DIN EN 13964 und lt. DIN 18168-2;

Abhängesystem Nonius oder Direktabhängiger 400 N (40 kg) lt. DIN 19168, Last pro Hänger immer ≤ 40 kg (0,4 kN).

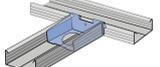
Keine Einzellasten, nur Flächenlasten!

Einfacher Rost – Statikübersicht zulässige Deckenlasten CD-Profile

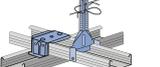
		Abhängerabstand (Nonius nach DIN 18168-2)							
		500 mm	600 mm	700 mm	800 mm	900 mm	1000 mm	1100 mm	1200 mm
Montageprofilabstand (Einfachrost)	kg/m ²								
	250 mm ^{*1}	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²
	320 mm ^{*1}	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	90 kg/m ²
	400 mm ^{*2}	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	95 kg/m ²	70 kg/m ²
	420 mm ^{*2}	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	85 kg/m ²	65 kg/m ²
	500 mm ^{*2}	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	75 kg/m ²	55 kg/m ²
	550 mm ^{*3}	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	95 kg/m ²	65 kg/m ²	50 kg/m ²
625 mm ^{*4}	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	100 kg/m ²	95 kg/m ²	75 kg/m ²	55 kg/m ²	40 kg/m ²	

*1 – gelochte Gipsplatten / *2 – min. 12,5 mm Plattenstärke / *3 – min. 15,0 mm Plattenstärke / *4 – min. 18,0 mm Plattenstärke

Niveaugleicher Rost – Statikübersicht zulässige Deckenlasten CD-Profile

		Abhängerabstand (Nonius nach DIN 18168-2)							
		500 mm	600 mm	700 mm	800 mm	900 mm	1000 mm	1100 mm	1200 mm
Tragprofilabstand (Niveaugleich)	kg/m ²								
	500 mm	120 kg/m ²	100 kg/m ²	85 kg/m ²	75 kg/m ²	65 kg/m ²	60 kg/m ²	50 kg/m ²	50 kg/m ²
	600 mm	100 kg/m ²	85 kg/m ²	70 kg/m ²	60 kg/m ²	55 kg/m ²	50 kg/m ²	45 kg/m ²	40 kg/m ²
	700 mm	85 kg/m ²	70 kg/m ²	60 kg/m ²	55 kg/m ²	45 kg/m ²	40 kg/m ²	40 kg/m ²	35 kg/m ²
	800 mm	75 kg/m ²	60 kg/m ²	55 kg/m ²	45 kg/m ²	40 kg/m ²	35 kg/m ²	30 kg/m ²	30 kg/m ²
	900 mm	65 kg/m ²	55 kg/m ²	45 kg/m ²	40 kg/m ²	35 kg/m ²	30 kg/m ²	30 kg/m ²	25 kg/m ²
	1000 mm	55 kg/m ²	50 kg/m ²	40 kg/m ²	35 kg/m ²	30 kg/m ²	30 kg/m ²	25 kg/m ²	20 kg/m ²
Montageprofilabstand (Feinrost)	1100 mm	40 kg/m ²	40 kg/m ²	35 kg/m ²	30 kg/m ²	30 kg/m ²	25 kg/m ²	20 kg/m ²	20 kg/m ²
	1200 mm	30 kg/m ²	30 kg/m ²	30 kg/m ²	25 kg/m ²	25 kg/m ²	20 kg/m ²	20 kg/m ²	20 kg/m ²
Montageprofilabstand (Feinrost)		400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm

Gestapelter Rost – Statikübersicht zulässige Deckenlasten CD-Profile

		Abhängerabstand (Nonius nach DIN 18168-2)							
		500 mm	600 mm	700 mm	800 mm	900 mm	1000 mm	1100 mm	1200 mm
Tragprofilabstand (Grobrost)	kg/m ²								
	500 mm	120 kg/m ²	100 kg/m ²	85 kg/m ²	70 kg/m ²	65 kg/m ²	55 kg/m ²	50 kg/m ²	45 kg/m ²
	600 mm	100 kg/m ²	80 kg/m ²	70 kg/m ²	60 kg/m ²	55 kg/m ²	45 kg/m ²	40 kg/m ²	35 kg/m ²
	700 mm	85 kg/m ²	70 kg/m ²	60 kg/m ²	50 kg/m ²	45 kg/m ²	40 kg/m ²	35 kg/m ²	30 kg/m ²
	800 mm	75 kg/m ²	60 kg/m ²	50 kg/m ²	45 kg/m ²	40 kg/m ²	35 kg/m ²	30 kg/m ²	25 kg/m ²
	900 mm	65 kg/m ²	50 kg/m ²	45 kg/m ²	40 kg/m ²	35 kg/m ²	30 kg/m ²	25 kg/m ²	25 kg/m ²
	1000 mm	60 kg/m ²	45 kg/m ²	40 kg/m ²	35 kg/m ²	30 kg/m ²	25 kg/m ²	25 kg/m ²	20 kg/m ²
Montageprofilabstand (Feinrost)	1100 mm	50 kg/m ²	40 kg/m ²	35 kg/m ²	30 kg/m ²	25 kg/m ²	25 kg/m ²	20 kg/m ²	20 kg/m ²
	1200 mm	50 kg/m ²	40 kg/m ²	30 kg/m ²	30 kg/m ²	25 kg/m ²	20 kg/m ²	20 kg/m ²	15 kg/m ²
Montageprofilabstand (Feinrost)		400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm	400 mm

(lt. Typenstatik).

Decken ohne Anforderungen Unterkonstruktionsabstände nach DIN 18181



	k.A.
	k.A. dB
	direktbefestigt / abgehängt
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2

Durchbiegung $L / 500 \leq 4 \text{ mm}$, lt. DIN 18181.

Abhängesystem Nonius oder Direktabhänger 400 N (40 kg), lt. DIN 18181. Last pro Hänger immer $\leq 40 \text{ kg}$ (0,4 kN).

Keine Einzellasten, nur Flächenlasten!

Bei Konstruktionen mit Brandschutzanforderungen nach DIN 4102-4 ist keine Querverlegung zulässig.

Bei Anforderungen an den Brandschutz sind die Vorgaben der DIN 4102/4 einzuhalten!

Einfacher Rost – Metallprofileunterkonstruktionsabstände direkt befestigt													
													
Unter-konstruktion	Last-klassen	Abstände Abhänger (0,4 kN)	zulässige Spannweiten der Gipsplatten										Nachweis DIN
			mit geschlossener Sichtfläche								gelochte Sichtfläche		
			12,5 / 2 x 12,5		15		18		20/25		9,5/10/12,5		
			quer	längs	quer	längs	quer	längs	quer	längs	quer	längs	
	kg/m ²	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
Hut-Profil oder CD-Profil	bis 15	900	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	18181
	15 bis 30	750	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
	30 bis 50	600	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
	50 bis 65	550	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	

Einfacher Rost – Holzunterkonstruktionsabstände direkt befestigt													
													
Unter-konstruktion	Last-klassen	Abstände Abhänger (0,4 kN)	zulässige Spannweiten der Gipsplatten										Nachweis DIN
			mit geschlossener Sichtfläche								gelochte Sichtfläche		
			12,5 / 2 x 12,5		15		18		20/25		9,5/10/12,5		
			quer	längs	quer	längs	quer	längs	quer	längs	quer	längs	
mm/mm	kg/m ²	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
48/24	bis 15	700	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	18181
	15 bis 30	600	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
	30 bis 50	500	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
	50 bis 65	450	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
50/30	bis 15	850	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	18181
	15 bis 30	750	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
	30 bis 50	600	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
	50 bis 65	550	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
60/40	bis 15	1.100	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	nach Typenstatik L/500 ≤ 4mm
	15 bis 30	900	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
	30 bis 50	750	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
	50 bis 65	700	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
60/60	bis 15	1.700	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	
	15 bis 30	1.400	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
	30 bis 50	1.150	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
	50 bis 65	1.100	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
80/80	bis 15	2.300	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	
	15 bis 30	2.000	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
	30 bis 50	1.700	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
	50 bis 65	1.600	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	

Hinweis: Wir empfehlen die Verwendung von KVH Latten!

Decken ohne Anforderungen Unterkonstruktionsabstände nach DIN 18181



	k.A.
	k.A. dB
	direktbefestigt / abgehängt
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2

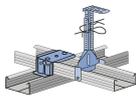
Durchbiegung $L / 500 \leq 4$ mm, lt. DIN 18181.

Abhängesystem Nonius oder Direktabhänger 400 N (40 kg), lt. DIN 18181. Last pro Hänger immer ≤ 40 kg (0,4 kN).

Keine Einzellasten, nur Flächenlasten!

Bei Konstruktionen mit Brandschutzanforderungen nach DIN 4102-4 ist keine Querverlegung zulässig.

Bei Anforderungen an den Brandschutz sind die Vorgaben der DIN 4102/4 einzuhalten!

Gestapelter Rost – Metallunterkonstruktionsabstände abgehängt oder direkt befestigt														
														
Unter- konstruktion	Last- klassen	Abstände Abhänger	Tragprofil- abstände (Grobrost)	zulässige Spannweiten der Gipsplatten										Nachweis DIN
				mit geschlossener Sichtfläche								gelochte Sichtfläche		
				12,5 / 2 x 12,5		15		18		20/25		9,5/10/12,5		
	kg/m ²	mm	mm	quer	längs	quer	längs	quer	längs	quer	längs	quer	längs	
Hut- Deckenprofil oder CD-Profil	bis 15	900	1.000	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	18181
	15 bis 30	750	1.000	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
	30 bis 50	600	750	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
	50 bis 65	550	750	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	

Gestapelter Rost – Holzunterkonstruktionsabstände direkt befestigt														
														
Unter- konstruktion	Last- klassen	Balken- abstände (0,4 kN)	Tragprofil- abstände (Grobrost)	zulässige Spannweiten der Gipsplatten										Nachweis DIN
				mit geschlossener Sichtfläche								gelochte Sichtfläche		
				12,5 / 2 x 12,5		15		18		20/25		9,5/10/12,5		
	kg/m ²	mm	mm	quer	längs	quer	längs	quer	längs	quer	längs	quer	längs	
48/24	bis 15	750	48/24 700	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	18181
	15 bis 30	650	48/24 600	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
	30 bis 50	600	48/24 500	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
	50 bis 65	550	48/24 450	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
50/30	bis 15	850	48/24 700	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	18181
			50/30 850	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	
	15 bis 30	750	48/24 600	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
			50/30 750	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
	30 bis 50	600	48/24 500	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
			50/30 600	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
50 bis 65	550	48/24 450	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320		
60/40	bis 15	1.000	48/24 700	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	18181
			50/30 850	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	
	15 bis 30	1.850	48/24 600	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
			50/30 750	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
	30 bis 50	700	48/24 500	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
			50/30 600	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
	50 bis 65	650	48/24 450	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
			50/30 550	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	

Decken ohne Anforderungen Unterkonstruktionsabstände nach DIN 18181



	k.A.
	k.A. dB
	direktbefestigt / abgehängt
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2

Durchbiegung $L / 500 \leq 4$ mm, lt. DIN 18181.

Abhängesystem Nonius oder Direktabhänger 400 N (40 kg), lt. DIN 18181. Last pro Hänger immer ≤ 40 kg (0,4 kN).

Keine Einzellasten, nur Flächenlasten!

Bei Konstruktionen mit Brandschutzanforderungen nach DIN 4102-4 ist keine Querverlegung zulässig.

Bei Anforderungen an den Brandschutz sind die Vorgaben der DIN 4102/4 einzuhalten!

Gestapelter Rost – Holzunterkonstruktionsabstände abgehängt															
															
Unter-konstruktion	Last-klassen	Abstände Abhänger (0,4 kN)	Tragprofil-abstände (Grobrost)		zulässige Spannweiten der Gipsplatten										Nachweis DIN
					mit geschlossener Sichtfläche								gelochte Sichtfläche		
					12,5 / 2 x 12,5		15		18		20/25		9,5/10/12,5		
mm	kg/m ²	mm	mm	quer	längs	quer	längs	quer	längs	quer	längs	quer	längs		
50/30	bis 15	1.000	48/24	700	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	18181
			50/30	850	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	
	15 bis 30	850	48/24	650	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
			50/30	750	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
	30 bis 50	700	48/24	500	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
			50/30	600	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
50 bis 65	650	48/24	450	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320		
		50/30	550	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320		
60/40	bis 15	1.200	48/24	700	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	
			50/30	850	500	420	550	420	–	–	–	–	320	320	
	15 bis 30	1.000	48/24	600	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
			50/30	750	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
	30 bis 50	850	48/24	500	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
			50/30	600	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
	50 bis 65	800	48/24	450	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	
			50/30	550	500	420	550	420	625	420	625	310	320	320	

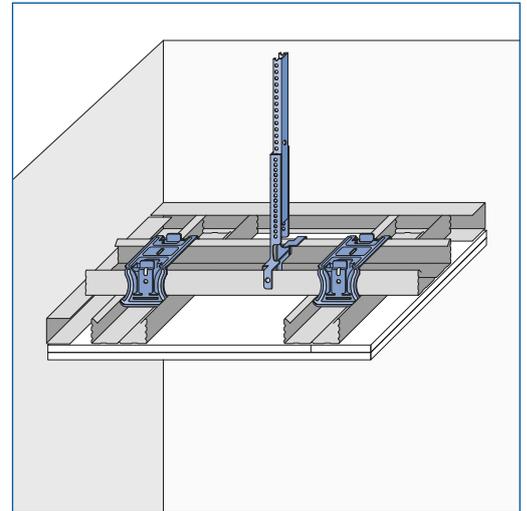
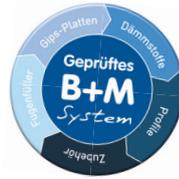
B+M selbstständige Brandschutzdecke von unten

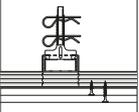
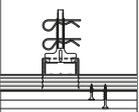
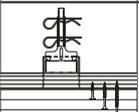
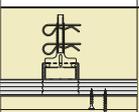
 F30 / F60 / F90 / F120

 k. A. dB

 abgehängt, selbstständig

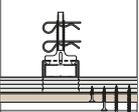
 GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2



Systembezeichnung		Achsabstände			Lastklasse Abhänger (in kN)	Mineralwolle (in mm)	Beplankung (in mm)	Plattentyp	Feuerschutzklasse DIN				Nachweis
		Abhänger	Tragprofil CD (Grobrost)	Montageprofil CD (Feinrost)					F30	F60	F90	F120	
		mm	mm	mm									
	BSD 30/25-A	≤ 750	≤ 850	≤ 400	0,25	o. A.	2 x 12,5	GKF/GKFI	F30				B+M Abp
	BSD 60/30-A	≤ 750	≤ 850	≤ 400	0,25	o. A.	2 x 15,0	GKF/GKFI		F60			
	BSD 90/45-A	≤ 600	≤ 750	≤ 400	0,40	o. A.	3 x 15,0	GKF/GKFI			F90		
	BSD 90/40-A	≤ 600	≤ 750	≤ 400	0,40	o. A.	2 x 20,0	GKF/GKFI			F90		

 B+M empfohlen

o. A. – ohne Anforderung.

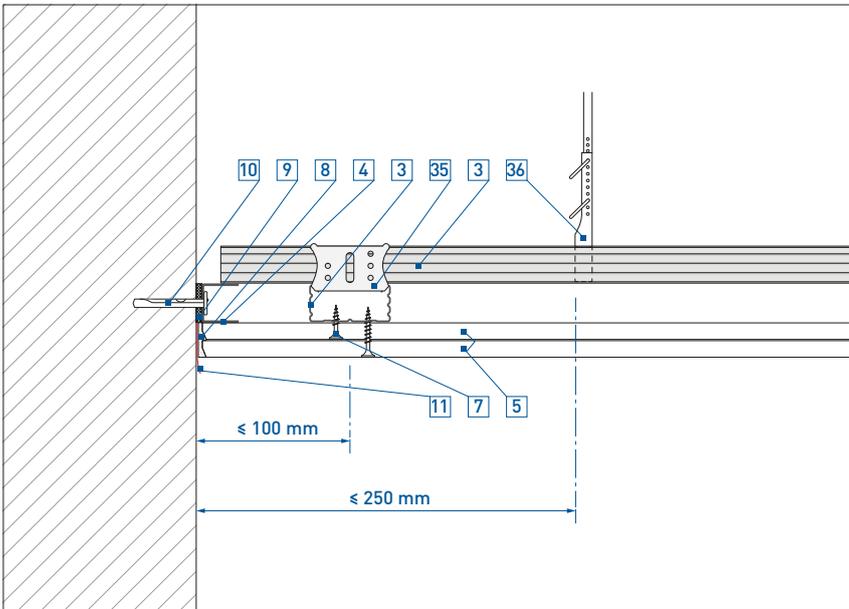
Systembezeichnung		Achsabstände			Lastklasse Abhänger (in kN)	Mineralwolle (in mm)	Beplankung (in mm)	Plattentyp	Feuerschutzklasse DIN				Nachweis
		Abhänger	Tragprofil CD (Grobrost)	Montageprofil CD (Feinrost)					F30	F60	F90	F120	
		mm	mm	mm									
	BSD 120/72-A	≤ 600	–	≤ 400	0,40	o. A.	1 x 27,0 3 x 15,0	Birkensperrholz GKF/GKFI				F120	B+M Abp

 Birkensperrholzplatte

Hinweis: Die Decke ist geprüft bis F120 von unten und einer **Zusatzlast von 50 kg/m²**. Der Lastabtrag erfolgt über Holzschrauben in der Birkensperrholzplatte.

o. A. – ohne Anforderung.

B+M selbstständige Brand- schutzdecke von unten



F30 / F60 / F90 / F120



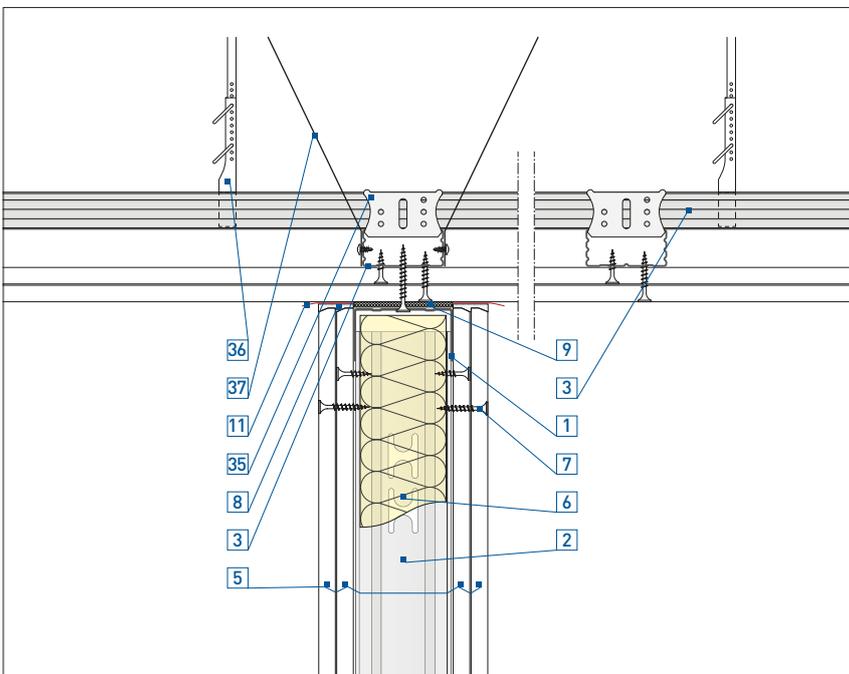
k. A. dB



abgehängt



GKB/A; GKBI/H2;
GKF/DF; GKFI/DFH2



Anmerkungen

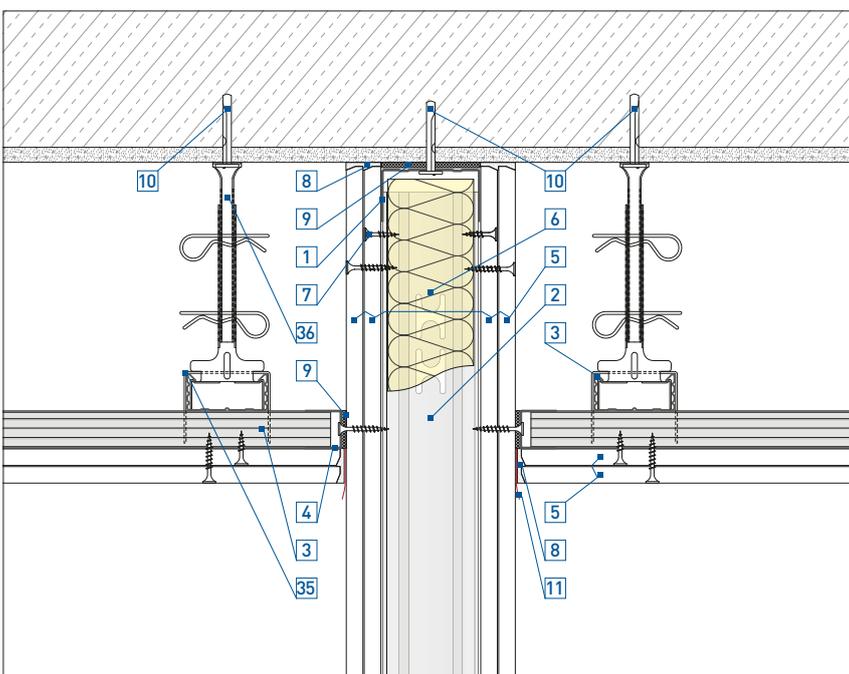
Mögliche Abhänger 0,25 kN:

Anker-Schnellabhänger, Ankerhänger / Schlitzbandhänger, Noniushänger, Direktabhänger

Mögliche Abhänger 0,40 kN:

Direktabhänger, Noniushänger, Noniusbügel, Ankerhänger / Schlitzbandhänger

Die gesetzlichen Wärmeschutzanforderungen sind zu beachten! Anforderungen an die Luftdichtheit beachten! Dampfbremse- bzw. sperre je nach bauphysikalischem Erfordernis einbauen!



- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 3 IntraProfil® CD-Profil
- 4 IntraProfil® UD-Profil
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 10 Geeignetes Befestigungsmittel
- 11 Trennstreifen
- 35 Profilverbinder / Kreuzverbinder
- 36 Abhänger
- 37 Diagonalverstrebung

Brandschutz-Sanierungsdecke von unten

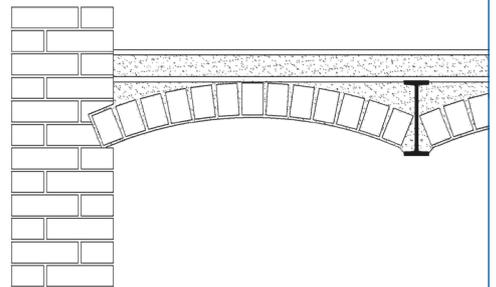


 F30 / F60 / F90 / F120

 k.A. dB

 Deckenbauart I-III

 GKF/DF; GKFI/DFH2



Sanierungsdecke Deckenbauart I-III															
Systembezeichnung	Achsabstände					Deckenbauart lt. Norm	Min. Abstand zur Rohdecke (in mm)	Mineralwolle (in mm)	Beklebung (in mm)	Plattentyp	Feuerschutzklasse DIN				Nachweis
	Abhänger	Tragprofil CD (Grobrost)	Montageprofil CD (Feinrost)	Tragprofil Holz (Grobrost)	Montageprofil Holz (Feinrost)						F30	F60	F90	F120	
	mm	mm	mm	mm	mm	Typ									
SD 1031-I-30	900	1.000	400	1.000	400	BA I.	40	zulässig o.A.	1 x 15	GKF / GKFI	F30				
		-	400	-	400										
SD 1031-II-30	900	1.000	400	1.000	400	BA II.	40	erforderlich o.A.	1 x 15	GKF / GKFI	F30				
		-	400	-	400										
		1.000	400	1.000	400	BA II.			nicht zulässig	1 x 12,5		GKF / GKFI			
		-	400	-	400										
SD 1031-III-30	900	1.000	400	1.000	400	BA III.	40	erforderlich o.A.	1 x 15	GKF / GKFI	F30				
		-	400	-	400										
		1.000	400	1.000	400				1 x 12,5	GKF / GKFI					
		-	400	-	400										
SD 1031-III-60	750	1.000	400	1.000	400		BA III.	80	nicht zulässig	2 x 12,5	GKF / GKFI	F60			
		-	400	-	400										
	900	1.000	400	nicht zulässig						1 x 12,5	GKF / GKFI				
		-	400												
SD 1031-III-90	900	1.000	400	nicht zulässig		1 x 15		GKF / GKFI				F90			
		-	400												
SD 1031-III-120	750	1.000	400	nicht zulässig		1 x 18		GKF / GKFI					F120		
		-	400												

DIN 4102-4 Tabelle 10.31

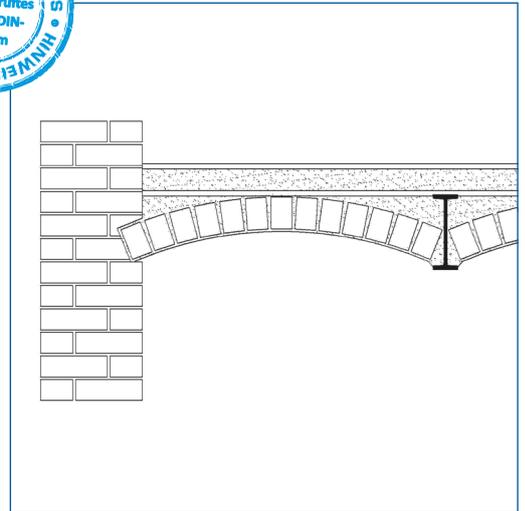
 B+M empfohlen

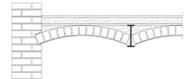
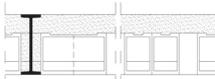
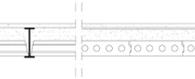
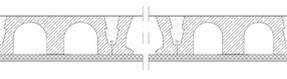
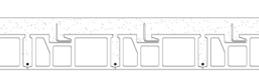
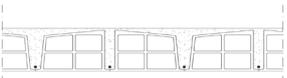
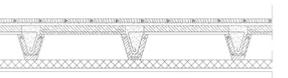
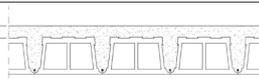
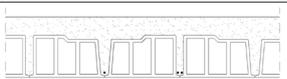
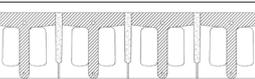
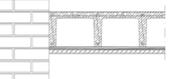
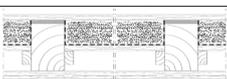
Hinweis: Geeignete Abhänger wählen. Dicke der Tragplatte min. 50 mm beachten!

Brandschutz-Sanierungsdecke von unten



	F30 / F60 / F90 / F120
	k. A. dB
	Deckenbauart I-III
	GKF/DF; GKFI/DFH2



Art	Deckenbauart	Konstruktion	Hinweis: Die hier abgebildeten Beispiele dienen lediglich der Orientierung für eine grobe erste Einschätzung. Maßgeblich ist einzig und alleine die Einstufung der Bestandsdecke durch den verantwortlichen bauseitigen Statiker.			
Massivdecken	keine Angabe					
		Stahl- oder Spannbetondecke nach DIN 1045				
Massivdecken	I.					
		Stahlträgerdecke (Forster Ziegel)				
	II.					
		Segmentbogengewölbe (Preußische Kappe)	Stahlstein-Kappen	Kleinsche Decke	Menzel-L-Decke	
						
		Stahlbetonhohldielen	Zwickauer Rippenplatte			
	III.					
		Massivdecken (Leipzigdecken)	Wencko-Decke	Stahlbeton und Stahlsteinbalken Günther-Decke	Kassettendecke	
						
		Ackermann-Decke	Stahlstein-Balken	Schlackenbeton-Balken	Spannbetonhohldielen	
						
DIN-F-Decke		T-Balken				
Holzbalkendecken	IV.					
		Holzbalkendecke Traditionell	Holzbalkendecke Leichtbauweise	Holzbalkendecke als Einschub mit Auffüllung auf Lehmverstrich	Holzbalkendecke mit HWL-Platten und Estrich	
						
		Holzbalkendecke mit Einschub und HWL-Platten				



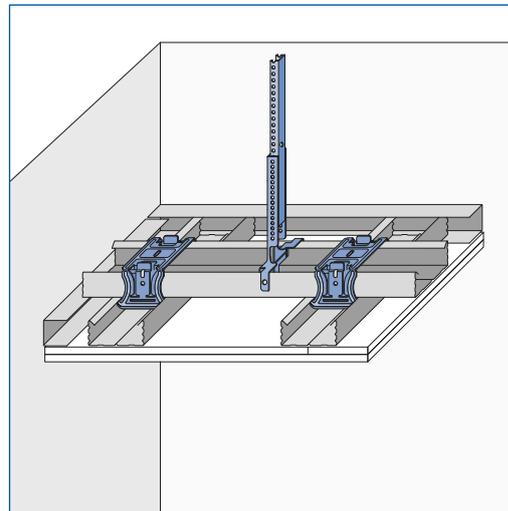
Selbstständige Brandschutzdecke von unten

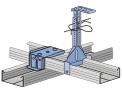
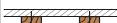
 F30 / F60

 k. A. dB

 abgehängt, selbstständig

 GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2



Systembezeichnung	 Metall Unterkonstruktion			 Holz Unterkonstruktion			 Lastklasse Abhänger (in kN)	 Oberseitige Verschalung	 Mineralwolle (in mm)	 Beplankung (in mm)	 Plattentyp	 Feuerschutzklasse DIN		 Nachweis
	Abhänger	Tragprofil CD (Grobrost)	Montageprofil CD (Feinrost)	Traglatte	zulässige Balkenabstände	Montageprofil Holz (Feinrost)						F30	F60	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm								
D SBD-1033-30	-	-	-	30/50	≤ 850	400	0,4	o. A.	o. A.	2 x 12,5	GKF / GKFI	F30	F60	DIN 4102-4 Tabelle 10.33
	900	1000	400	40/60	≤ 1000	400						F30		
D SBD-1033-60	-	-	-	30/50	≤ 750	400	0,4	o. A.	o. A.	18 + 15	GKF / GKFI		F60	
	900	1000	400	40/60	≤ 850	400								

Hinweis: Geeignetes Befestigungsmittel wählen.

o. A. – ohne Anforderung.



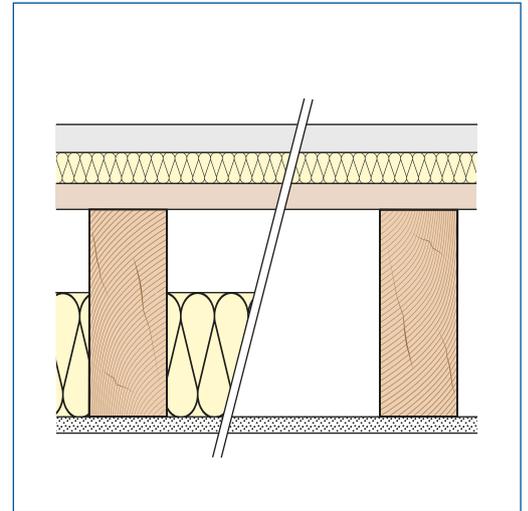
HBD Holzbalkendecken mit Brandschutz

 F30 / F60

 k. A. dB

 Deckenbauart IV

 GKF/DF; GKFI/DFH2



System-bezeichnung	Holz-balken-abstände mm	Schwimmender Estrich oder schwimmender Fußboden		Mineralwolle (in mm)		Oberseitige Verschalung		Beplan- lung (in mm)	Platten- typ	Feuerschutz- klasse		Nach- weis
		Dämmschicht mit $\rho \geq 30 \text{ kg/m}^3$ mm	Typ	min. Dicke (in mm)	min. Rohdichte (in kg/m^3)	Stärke (in mm)	Art			F30	F60	
HBD 1011-IV-30	≤ 500	Dämmung 15 mm	≥ 20 mm Mörtel, Gips oder Gussasphalt	60	30	13 (oder ≥ 21 gespundet)	Holzwerkstoffplatten (oder gespundete Bretter)	≥ 12,5	GKF/ GKFI	F30		DIN 4102-4 Tabelle 10.11
			≥ 16 mm Holzwerkstoffplatten, Bretter oder Parkett									
HBD 1011-IV-60	≤ 500	Dämmung 15 mm	≥ 20 mm Mörtel, Gips oder Gussasphalt	60	30	13 (oder ≥ 21 gespundet)	Holzwerkstoffplatten (oder gespundete Bretter)	2 x 12,5	GKF/ GKFI		F60	DIN 4102-4 Tabelle 10.11
		Dämmung 30 mm	≥ 25 mm Holzwerkstoffplatten, Bretter oder Parkett									
HBD 1012-IV-30	≤ 400	Dämmung 15 mm	≥ 20 mm Mörtel, Gips oder Gussasphalt	nicht erforderlich	nicht erforderlich	16 (oder ≥ 21 gespundet)	Holzwerkstoffplatten (oder gespundete Bretter)	≥ 12,5	GKF/ GKFI	F30		DIN 4102-4 Tabelle 10.12
			≥ 16 mm Holzwerkstoffplatten, Bretter oder Parkett									
HBD 1011-IV-60	≤ 500	Dämmung 15 mm	≥ 20 mm Mörtel, Gips oder Gussasphalt	nicht erforderlich	nicht erforderlich	16 (oder ≥ 21 gespundet)	Holzwerkstoffplatten (oder gespundete Bretter)	≥ 15	GKF/ GKFI			DIN 4102-4 Tabelle 10.12
		Dämmung 30 mm	≥ 16 mm Holzwerkstoffplatten, Bretter oder Parkett									
HBD 1011-IV-60	≤ 400	Dämmung 15 mm	≥ 20 mm Mörtel, Gips oder Gussasphalt	nicht erforderlich	nicht erforderlich	19 (oder ≥ 27 gespundet)	Holzwerkstoffplatten (oder gespundete Bretter)	2 x 12,5	GKF/ GKFI		F60	DIN 4102-4 Tabelle 10.12
		Dämmung 30 mm	≥ 25 mm Holzwerkstoffplatten, Bretter oder Parkett									

Hinweis: HBD / Holzbalkendecken werden laut DIN 4102/4 in ihrem gesamten Aufbau betrachtet (von oben nach unten). Wobei die Einstufung der Feuerschutzklasse für das Schutzziel Feuerschutz (Brandschutz) von unten erfolgt.

HBD Holzbalkendecken – Schallschutzwerte



k.A.

62 – 70 dB

Deckenbauart IV

Diverse Werkstoffe

Hinweis:

- ① Estrich nach DIN 18560 mit 120 kg/m²
- ② Trittschalldämmung:
 - MW: DES-sh/DES-sm
 - HF: DES-sg
- ③ Hohlraumbelüftung:
 - HF/MW: DZ/DAD-dk
- ④ Restfeuchte < 1,8 %, gesichert, Wabe, Matte, verklebt oder im Sandbett gelagert.

Systemskeizze	① Estrich ZE, MGE, CSE	② Trittschalldämmung MW/HF	④ Beschwerung	Lastverteilungsplatte	Tragkonstruktion	③ Hohlraumbelüftung	Unterkonstruktion	Unterseitige Beplankung	Wert Rw	DIN 4109 Tabelle/Zeile
	50 mm ZE, MGE, CSE	40 mm MW/HF	40 mm BP (50 kg/m ²)	22 mm HW	HB 60/180 ST 240 mm	100 mm MW/HF	50/30 mm	12,5 GK oder GF 10 mm	65 dB	18/1
	50 mm ZE, MGE, CSE	40 mm MW/HF	40 mm BP (100 kg/m ²)	22 mm HW	HB 60/180 ST 240 mm	100 mm MW/HF	FS	12,5 GK oder GF 10 mm	70 dB	21/1
	20 mm TE	20 mm MW/HF	40 mm BP (40 kg/m ²)	22 mm HW	HB 60/180 ST 240 mm	100 mm MW/HF	FS	12,5 GK oder GF 10 mm	66 dB	22/4

Systemskeizze	① Estrich ZE, MGE, CSE	② Trittschalldämmung MW/HF	④ Beschwerung oder Schüttung	Lastverteilungsplatte	Tragkonstruktion	Wert Rw	DIN 4109 Tabelle/Zeile
	50 mm ZE, MGE, CSE	40 mm MW	40 mm BP (100 kg/m ²)	22 mm HW	HB 60/180 ST 240 mm	70 dB	15/1
	50 mm ZE, MGE, CSE	40 mm MW	30 mm RS (45 kg/m ²)	30 mm HW	HB 60/180 ST 240 mm	67 dB	15/2
	25 mm SP oder GK	25 mm MW oder 60 mm HF	60 mm BP (150 kg/m ²)	22 mm HW	HB 60/180 ST 240 mm	65 dB	16/1
	25 mm GF oder ZSP	20 mm WF	60 mm RS (90 kg/m ²)	22 mm HW	HB 60/180 ST 240 mm	64 dB	16/2

Systemskeizze	① Estrich ZE, MGE, CSE	② Trittschalldämmung MW/HF	④ Beschwerung oder Schüttung	Tragkonstruktion	Wert Rw	DIN 4109 Tabelle/Zeile
	50 mm ZE, MGE, CSE	40 mm MW	nicht erforderlich	120 mm BRSD	62 dB	24/1
	50 mm ZE, MGE, CSE	40 mm MW	40 mm BP (100 kg/m ²)	140 mm BRSD	70 dB	25/1
	50 mm ZE, MGE, CSE	40 mm MW	40 mm RS (60 kg/m ²)	120 mm BRSD	68 dB	25/2
	50 mm ZE, MGE, CSE	40 mm MW	80 mm RS (120 kg/m ²)	140 mm BRSD	70 dB	25/3



HBD Holzbalkendecken – Schallschutzwerte

k.A.

62 – 70 dB

Deckenbauart IV

Diverse Werkstoffe

Legende

TE = Trockenestrichelement aus GK-Platten, GF-Platten, HW-Platten

RS = Rieselschutz und Schüttung ④

SP = Spanplatte

GK = Gipskartonplatte

GF = Gipsfaserplatte

ZSP = Zementgebundene Spanplatte

MGE = Magnesiaestrich ①

CSE = Calciumsulfatestrich ①

ZE = Zementestrich ①

GAE = Gussasphaltestrich ①

BPL = Blähperlit

HW = Holzwerkstoffplatte

MW = Mineralwolldämmung

HF = Holzfaserdämmung

HB = Holzbalken

ST = Stegträger

BRSD = Brettstapeldecke

BP = Betonplatten / Gehwegplatten ④

FS = Federschiene

Systemskizze	① Estrich ZE, MGE, CSE	② Trittschall- dämmung MW/HF/BPL	④ Schüttung mit Rieselschutz	Last- verteilungs- platte	Trag- konstruktion	③ Hohlraum- bedämpfung MW/HF	Unter- konstruktion	Plattentyp	Wert Rw	DIN 4109 Tabelle/ Zeile
	50 mm	40 mm MW/WF	–	22 mm HW	HB 60/180 mm St 240 mm	100 mm	50/30 mm	12,5 GK oder GF 10 mm	63 dB	17/1
	50 mm ZE, MGE, CSE	20 mm MW	30 mm RS (45 kg/m ²)	22 mm HW	HB 60/180 mm St 240 mm	100 mm	50/30 mm	12,5 GK oder GF 10 mm	67 dB	18/2
	50 mm ZE, MGE, CSE	15 mm MW	18 mm RS (25 kg/m ²)	22 mm HW	HB 60/180 mm St 240 mm	100 mm	50/30 mm	12,5 GK oder GF 10 mm	67 dB	18/3
	22 mm ZSP oder GF	20 mm MW	60 mm RS (90 kg/m ²)	22 mm HW	HB 60/180 mm St 240 mm	100 mm	50/30 mm	12,5 GK oder GF 10 mm	61 dB	19/1
	50 mm ZE, MGE, CSE	40 mm MW/WF	nicht erforderlich	22 mm HW	HB 60/180 mm St 240 mm	100 mm	FS	12,5 GK oder GF 10 mm	70 dB	20/1
	50 mm ZE, MGE, CSE	15 mm MW	nicht erforderlich	22 mm HW	HB 60/180 mm St 240 mm	100 mm	FS	12,5 GK oder GF 10 mm	69 dB	20/2
	50 mm ZE, MGE, CSE	60 mm MW/WF	nicht erforderlich	22 mm HW	HB 60/180 mm St 240 mm	100 mm	FS	12,5 GK oder GF 10 mm	70 dB	20/3
	50 mm ZE, MGE, CSE	40 mm MW/WF	30 mm RS (45 kg/m ²)	22 mm HW	HB 60/180 mm St 240 mm	100 mm	FS	12,5 GK oder GF 10 mm	70 dB	21/2
	50 mm ZE, MGE, CSE	15 mm MW/WF	30 mm RS (45 kg/m ²)	22 mm HW	HB 60/180 mm St 240 mm	100 mm	FS	12,5 GK oder GF 10 mm	68 dB	21/3
	50 mm ZE, MGE, CSE	20 mm MW/WF	60 mm RS (90 kg/m ²)	22 mm HW	HB 60/180 mm St 240 mm	100 mm	FS	12,5 GK oder GF 10 mm	70 dB	21/4
	50 mm ZE, MGE, CSE	30 mm MW/WF	50 mm RS (75 kg/m ²)	22 mm HW	HB 60/180 mm St 240 mm	100 mm	FS	12,5 GK oder GF 10 mm	70 dB	21/5
	30 mm GAE	25 mm MW oder WF	–	22 mm HW	HB 60/180 mm St 240 mm	100 mm	FS	12,5 GK oder GF 10 mm	64 dB	22/1
	22 mm Trockenestrich- element	25 mm MW	–	22 mm HW	HB 60/180 mm St 240 mm	100 mm	FS	12,5 GK oder GF 10 mm	63 dB	22/3
	22 mm ZSP oder GF	20 mm MW oder WF	30 mm RS (45 kg/m ²)	22 mm HW	HB 60/180 mm St 240 mm	100 mm	FS	12,5 GK oder GF 10 mm	69 dB	23/1
	22 mm ZSP oder GF	20 mm WF/ MW	30 mm RS (45 kg/m ²)	22 mm HW	HB 60/180 mm St 240 mm	100 mm	FS	12,5 GK oder GF 10 mm	67 dB	23/2

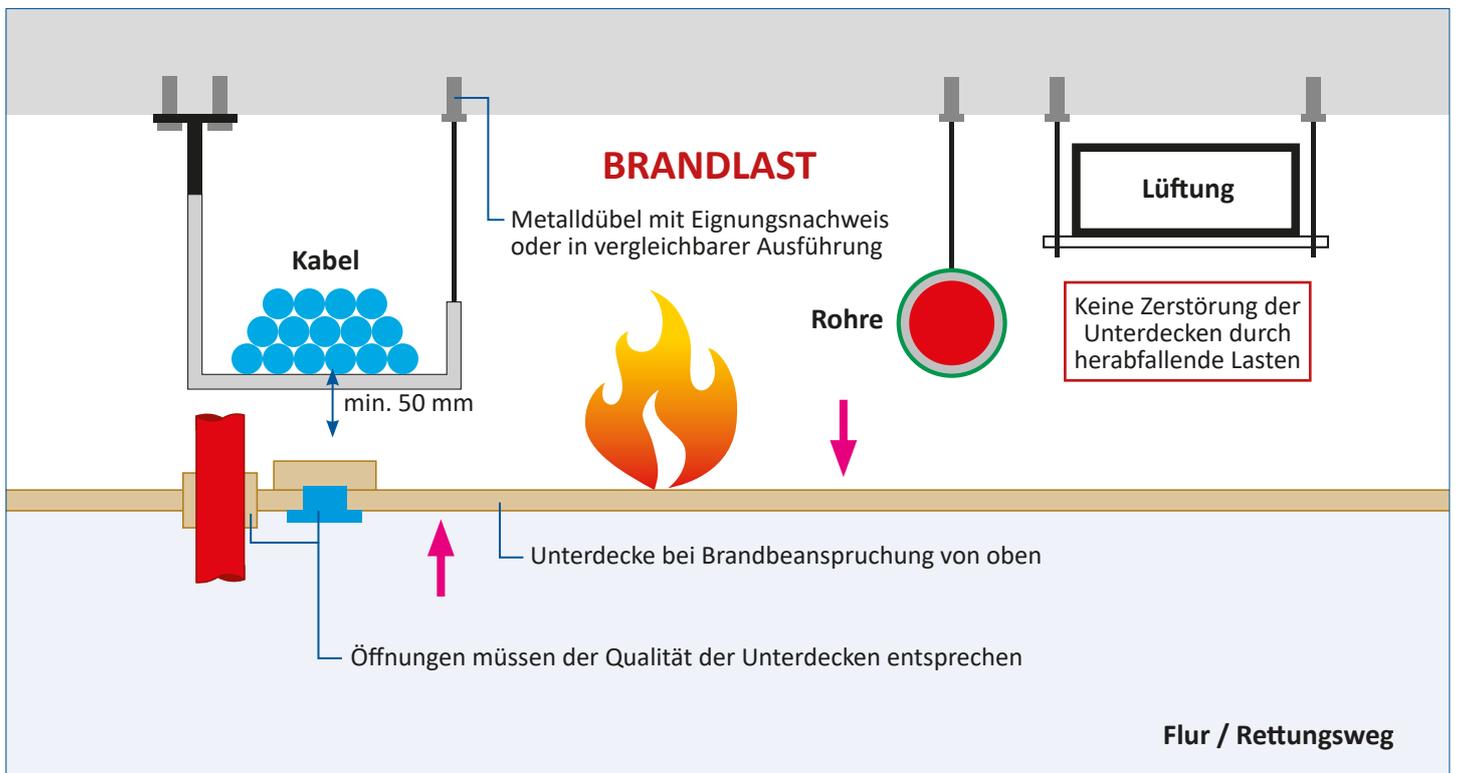
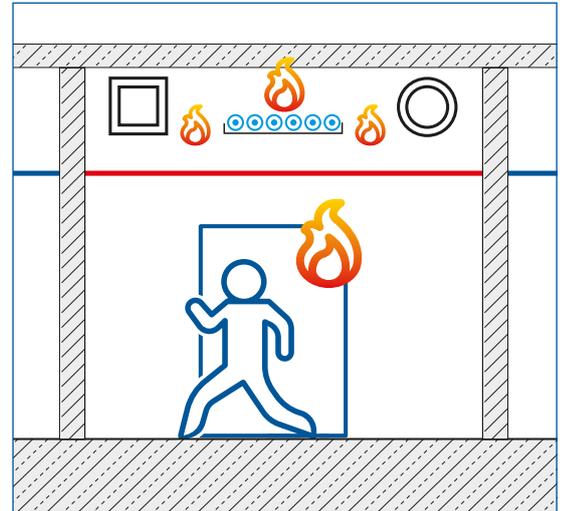


KEIN Nachweis über Baustoff + Metall

Brandschutzdecke mit Brandlast von oben

	F30 / F60 / F90 von oben
	k. A. dB
	abgehängt, selbstständig, drucksteif
	GKF/DF; GKFI/DFH2

It. Abp Systemgeber



Als Brandschutztechnisches Element haben Unterdecken bzw. Deckenbekleidungen, in Abhängigkeit von der Brandbeanspruchung, der geforderten Schutzwirkung und der Risikosituation, unterschiedliche Anforderungen zu erfüllen. Bei Brand aus dem darunter liegenden Raum können Sie das Brandverhalten einer Gesamtdeckenkonstruktion als brandschutztechnisch notwendige Bekleidung verbessern oder als brandschutztechnisch eigenständiges Bauteil den Deckenhohlraum und/oder die Rohdecke gegen Brandbeanspruchung schützen. Bei einem Brand im Deckenhohlraum können Sie als brandschutztechnisch eigenständiges Element den darunter liegenden Raum schützen (z.B. notwendiger Flur, Rettungsweg).

speziellen Anforderungen können im genehmigten Brandschutzkonzept auch F90 Unterdecken gefordert werden.

Die Eignung von Einbauten (Revisionsklappen, Lampen, Lautsprecher, Abschottungen) in Unterdecken ist durch Prüfung nach DIN 4102-2 Abp oder Zulassung nachzuweisen.

Selbstständige Brandschutzdecken können an Montagewände angeschlossen werden, wenn diese mindestens der gleichen Feuerwiderstandsdauer angehören. Die Details des Abps sind einzuhalten.

Brandbeanspruchung aus dem Zwischendeckenbereich / Schutz des Rettungsweges gegen einen Brand im Deckenhohlraum.

Innerhalb von notwendigen Fluren und Ausgängen ins Freie gilt nach der Leitungsanlagen-Richtlinie ein Schutzziel von 30 Minuten für die Unterdecke, unabhängig von der Feuerwiderstandsklasse der tragenden Bauteile (Rohdecke und Wände) nach den Bauordnungen der Länder. Bei

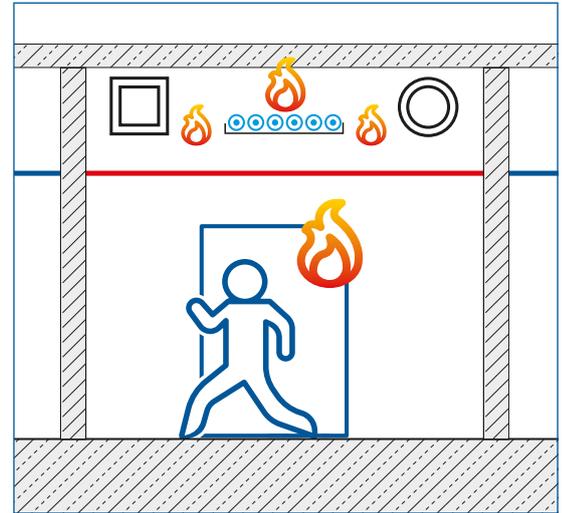
Für detaillierte Informationen fragen Sie bitte ihren B+M Berater.



KEIN Nachweis über Baustoff + Metall

Brandschutzdecke mit Brandlast von oben

- F30 / F60 / F90 von oben
- k. A. dB
- abgehängt, lt. Abp Systemgeber selbstständig, drucksteif
- GKF/DF; GKFI/DFH2



Die Brandschutzdecken von oben sind immer über ein gesondertes Abp des Systemgebers nachzuweisen.

Systembezeichnung	Achsabstände			Lastklasse Abhänger (0,4 kN)	Steinwolle Auflage (in mm – kg/m³)	Bepunktung (in mm)	Plattentyp	Nachweis
	Abhänger	Tragprofil CD (Grobrost)	Montageprofil CD (Feinrost)					
	mm	mm	mm					
F30 von oben	niveaugleicher Rost lt. Abp Systemgeber			Noniusabhänger Direktabhänger (Drucksteif) lt. Abp Systemgeber	ohne (UK verschraubt) 40 mm (40 kg/m³)	15,0 12,5 12,5 + 12,5	Gipsfaserplatte	lt. Abp Systemgeber
	gestapelt oder Niveaugleicher Rost lt. Abp Systemgeber				30 (60 kg/m³) 40 (40 kg/m³) 60 (30 kg/m³) teilweisen zzgl. Abdeckstreifen	15,0 12,5 18,0 25,0		
F60 von oben	gestapelter Rost lt. Abp Systemgeber				40 mm (40 kg/m³)	18 + 15	Gipskartonbrandschutzplatte	
F90 von oben	gestapelter oder Niveaugleicher Rost lt. Abp Systemgeber				40 mm (40 kg/m³) teilweisen zzgl. Abdeckstreifen 2x 40 mm (40 kg/m³)	18 + 25 20 + 20		

50 mm Abstand zwischen Unterdecke und Einbauten einhalten

Im Zwischendeckenbereich verlegte Kabel, Kabelbündel, Kabeltrassen u.Ä. sowie Rohre, Kabelkanäle und sonstige Installationen müssen an der tragenden Deckenkonstruktion (Rohdecke gleicher Brandschutzklasse) mit nichtbrennbaren zugelassenen Baustoffen so befestigt werden, dass sie im Brandfall die Brandschutzdecke mechanisch nicht belasten. (z.B. durch herabfallende Leitungen)

Die mögliche Brandbeanspruchung der Befestigungssysteme führt durch die Wärmeausdehnung zu einem Absenken der Konstruktion. Damit diese Längenänderung die Brandschutzdecke nicht zerstört, ist ein Mindestabstand vom tiefsten Punkt der Einbauten zur Oberkante der Unterkonstruktion/ Unterdecke von > 50 mm unbedingt einzuhalten!

Bei Brandlasten > 7 kWh/m² müssen nach VDE 0833 „Brandmeldeanlagen“ Brandmelder montiert werden, wenn eine Brandmeldeanlage im Gebäude installiert ist. Es empfiehlt sich die Brandlast im Deckenhohlraum auf ein

notwendiges Maß zu reduzieren und den Deckenhohlraum brandschutztechnisch immer zu überwachen. Die Verwendung von brandschutztechnisch zugelassenen Befestigungsmitteln (Brandschutzdübel) wird empfohlen. Die abgeminderte Tragfähigkeit im Brandfall ist unbedingt zu beachten. Die Abhängung ist drucksteif auszuliegen.

Es gibt selbständige Unterdeckensysteme, die gegen Brandbeanspruchung sowohl von oben als auch von unten schützen. Zur Vermeidung von Planungs- und Ausführungsfehlern sich neben den hier vorgestellten Lösungen vor allem die Details der DIN 4102-4 zwingend einzuhalten.

Für detaillierte Informationen fragen Sie bitte ihren B+M Berater.

B+M Systeme – Deckendetails

Normenübersicht:	
B+M Decken nach Abp & Decken nach DIN-Normen	204
Zulässige Spannweiten von Gipsplatten	205
Befestigungsmittel	205
Ausbildung von Anschlüssen und Fugen	206
Oberflächenqualität	208
Pflicht zur Untergrundprüfung nachfolgender Gewerke	210
Plattenverfärbungen	210

B+M Decken nach Abp & Decken nach DIN-Normen

		Norm	Bezeichnung
Materialien	Gipsplatten und Zubehör	DIN 18180	Gipsplatten, Arten und Anforderungen
		DIN 18181	Gipsplatten im Hochbau – Verarbeitung
		DIN 18182-1	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten – Profile aus Stahlblech
		DIN 18182-2	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten – Schnellbauschrauben, Klammern und Nägel
		DIN 18184	Gipsplatten-Verbundelement mit Polystyrol- oder Polyurethan-Hartschaum als Dämmstoff
		DIN EN 520	Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
		DIN EN 13950	Gipsverbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung
		DIN EN 14190	Gipsplattenprodukte aus der Weiterverarbeitung – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
		DIN EN 14195	Metallprofile für Unterkonstruktionen von Gipsplattensystemen – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
		DIN EN 14566	Mechanische Befestigungsmittel für Gipsplattensysteme
		DIN EN 15283-1	Faserverstärkte Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren für Gipsplatten mit Vliesarmierung
	DIN EN 15283-2	Faserverstärkte Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren für Gipsfaserplatten	
	Dämmstoffe	DIN EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation
		DIN EN 13163	Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation
DIN EN 13164		Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) – Spezifikation	
DIN EN 13165		Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PUR) – Spezifikation	
DIN EN 13171		Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) – Spezifikation	
Bauteile	Wände und Decken	DIN 4103-1	Nichttragende innere Trennwände – Anforderungen, Nachweise
		DIN 4103-2	Nichttragende innere Trennwände – Trennwände aus Gips-Wandbauplatten
		DIN 4103-4	Nichttragende innere Trennwände – Unterkonstruktion in Holzbauart
		DIN 18032-3	Sporthallen – Hallen für Turnen, Spielen und Mehrzwecknutzung – Prüfung der Ballwurfsicherheit
		DIN 18168-1	Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken – Anforderungen an die Ausführung
		DIN 18168-2	Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken – Nachweise der Tragfähigkeit von Unterkonstruktion und Abhängern aus Metall
		DIN 18183-1	Trennwände und Vorsatzschalen aus Gipsplatten mit Metallkonstruktion – Beplankung mit Gipsplatten
		DIN EN 13963	Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
	DIN EN 13964	Unterdecken – Anforderungen und Prüfverfahren	
	Maßtoleranzen	DIN 18200	Übereinstimmungsnachweis für Bauprodukte – werkseigene Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und Zertifizierung von Produkten
DIN 18202		Toleranzen im Hochbau – Bauwerke	
DIN 18203-3		Toleranzen im Hochbau – Bauteile aus Holz und Holzwerkstoffen	
Bauphysik	Schallschutz und Bauakustik	DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
		DIN 18041	Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen
	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen	DIN 4102-1	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
		DIN 4102-2	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
		DIN 4102-3	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-4	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile		
Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)	VOB Teil A	DIN 1960	Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen
	VOB Teil B	DIN 1961	Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen
	VOB Teil C	DIN 18299	Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
		DIN 18334	Zimmer- und Holzbauarbeiten
		DIN 18340	Trockenbauarbeiten
		DIN 18350	Putz- und Stuckarbeiten
		DIN 18355	Tischlerarbeiten
DIN 18363	Maler- und Lackierarbeiten – Beschichtungen		



Zulässige Spannweiten von Gipsplatten

		k. A.
		k. A. dB
		Alle

Zulässige Spannweiten von Gipsplatten bei Decken

Plattenart	Plattendicke in mm	Spannweite nach Plattenanordnung		Nachweis
		Querbefestigung max. (in mm)	Längsbefestigung max. (in mm)	
Gipsplatten	12,5	500*	400 (420)	DIN 18181
	15,0	550*		
	18,0	625*		
gelochte Gipsplatten	9,5	320*	320 (bei Seitenlänge bis 625 mm)	
	12,5	320*		

*Bei Konstruktionen mit Brandschutzanforderungen nach DIN ist KEINE Querverlegung zulässig.

Befestigungsmittel

Plattenstärke	Schraubenlängen	
	auf Holz UK (mm)	auf Metall UK (mm)
bis 15 mm	3,5 × 40	3,5 × 25
18 bis 25 mm	3,5 × 50	3,5 × 35
2 × 12,5 mm	3,5 × 35 + 3,5 × 50	3,5 × 25 + 3,5 × 35
18 + 15 mm	3,5 × 50 + 3,5 × 60	3,5 × 35 + 3,5 × 45
2 × 18 / 25 + 12,5 mm	3,5 × 45 + 3,5 × 65	3,5 × 35 + 3,5 × 55

Schraubenlängenberechnung

Material / UK	Formel	Einschraubtiefe
Holzlatzen / Holz	5 × Durchmesser der Schraube	min. 25 mm + Plattenstärke
Metallprofile (CD / CW / UA)	–	min. 10 mm + Plattenstärke

Schraubenabstände

Systembezeichnung	Plattenart	Schnellschraubenabstände in mm
Trennwände und Vorsatzschalen	Gipsplatten mit geschlossener Sichtfläche	Erste Lage 750 / 250 Sichtlage
	gelochte Gipsplatten	170
Deckenbekleidungen und Unterdecken	Gipsplatten mit geschlossener Sichtfläche	Erste Lage 510 / 170 Sichtlage
	gelochte Gipsplatten	170

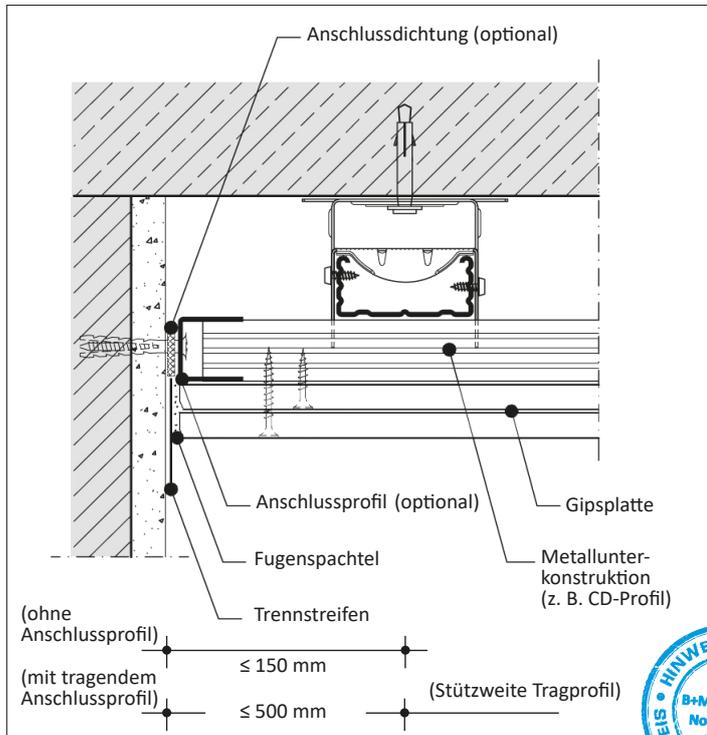
(lt. DIN 18181)

Ausbildung von Anschlüssen und Fugen

Starrer angespachtelter Anschluss an Massivbauteile

„Kontrollierte“ gerade Haarfuge im Nutzungszustand mit Trennstreifen mit / ohne Profilhinterlegung; Tragprofil im Anschlussprofil aufliegend (bei Brandschutzanforderungen mit Profilhinterlegung ausführen).

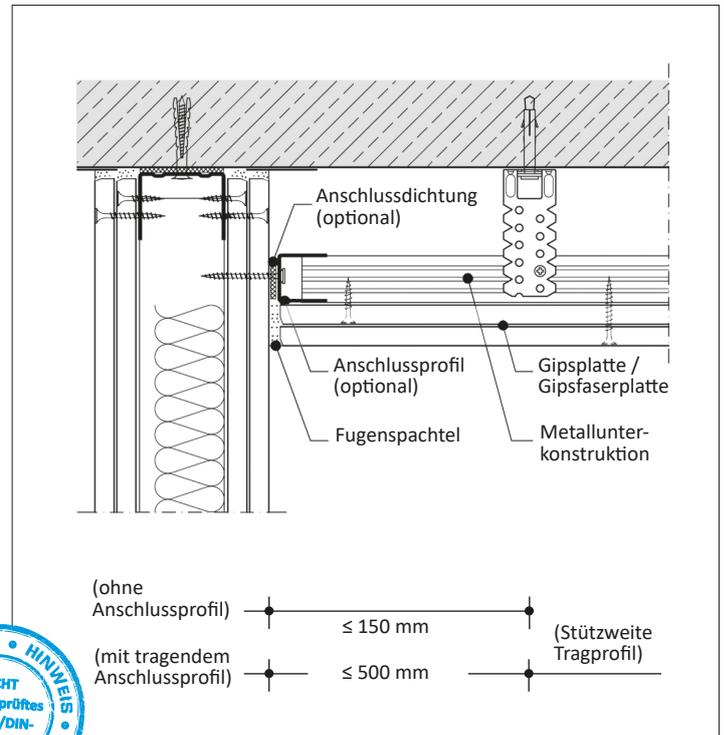
Hinweis: Deckentragprofile bei tragenden Anschlussprofilen mind. 25 mm aufliegen und zugelassenes Befestigungsmittel verwenden.



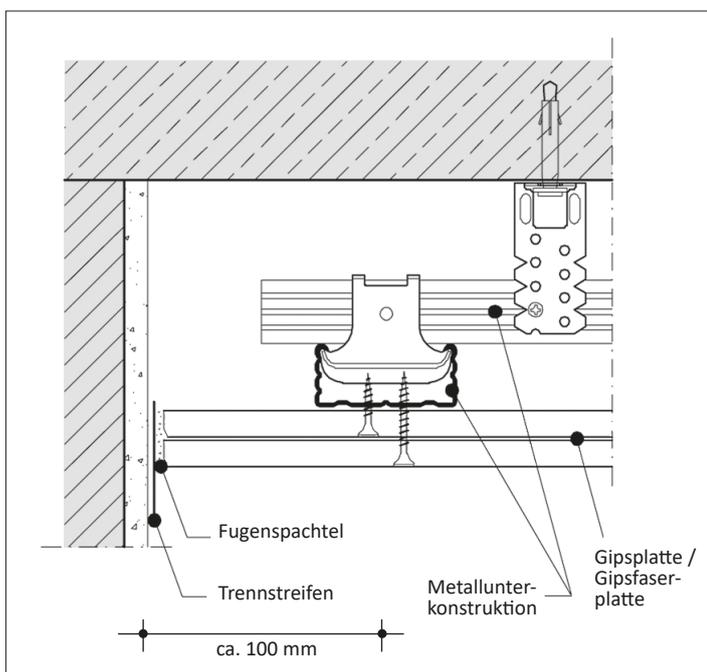
Starrer angespachtelter Anschluss zwischen Trockenbaukonstruktionen mit Gipsbauteilen

Mit Papierbewehrungsstreifen über Eck oder alternativ mit stumpf gestoßenen Bewehrungsstreifen an Anschlussbauteil oder alternativ ohne Bewehrungsstreifen mit geeignetem Fugenspachtel.

Hinweis: Alternative Verschraubung der Gipsplatten zulässig.

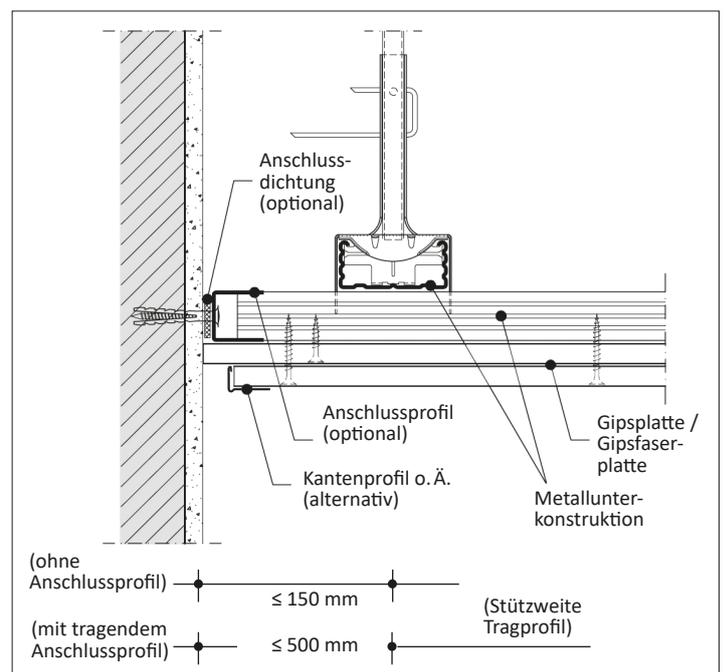


Mit Trennstreifen ohne Profilhinterlegung



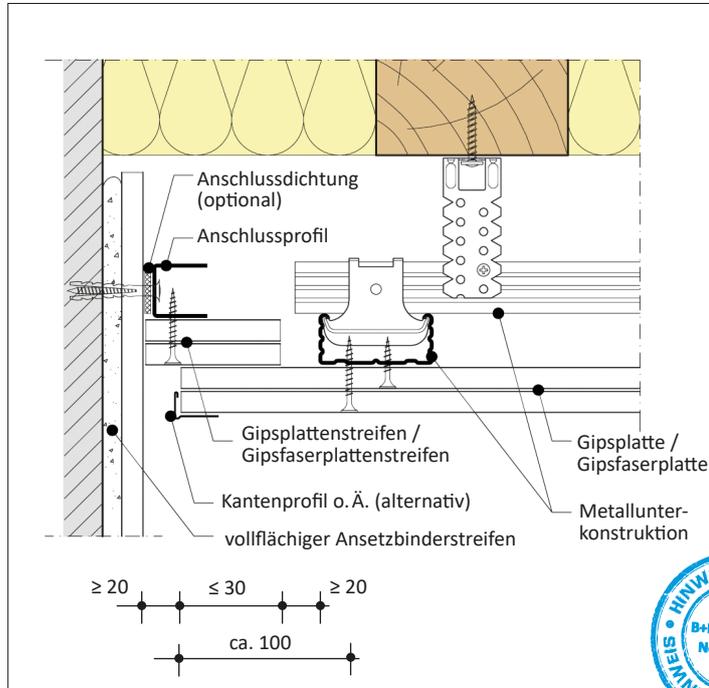
Offene Anschlussfuge (Schattenfuge)

Anschluss mit versetzter 2. Plattenlage.



Gleitender Anschluss mit Brandschutzanforderungen (Schattenfuge)

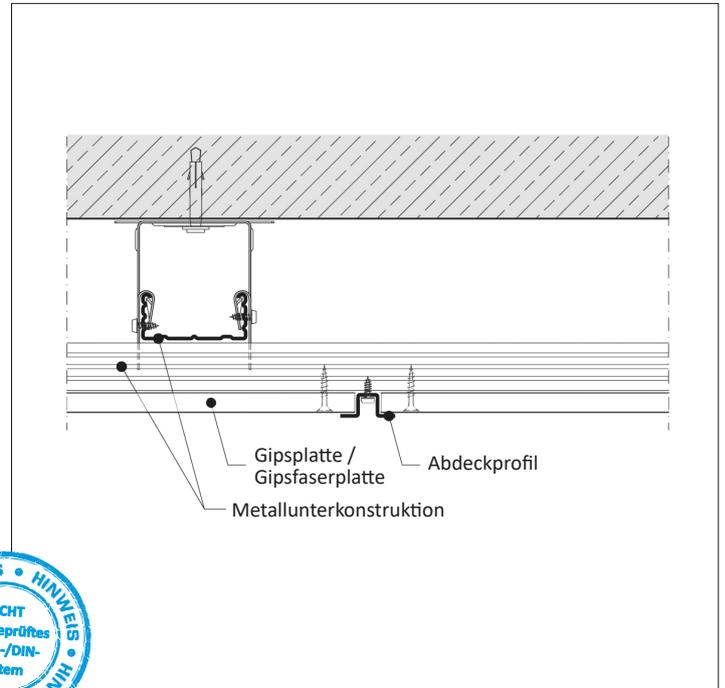
Mit hinterlegtem Plattenstreifen für Unterdecken mit Brandschutzanforderungen.



Offene Feldfuge

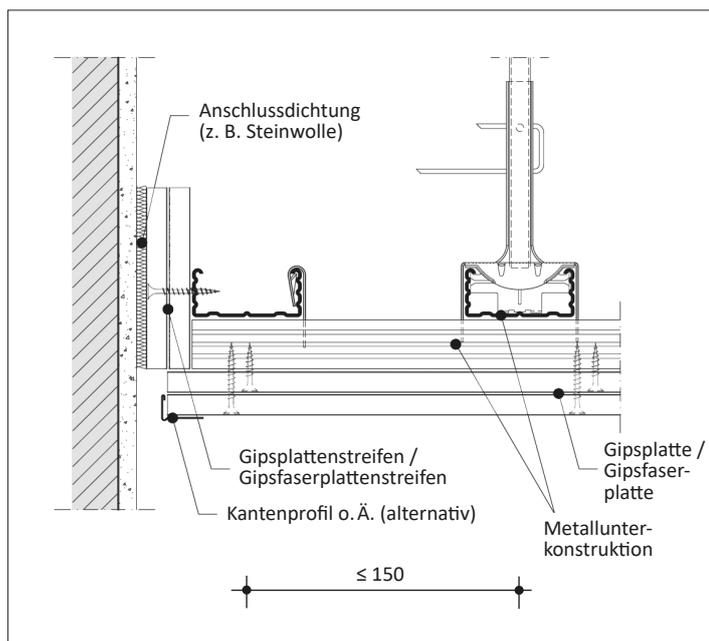
Trennung der Beplankung zu dekorativen Zwecken und Reduzierung der Spannung in der Bekleidung.

- Mit Abdeckprofil



Gleitender Anschluss mit Brandschutzanforderungen (Schattenfuge)

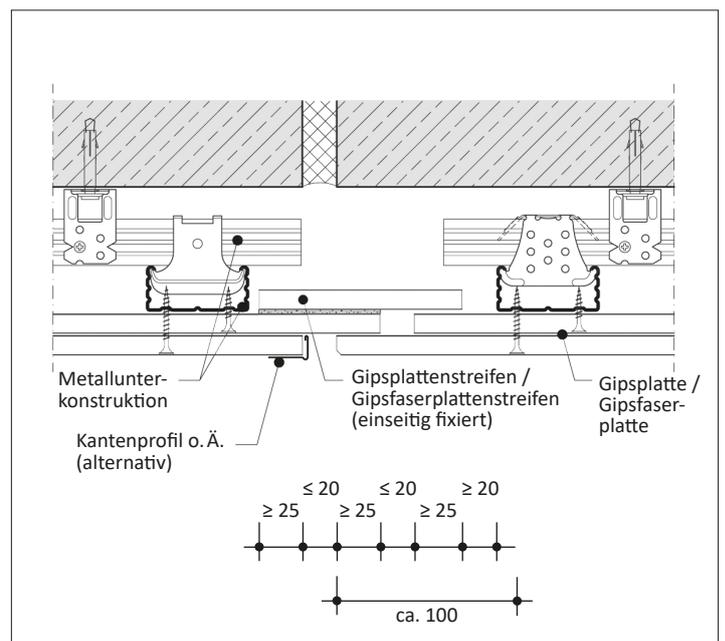
Variante: Ausbildung für vertikale Gleitung (Deckendurchbiegungen).
- Mit hinterlegtem Plattenstreifen bei Brandschutzanforderungen.



Gleitende Feldfuge (Bewegungsfuge)

Trennung der gesamten Konstruktion; Anordnung bei Überbrückung von konstruktiven Fugen des Baukörpers bzw. wenn die Deckenlänge eine Unterteilung in Abschnitte erfordert (mind. alle 15 m Länge).

- Mit hinterlegtem Plattenstreifen in Bekleidungsstärke bei Brandschutzanforderungen im Fugenbereich.



Hinweis: Überdeckung mind. in Bekleidungsstärke.

Oberflächenqualität

Q1

Qualitätsstufe 1 (Grundverspachtelung)

Für Oberflächen, an die keine optischen (dekorativen) Anforderungen gestellt werden, ist eine Grundverspachtelung (Q1) ausreichend.

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 1 umfasst:

- das Füllen der Stoßfugen zwischen den Gipsplatten und
- das Überziehen der sichtbaren Teile der Befestigungsmittel
- das Abstoßen von überstehendem Spachtelmaterial

Werkzeugbedingte Markierungen, Riefen und Grate sind zulässig.

Die Grundverspachtelung schließt das Einlegen von Fugendeckstreifen (Bewehrungsstreifen) ein, sofern das gewählte Verspachtelungssystem (Spachtelmaterial, Kantenform der Platten) dies vorsieht.

Darüber hinaus sind Fugendeckstreifen einzulegen, wenn dies aus konstruktiven Gründen für notwendig erachtet wird (siehe „Hinweise für Planung und Ausführung“).

Bei mehrlagigen Beplankungen ist bei den unteren Plattenlagen ein Füllen der Stoß- und Anschlussfugen ausreichend, allerdings auch notwendig. Abhängig von Fugenausbildung und Spachtelmasse können dafür

mehrere Arbeitsgänge erforderlich sein. Auf das Überspachteln der Befestigungsmittel kann bei den unteren Plattenlagen verzichtet werden.

Bei Flächen, die mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten versehen werden sollen, ist das Füllen der Fugen ausreichend. Glätten ist ebenso zu vermeiden wie das seitliche Verziehen des Spachtelmaterials über den unmittelbaren Fugenbereich hinaus. Anstelle der für Gipsplatten üblichen Spachtelmassen können die Fugen unter Beachtung der Verarbeitungshinweise des Kleberherstellers auch mit den für keramische Bekleidungen verwendeten Klebstoffen (Dispersionsklebstoff oder Epoxidharzklebstoff) oder geeigneten Mörteln (Gipsverträglichkeit beachten) geschlossen werden.

Hinweis:

Grundsätzlich ist bei jeder Ausführungsstufe die fertiggespachtelte Oberfläche durch den nachfolgenden Unternehmer (z. B. Maler, Fliesenleger) mit einem Tiefgrund einzulassen, welcher auf die nachfolgende Beschichtung abgestimmt sein muss.

Das Aufbringen von z. B. verdünnter Farbe / Anstrich stellt kein Einlassen mit Tiefgrund dar und ist deshalb nicht zulässig.

Q2

Qualitätsstufe 2 (Standardverspachtelung)

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 2 (Q2) ist die Standardverspachtelung. Sie genügt den üblichen Anforderungen an Wand und Deckenflächen. Ziel der Verspachtelung ist es, den Fugenbereich durch stufenlose Übergänge der Plattenoberfläche anzugleichen. Gleiches gilt für Befestigungsmittel, Innen- und Außenecken sowie Anschlüsse.

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 2 umfasst:

- die Grundverspachtelung (Q1)
- das Nachspachteln (Feinspachteln, Finish) bis zum Erreichen eines stufenlosen Übergangs zur Plattenoberfläche

Dabei dürfen keine Bearbeitungsabdrücke oder Spachtelgrate sichtbar bleiben. Falls erforderlich, sind die verspachtelten Bereiche zu schleifen.

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für: mittel und grob strukturierte Wandbekleidungen, z. B. Tapeten wie Raufasertapete (mit mittlerer oder grober Körnung) stumpfmatte, bis matte Anstriche / Beschichtungen (z. B. Dispersionsanstriche), dekorative Oberputze und Beschichtungen mit putzartigem Aussehen nach DIN EN 13300, soweit sie vom Putz- / Beschichtungshersteller für das jeweilige Gipsplattensystem freigegeben sind.

Wird die Qualitätsstufe 2 (Standardverspachtelung) als Grundlage für Wandbekleidungen, Anstriche und Beschichtungen gewählt, sind Abzeichnungen – insbesondere bei Einwirkung von Streiflicht – nicht auszuschließen. Eine Verringerung dieser Effekte ist in Verbindung mit einer Verspachtelung nach Qualitätsstufe 3 zu erreichen.

Q3

Qualitätsstufe 3 (Sonderverspachtelung)

Werden erhöhte Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche gestellt, sind zusätzliche, über Grund- und Standardverspachtelung hinausgehende Maßnahmen erforderlich – insbesondere zu den erforderlichen Ebenheitstoleranzen.

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 3 umfasst:

- die Standardverspachtelung (Q2) mit
- einem breiteren Ausspachteln der Fugen sowie ein scharfes Abziehen der restlichen Kartonoberfläche zum Porenverschluss mit Spachtelmaterial

Im Bedarfsfall (z. B. Spachtelgrate) sind die gespachtelten Flächen zu schleifen.

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für: fein strukturierte Wandbekleidungen, matte Anstriche / Beschichtungen, dekorative Oberputze und Beschichtungen mit putzartigem Aussehen nach DIN EN 13300, soweit sie vom Putz- / Beschichtungshersteller für das jeweilige Gipsplattensystem freigegeben sind.

Die unter Q2 angegebenen Beispiele sind auch auf Q3 anwendbar.

Auch bei dieser Verspachtelung sind bei Streiflicht sichtbar werdende Abzeichnungen nicht auszuschließen und nach VOB/C, DIN 18340, Nr. 3.1.3 bzw. ÖNORM B 3415 zulässig. Grad und Umfang solcher Abzeichnungen sind jedoch gegenüber der Standardverspachtelung geringer.

Q4

Qualitätsstufe 4 (Sonderverspachtelung)

Um höchste Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche zu erfüllen, stehen:

- eine Vollflächenspachtelung oder
- ein Abstucken der gesamten Oberfläche zur Auswahl.

Im Unterschied zur Verspachtelung Q3 wird dabei die gesamte Kartonoberfläche mit einer durchgehenden Spachtel- / Putzschicht überzogen – insbesondere zu den erforderlichen Ebenheitstoleranzen.

Die Qualitätsstufe 4 umfasst:

- die Standardverspachtelung Q2 und
- ein breites Ausspachteln der Fugen sowie
- ein vollflächiges Überziehen und Glätten der gesamten Oberfläche mit einem dafür geeigneten Material (Schichtdicke größer 1 mm)

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für: glatte oder fein strukturierte Wandbekleidungen mit Glanz, z. B. Metall- oder Vinyltapietenanstriche / Beschichtungen bis zu mittlerem Glanz nach DIN EN 13300 (Stuccolustro oder andere hochwertige Glättetechniken).

Die unter Q2 und Q3 angegebenen Beispiele sind auch auf Q4 anwendbar.

Eine Oberflächenbehandlung, die nach dieser Klassifizierung die höchsten Anforderungen erfüllt, minimiert die Möglichkeit von Abzeichnungen der Plattenoberfläche und Fugen. Soweit Lichteinwirkungen (z. B. Streiflicht) das Erscheinungsbild der fertigen Oberfläche beeinflussen können, werden unerwünschte Effekte (z. B. wechselnde Schattierungen auf der Oberfläche oder minimale örtliche Markierungen) weitgehend vermieden. Sie lassen sich nicht völlig ausschließen, da Lichteinflüsse in einem weiten Bereich variieren und nicht eindeutig erfasst und bewertet werden können (z. B. bei natürlichem Lichteinfall).

Grundsätzlich müssen die Beleuchtungsverhältnisse, wie sie bei der späteren Nutzung vorgesehen sind, bekannt sein. Zweckmäßigerweise sollten sie bereits zum Zeitpunkt der Spachtelarbeiten vorhanden sein. Darüber hinaus sind die Grenzen der handwerklichen Ausführung vor Ort zu beachten. Spachtelflächen, die auch bei Einwirkung von Streiflicht absolut eben und schattenfrei erscheinen, sind nicht ausführbar.

In Einzelfällen kann es erforderlich sein, dass in Verbindung mit Beschichtungs- und Klebearbeiten weitere Maßnahmen zur Vorbereitung der Oberfläche für die Schlussbeschichtung notwendig sind, z. B. für:

- glänzende Beschichtungen
- Lackierungen
- Lacktapeten

Hinweis für Planung und Ausführung

Als Spachtelmaterialien kommen in Betracht:

- Spachtelgips nach DIN EN 13963
- andere für Gipsplatten geeignete Spachtelmassen (z. B. Dispersionsspachtel), sofern vereinbart

Bezüglich der Wahl des Verspachtelungssystems, insbesondere der Verwendung von Fugendeckstreifen (Bewehrungsstreifen), sind sowohl die Ausführung (z. B. einlagige oder mehrlagige Beplankung, Dicke der Platten), die Baustellenbedingungen als auch die vorgesehene Oberflächenbehandlung (z. B. Beläge aus Fliesen und Platten, Putze, Anstriche / Beschichtungen) bei der Planung zu berücksichtigen.

Insbesondere bei den Baustellenbedingungen ist auf die Einhaltung der Bedingungen für Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit und auf die Begrenzung der feuchtebedingten Längenänderungen hinzuweisen. Gemäß DIN 18340 ist die Q2 Qualitätsstufe die Standardverspachtelung. Höhere Qualitätsstufen sind besondere Leistungen und gesondert zu vergüten.

Voraussetzung für das Erreichen der den Qualitätsstufen Q2, Q3 und Q4 zugeordneten Oberflächengüte ist, dass zwischen den einzelnen Arbeitsgängen die erforderlichen Trocknungszeiten eingehalten werden.

Oberflächenbehandlungen (z. B. Anstriche, Tapeten, Putze) dürfen erst ausgeführt werden, wenn das Spachtelmaterial abgebunden und durchgetrocknet ist.

Darüber hinaus ist ein auf den Untergrund und die spätere Beschichtung / Wandbekleidung abgestimmter Grundbeschichtungsstoff (z. B. Grundiermittel) vom Nachfolgegewerk aufzubringen (vgl. BV Gips Merkblatt Nr. 6 und BFS-Merkblatt Nr. 12). Auch bei Nachbesserungen der Verspachtelung (z. B. Reparaturspachtelung) ist dies zu beachten.

Für Tapezierarbeiten sind ausschließlich Kleister auf Basis reiner Methylcellulose zu verwenden (vgl. BFS-Merkbl. Nr. 16). 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.

Die Verklebung von Vliesen (technisches Vlies / Malervlies) ist ab Q2 (mit optischen Einschränkungen) grundsätzlich möglich. Vliese decken eventuell entstehende Haarrisse ab und sorgen für zusätzliche Sicherheit. Die Verwendung richtet sich nach den Vorgaben des Planers / Auftraggebers. Darüber hinaus sind die Herstellerangaben hinsichtlich des Anwendungsbereichs zu beachten.

Hinweis:

Acrylfugen sind Wartungsfugen nach DIN 52460 und IVD Merkblatt Nr. 14. Diese sind chemischen und physikalischen Einflüssen ausgesetzt. Um Folgeschäden zu vermeiden, muss deren Dichtstoff in regelmäßigen Zeitabständen überprüft und ggf. erneuert werden.

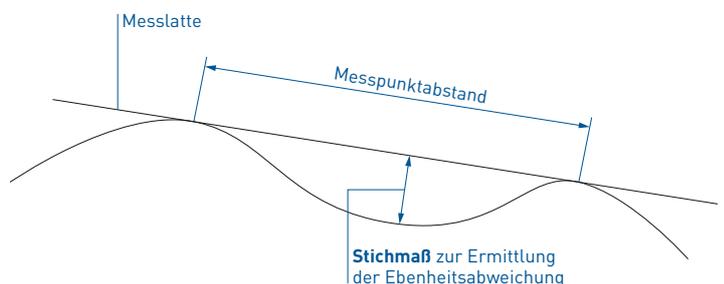
Pflicht zur Untergrundprüfung nachfolgender Gewerke

		k. A.			
		k. A. dB			
					
	Alle				

Ebenheitsabweichungen

Stichmaß:

Abstand eines Punktes von einer Bezugslinie als Hilfsmittel zur Ermittlung der Winkel- oder Ebenheitsabweichung.



Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen – in Anlehnung

	Messpunktabstände in m	0,1	1	4	10	15
Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken, z. B. geputzte Wände, Wandbekleidungen, untergehängte Decken	Stichmaße als Grenzwerte in mm	3	5	10	20	25
Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken, z. B. geputzte Wände, Wandbekleidungen, untergehängte Decken, jedoch mit erhöhten Anforderungen	Stichmaße als Grenzwerte in mm	2	3	8	15	20

(lt. IGG Merkblatt und DIN 18202)

Plattenverfärbungen

Ligninverfärbungen in Gipskartonplatten sind für den Trockenbauer kein Mangel, technisch erforderliche Sperrbeschichtungen darf der Maler mit einem Nachtrag geltend machen.

Wenn sich Gipskartonplatten braun/gelb verfärben, ist das für den Trockenbauer kein Mangel oder ein Grund zur Minderung, so die Feststellung des Landgerichts Hamburg (LG Hamburg AZ: 3210361/03). Diese Verfärbungen werden durch Lignin, einem Bestandteil von Holz, verursacht, der bei der Herstellung von Gipskartonplatten nicht vollständig eliminiert werden kann. Da Lignin wasserlöslich ist, wird es bei Wassereinwirkung an die Oberfläche geschwemmt und tritt dort bei gleichzeitiger UV Einwirkung als Verfärbung zutage. Dies stellt keinen Mangel dar, so das Gericht.

Diese Erscheinung wird vielmehr von der Industrie „bewusst“ in Kauf genommen und durch entsprechende Hinweise in den Produktdatenblättern auch nicht verheimlicht. Wenn auf solche Platten allerdings später eine Farbbeschichtung aufgebracht wird, kann die Verfärbung durchschlagen. Zur Vermeidung sind dann vom Maler gesonderte Sperrschichten (geeignete Grundierungen) aufzubringen. In den BFS-Merkblättern ist diese Situation detailliert geregelt. Der Maler muss dann entsprechend Bedenken anmelden und einen Nachtrag anmelden.

Hinweis: Problematisch wird die Situation für den Maler, wenn er eine „schleichende“ Verfärbung betroffener Platten (z. B. bei wochenlangem Verbleib in eingebautem „nacktem“ Zustand) visuell nicht erkennen kann. Dann wird es auf die Umstände des Einzelfalls ankommen inwieweit man eine Verfärbung der Platte erkennen konnte. Eine pauschale, vorsorgliche Bedenkenanmeldungspflicht bzgl. Farbdurchschlagungen gibt es jedenfalls nicht!

Decke im Außenbereich nach Objektstatik

Decke im Außenbereich	212
Geregelte Platten	214
Korrosionsschutz	215
Oberflächenqualität	216
Pflicht zur Untergrundprüfung nachfolgender Gewerke	218
Plattenverfärbungen	218

Decke im Außenbereich nach Objektstatik



In diesen Feldern sind Werte einzutragen (PDF-Version).



k. A.

k. A. dB

abgehängt, selbstständig, drucksteif

zugelassen für den Außenbereich

Systembezeichnung		Achsabstände			Lastklasse Abhänger (in kN) min. C3	Mineralwolle (in mm)	Bepankung (in mm) Für die Anwendung zugelassen	Plattentyp	Feuerschutzklasse DIN				Nachweis
		Abhänger min. C3	Tragprofil CD (Grobrost) min. C3	Montageprofil CD (Feinrost) min. C3					F30	F60	F90	F120	
		mm	mm	mm									
	Decke im Außenbereich	lt. objektbezogener Statik	lt. objektbezogener Statik	lt. objektbezogener Statik	lt. objektbezogener Statik								lt. objektbezogener Statik

Bauvorhaben: _____

Bauherr: _____ (Vorname / Name)
 _____ (Straße, Hausnummer / PLZ, Ort)

Entwurfsverfasser: _____ (Vorname / Name)
 _____ (Straße, Hausnummer / PLZ, Ort)

Bauort: _____ (Straße, Hausnummer / PLZ, Ort)

Konstruktionsteilbauteile

Windbelastung
 Winddruck $W_{e,1}$ _____ kN/m² Windsog $W_{e,1}$ _____ kN/m²

Höhe der Abhangdecke / Maß zwischen Unterkante Abhangdecke und Befestigungsuntergrund:

Bepankung / Hersteller oder Bezeichnung, Materialstärke, zusätzlicher Aufbau:

Einwirkungen auf die Konstruktion:
 Zusätzliche Belastung / Installationen (z.B. Licht, Lüftung, etc.) / Dämmung:
 JA NEIN _____

Korrosionsschutz:
 C3 C5-M

Festlegung der Gültigkeit:
 Kostenpflichtige Statik für die Ausführung
 Statische Vorbemessung zur Konstruktionskalkulation

Decke im Außenbereich nach Objektstatik

 k. A.

 k. A. dB

 abgehängt, selbstständig, drucksteif

 zugelassen für den Außenbereich



In diesen Feldern sind Werte einzutragen (PDF-Version).



i
Für detaillierte Informationen fragen Sie bitte ihren B+M Berater.

Windzonen		We kN/m ² Windsogkraft		
		bis 10 m Gebäudehöhe	bis 18 m Gebäudehöhe	bis 25 m Gebäudehöhe
1	Binnenland	0,738 kN/m ²	0,959 kN/m ²	1,106 kN/m ²
2	Binnenland	0,959 kN/m ²	1,180 kN/m ²	1,328 kN/m ²
	Küste & Inseln	1,254 kN/m ²	1,475 kN/m ²	1,623 kN/m ²
3	Binnenland	1,180 kN/m ²	1,401 kN/m ²	1,623 kN/m ²
	Küste & Inseln	1,549 kN/m ²	1,770 kN/m ²	1,918 kN/m ²
4	Küste & Inseln	k.A.	k.A.	k.A.

statischen Abschätzung eine unverbindliche Vordimensionierung erfolgen. Die Vordimensionierung ersetzt keinen prüffähigen objektbezogenen statischen Nachweis! Die Verankerungsmittel sind gesondert nachzuweisen. Zunächst ist die auftretende Windlast zu ermitteln. Zur Vorbemessung darf das vereinfachte Verfahren angewendet werden sofern folgende Voraussetzungen gegeben sind: **Gebäudehöhe ≤ 25 m, Windzone 1-3, Ebenes Gelände auf einer Höhe von max. 800 m ü. NN und Verhältnis Höhe/Breite ≤ 2,0.** Sind die Vorgaben nicht erfüllt muss stets das Standardverfahren zur Anwendung kommen.

Für die Decke im Außenbereich ist grundsätzlich ein prüffähiger statischer Nachweis zu erbringen. Dieser Nachweis erfolgt in der Regel objektbezogen auf Basis der Musterstatik. In der Planungsphase kann mit Hilfe von Vorbemessungstabellen und einer

Farbcode für C3 und C5 Profile, sowie Zubehör der Profilversteller

UW, CW & UA UD & CD - Profile	Knauf	Rigips	König	Protektor	Richter	Siniat
C3	schwarz	weiß	grau	schwarz	schwarz	grau
C5	blau	blau	schwarz	grau	schwarz	schwarz

Zubehör	Knauf	Rigips	König	Protektor	Richter	Siniat
C3	universal schwarz	weiß	grau	universal grau	schwarz	grau
C5	universal schwarz	blau	schwarz	universal grau	schwarz	schwarz

Skizze:

Vom Kunden sind die Angaben zu den Einbaubereichen wie z.B. Abmessungen, Höhe über dem Gelände, etc. in den Plänen bzw. Skizzen einzuzeichnen:

ANLAGEN:

Grundriss Schnitt

Umrechnungstabelle

N	kN	kg	to
1 N	0,001 kN	0,1 kg	0,0001 to
10 N	0,010 kN	1,0 kg	0,0010 to
100 N	0,100 kN	10,0 kg	0,0100 to
1.000 N	1,000 kN	100,0 kg	0,1000 to
10.000 N	10,000 kN	1.000,0 kg	1,0000 to

Ort, Datum

Ansprechpartner (Name, Vorname)

Decke im Außenbereich nach Objektstatik

-  k. A.
-  k. A. dB
-  abgehängt, selbstständig, drucksteif
-  zugelassen für den Außenbereich



Übersicht geregelte oder zugelassene Platten nach Anwendungsbereichen (DIN 18534)

Keinen Anspruch auf Vollständigkeit, die Angaben der Hersteller in ihren Unterlagen und den Produktdatenblättern sind maßgebend. Die aktuell gültigen Normen sind einzuhalten. Vorbehaltlich Irrtum und Druckfehlern.

								
Plattequalität	WO-I gering (ehemals O ohne erf. Abdichtung)	W1-I mäßig (ehemals A0 Abdichtung erf.)	W2-I hoch (ehemals A Abdichtung erf.)	W3-I sehr hoch (ehemals C Abdichtung erf.)	Aussenbereich nicht bewittert (Ausführung ist zu planen)	Aussenbereich direkt bewittert (Ausführung ist zu planen)	Schimmel resistent (ISO846 etc.)	Nachweis
GKBI / GKFI	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja (*)	Nein	Nein	DIN 18168
Gipsfaser	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja (*)	Nein	Nein	ETA 03/0050
Glasroc X	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (*)	Nein	Ja	Z-9.1-889
AESTUVER	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (*)	Ja (*)	Ja	ETA 11-0458
Powerpanel H2O	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (*)	Nein	Ja	Z-31.4-181
Drystar	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja (*)	Nein	Ja	DIN 18168
Aquapanel Indoor	Ja	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	Ja	-
Aquapanel outdoor	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja (*)	Ja (*)	Ja	Z-31.20-170 ETA-07/0173
Aquapanel Skylite (Decke)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (*)	Ja (*)	Ja	ETA-13/0608 Z-31.20-194
LaHydro	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (*)	Nein	Ja	Z-9.1-745
Cementex	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja (*)	Nein	Ja	Z-31.4-229
Unterkonstruktion	Standard	Standard	C3 / C5	C3 / C5	C3 / C5 DIN EN 1991-1-4 statisch bemessen	C3 / C5 DIN EN 1991-1-4 statisch bemessen	Ja	DIN 18168-1 IGG MB Nr. 10

(*) DIN 18168-1 / 5.1 „Gipsplattendeckenbekleidungen und Unterdecken im Freien und im Bauwerk mit nicht verschließbaren Öffnungen (Tunnel, Überdachungen, Tankstellen, Arkaden, offene Sporteinrichtungen, Parkhäuser usw.) sind für die Aufnahme von Winddruck- und Windsogbeanspruchungen zu bemessen“. Generell sollte hier Rücksprache mit dem Hersteller für eine objektbezogene Lösung gehalten werden.

Je nach Umgebungsbedingungen (Möglichkeit der Kondensatbildung, chemischer Angriff) werden auch an die Profile, Zubehör und Befestigungsmittel besondere Anforderungen gestellt.

sichergestellt. Im Trockenbau sind vor allem Korrosionsschutzkategorien C3-hoch und C5-I-hoch gefordert. Die Einstufung in die erforderliche Kategorie erfolgt im Rahmen der Planungstätigkeit.

Dieser sogenannte Korrosionswiderstand von Profilen und Zubehör wird über eine zusätzliche Schutzbeschichtung in Form eines Überzuges

Korrosivitätskategorie EN ISO 12944-2		Schutzdauer	Beispiele für Umgebungen (nur zur Information)	
			außen	innen
C1 unbedeutend	niedrig	–		Beheizte Gebäude mit neutraler Atmosphäre, z. B. Büros, Geschäfte, Schulen, Hotels
	mittel			
	hoch			
C2 gering	niedrig	Atmosphäre mit geringer Verunreinigung, meistens ländliche Bereiche		Unbeheizte Gebäude in denen Kondensation auftreten kann, z. B. Lager, Sporthallen
	mittel			
	hoch			
C3 mäßig	niedrig	Stadt- und Industriemotmosphäre, mäßige Verunreinigung durch Schwefeldioxid, Küstenbereiche mit geringer Salzbelastung		Produktionsräume mit hoher Feuchte und etwas Luftverunreinigung, z. B. Anlagen zur Lebensmittelherstellung, Wäschereien, Brauereien, Molkereien
	mittel			
	hoch			
C4 stark	niedrig	Industrielle Bereiche und Küstenbereiche mit mäßiger Salzbelastung		Chemieanlagen, Schwimmbäder, Bootsschuppen über Meereswasser
	mittel			
	hoch			
C5	C5-I sehr stark (Industrie)	niedrig	Industrielle Bereiche mit hoher Feuchte und aggressiver Atmosphäre	Gebäude oder Bereiche mit nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung
		mittel		
		hoch		
	C5-M sehr stark (Meer)	niedrig	Küsten- und Offshorebereiche mit hoher Salzbelastung	Gebäude oder Bereiche mit nahezu ständiger Kondensation und starker Verunreinigung
		mittel		
		hoch		

Hinweis: Die Schutzdauer ist keine Gewährleistungszeit, sondern ein Zeitintervall für Revision und Überarbeitung.

Hinweis: siehe Farbcode der Hersteller auf Seite 137.

Ergänzende Angabe zur Schutzdauer:

l = (low) niedrig / kurz	(2 bis 5 Jahre)
m = (medium) mittel	(5 bis 15 Jahre)
h = (high) hoch / lang	(> 15 Jahre)

Materialstärke	Beschreibung	Norm
≥ 3 mm	Korrosivitätskategorie	DIN EN ISO 12944
o.A.	Gebäudestandort und Belastungsmedien	DIN 55634

Nutzungsklassen europäisch geregelt

Europäisch geregelt				
EN 1995-1-1	Nutzungs- klasse 1	Nutzungs- klasse 1	Nutzungs- klasse 2	Nutzungs- klasse 3
EN 12467	Kategorie D	Kategorie C	Kategorie B	Kategorie A
ETAG 018-1	Typ Z2	Typ Z1	Typ Y	Typ X
Bereiche	Innenbereich Normalklima	Innenbereich Feuchtraum	Außenbereich nicht direkt bewittert	Außenbereich direkt bewittert

GKBI & GKFI Platten dürfen nach DIN EN 1995-1-1 verwendet werden, wenn eine direkte Bewitterung ausgeschlossen ist und die Unterkonstruktion sowie die Befestigungsmittel entsprechend des Korrosionsschutzes und des Einsatzbereichs gewählt wurden.

Die Nutzungsklasse 1 ist gekennzeichnet durch einen Feuchtegehalt, der einer Temperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchte entspricht, die nur für einige Wochen je Jahr einen Wert von 65 % übersteigt.

Die Nutzungsklasse 2 ist gekennzeichnet durch einen Feuchtegehalt, der einer Temperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchte entspricht, die nur für einige Wochen je Jahr einen Wert von 85 % übersteigt.

Oberflächenqualität

Q1

Qualitätsstufe 1 (Grundverspachtelung)

Für Oberflächen, an die keine optischen (dekorativen) Anforderungen gestellt werden, ist eine Grundverspachtelung (Q1) ausreichend.

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 1 umfasst:

- das Füllen der Stoßfugen zwischen den Gipsplatten und
- das Überziehen der sichtbaren Teile der Befestigungsmittel
- das Abstoßen von überstehendem Spachtelmaterial

Werkzeugbedingte Markierungen, Riefen und Grate sind zulässig.

Die Grundverspachtelung schließt das Einlegen von Fugendeckstreifen (Bewehrungsstreifen) ein, sofern das gewählte Verspachtelungssystem (Spachtelmaterial, Kantenform der Platten) dies vorsieht.

Darüber hinaus sind Fugendeckstreifen einzulegen, wenn dies aus konstruktiven Gründen für notwendig erachtet wird (siehe „Hinweise für Planung und Ausführung“).

Bei mehrlagigen Beplankungen ist bei den unteren Plattenlagen ein Füllen der Stoß- und Anschlussfugen ausreichend, allerdings auch notwendig. Abhängig von Fugenausbildung und Spachtelmasse können dafür

mehrere Arbeitsgänge erforderlich sein. Auf das Überspachteln der Befestigungsmittel kann bei den unteren Plattenlagen verzichtet werden.

Bei Flächen, die mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten versehen werden sollen, ist das Füllen der Fugen ausreichend. Glätten ist ebenso zu vermeiden wie das seitliche Verziehen des Spachtelmaterials über den unmittelbaren Fugenbereich hinaus. Anstelle der für Gipsplatten üblichen Spachtelmassen können die Fugen unter Beachtung der Verarbeitungshinweise des Kleberherstellers auch mit den für keramische Bekleidungen verwendeten Klebstoffen (Dispersionsklebstoff oder Epoxidharzklebstoff) oder geeigneten Mörteln (Gipsverträglichkeit beachten) geschlossen werden.

Hinweis:

Grundsätzlich ist bei jeder Ausführungsstufe die fertiggespachtelte Oberfläche durch den nachfolgenden Unternehmer (z. B. Maler, Fliesenleger) mit einem Tiefgrund einzulassen, welcher auf die nachfolgende Beschichtung abgestimmt sein muss.

Das Aufbringen von z. B. verdünnter Farbe / Anstrich stellt kein Einlassen mit Tiefgrund dar und ist deshalb nicht zulässig.

Q2

Qualitätsstufe 2 (Standardverspachtelung)

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 2 (Q2) ist die Standardverspachtelung. Sie genügt den üblichen Anforderungen an Wand und Deckenflächen. Ziel der Verspachtelung ist es, den Fugenbereich durch stufenlose Übergänge der Plattenoberfläche anzugleichen. Gleiches gilt für Befestigungsmittel, Innen- und Außenecken sowie Anschlüsse.

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 2 umfasst:

- die Grundverspachtelung (Q1)
- das Nachspachteln (Feinspachteln, Finish) bis zum Erreichen eines stufenlosen Übergangs zur Plattenoberfläche

Dabei dürfen keine Bearbeitungsabdrücke oder Spachtelgrate sichtbar bleiben. Falls erforderlich, sind die verspachtelten Bereiche zu schleifen.

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für: mittel und grob strukturierte Wandbekleidungen, z. B. Tapeten wie Raufasertapete (mit mittlerer oder grober Körnung) stumpfmatte, bis matte Anstriche / Beschichtungen (z. B. Dispersionsanstriche), dekorative Oberputze und Beschichtungen mit putzartigem Aussehen nach DIN EN 13300, soweit sie vom Putz- / Beschichtungshersteller für das jeweilige Gipsplattensystem freigegeben sind.

Wird die Qualitätsstufe 2 (Standardverspachtelung) als Grundlage für Wandbekleidungen, Anstriche und Beschichtungen gewählt, sind Abzeichnungen – insbesondere bei Einwirkung von Streiflicht – nicht auszuschließen. Eine Verringerung dieser Effekte ist in Verbindung mit einer Verspachtelung nach Qualitätsstufe 3 zu erreichen.

Q3

Qualitätsstufe 3 (Sonderverspachtelung)

Werden erhöhte Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche gestellt, sind zusätzliche, über Grund- und Standardverspachtelung hinausgehende Maßnahmen erforderlich – insbesondere zu den erforderlichen Ebenheitstoleranzen.

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 3 umfasst:

- die Standardverspachtelung (Q2) mit
- einem breiteren Ausspachteln der Fugen sowie ein scharfes Abziehen der restlichen Kartonoberfläche zum Porenverschluss mit Spachtelmaterial

Im Bedarfsfall (z. B. Spachtelgrate) sind die gespachtelten Flächen zu schleifen.

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für: fein strukturierte Wandbekleidungen, matte Anstriche / Beschichtungen, dekorative Oberputze und Beschichtungen mit putzartigem Aussehen nach DIN EN 13300, soweit sie vom Putz- / Beschichtungshersteller für das jeweilige Gipsplattensystem freigegeben sind.

Die unter Q2 angegebenen Beispiele sind auch auf Q3 anwendbar.

Auch bei dieser Verspachtelung sind bei Streiflicht sichtbar werdende Abzeichnungen nicht auszuschließen und nach VOB/C, DIN 18340, Nr. 3.1.3 bzw. ÖNORM B 3415 zulässig. Grad und Umfang solcher Abzeichnungen sind jedoch gegenüber der Standardverspachtelung geringer.

Q4

Qualitätsstufe 4 (Sonderverspachtelung)

Um höchste Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche zu erfüllen, stehen:

- eine Vollflächenspachtelung oder
- ein Abstucken der gesamten Oberfläche zur Auswahl.

Im Unterschied zur Verspachtelung Q3 wird dabei die gesamte Kartonoberfläche mit einer durchgehenden Spachtel- / Putzschicht überzogen – insbesondere zu den erforderlichen Ebenheitstoleranzen.

Die Qualitätsstufe 4 umfasst:

- die Standardverspachtelung Q2 und
- ein breites Ausspachteln der Fugen sowie
- ein vollflächiges Überziehen und Glätten der gesamten Oberfläche mit einem dafür geeigneten Material (Schichtdicke größer 1 mm)

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für: glatte oder fein strukturierte Wandbekleidungen mit Glanz, z. B. Metall- oder Vinyltapietanstriche / Beschichtungen bis zu mittlerem Glanz nach DIN EN 13300 (Stuccolustro oder andere hochwertige Glättetechniken).

Die unter Q2 und Q3 angegebenen Beispiele sind auch auf Q4 anwendbar.

Eine Oberflächenbehandlung, die nach dieser Klassifizierung die höchsten Anforderungen erfüllt, minimiert die Möglichkeit von Abzeichnungen der Plattenoberfläche und Fugen. Soweit Lichteinwirkungen (z. B. Streiflicht) das Erscheinungsbild der fertigen Oberfläche beeinflussen können, werden unerwünschte Effekte (z. B. wechselnde Schattierungen auf der Oberfläche oder minimale örtliche Markierungen) weitgehend vermieden. Sie lassen sich nicht völlig ausschließen, da Lichteinflüsse in einem weiten Bereich variieren und nicht eindeutig erfasst und bewertet werden können (z. B. bei natürlichem Lichteinfall).

Grundsätzlich müssen die Beleuchtungsverhältnisse, wie sie bei der späteren Nutzung vorgesehen sind, bekannt sein. Zweckmäßigerweise sollten sie bereits zum Zeitpunkt der Spachtelarbeiten vorhanden sein. Darüber hinaus sind die Grenzen der handwerklichen Ausführung vor Ort zu beachten. Spachtelflächen, die auch bei Einwirkung von Streiflicht absolut eben und schattenfrei erscheinen, sind nicht ausführbar.

In Einzelfällen kann es erforderlich sein, dass in Verbindung mit Beschichtungs- und Klebearbeiten weitere Maßnahmen zur Vorbereitung der Oberfläche für die Schlussbeschichtung notwendig sind, z. B. für:

- glänzende Beschichtungen
- Lackierungen
- Lacktapeten

Hinweis für Planung und Ausführung

Als Spachtelmaterialien kommen in Betracht:

- Spachtelgips nach DIN EN 13963
- andere für Gipsplatten geeignete Spachtelmassen (z. B. Dispersionsspachtel), sofern vereinbart

Bezüglich der Wahl des Verspachtelungssystems, insbesondere der Verwendung von Fugendeckstreifen (Bewehrungsstreifen), sind sowohl die Ausführung (z. B. einlagige oder mehrlagige Beplankung, Dicke der Platten), die Baustellenbedingungen als auch die vorgesehene Oberflächenbehandlung (z. B. Beläge aus Fliesen und Platten, Putze, Anstriche / Beschichtungen) bei der Planung zu berücksichtigen.

Insbesondere bei den Baustellenbedingungen ist auf die Einhaltung der Bedingungen für Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit und auf die Begrenzung der feuchtebedingten Längenänderungen hinzuweisen. Gemäß DIN 18340 ist die Q2 Qualitätsstufe die Standardverspachtelung. Höhere Qualitätsstufen sind besondere Leistungen und gesondert zu vergüten.

Voraussetzung für das Erreichen der den Qualitätsstufen Q2, Q3 und Q4 zugeordneten Oberflächengüte ist, dass zwischen den einzelnen Arbeitsgängen die erforderlichen Trocknungszeiten eingehalten werden.

Oberflächenbehandlungen (z. B. Anstriche, Tapeten, Putze) dürfen erst ausgeführt werden, wenn das Spachtelmaterial abgebunden und durchgetrocknet ist.

Darüber hinaus ist ein auf den Untergrund und die spätere Beschichtung / Wandbekleidung abgestimmter Grundbeschichtungsstoff (z. B. Grundiermittel) vom Nachfolgegewerk aufzubringen (vgl. BV Gips Merkblatt Nr. 6 und BFS-Merkblatt Nr. 12). Auch bei Nachbesserungen der Verspachtelung (z. B. Reparaturspachtelung) ist dies zu beachten.

Für Tapezierarbeiten sind ausschließlich Kleister auf Basis reiner Methylcellulose zu verwenden (vgl. BFS-Merkbl. Nr. 16). 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.

Die Verklebung von Vliesen (technisches Vlies / Malervlies) ist ab Q2 (mit optischen Einschränkungen) grundsätzlich möglich. Vliese decken eventuell entstehende Haarrisse ab und sorgen für zusätzliche Sicherheit. Die Verwendung richtet sich nach den Vorgaben des Planers / Auftraggebers. Darüber hinaus sind die Herstellerangaben hinsichtlich des Anwendungsbereichs zu beachten.

Hinweis:

Acrylfugen sind Wartungsfugen nach DIN 52460 und IVD Merkblatt Nr. 14. Diese sind chemischen und physikalischen Einflüssen ausgesetzt. Um Folgeschäden zu vermeiden, muss deren Dichtstoff in regelmäßigen Zeitabständen überprüft und ggf. erneuert werden.

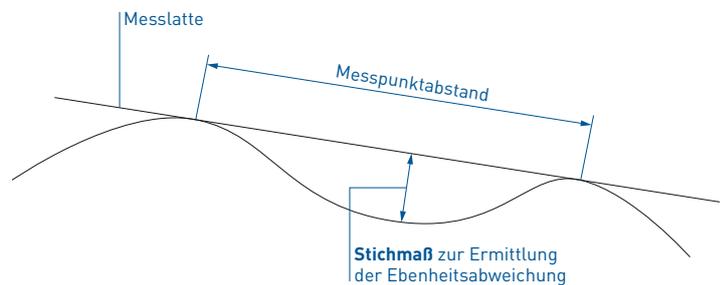
Pflicht zur Untergrundprüfung nachfolgender Gewerke

		k. A.			
		k. A. dB			
					
	Alle				

Ebenheitsabweichungen

Stichmaß:

Abstand eines Punktes von einer Bezugslinie als Hilfsmittel zur Ermittlung der Winkel- oder Ebenheitsabweichung.



Grenzwerte für Ebenheitsabweichungen – in Anlehnung

	Messpunktabstände in m	0,1	1	4	10	15
Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken, z. B. geputzte Wände, Wandbekleidungen, untergehängte Decken	Stichmaße als Grenzwerte in mm	3	5	10	20	25
Flächenfertige Wände und Unterseiten von Decken, z. B. geputzte Wände, Wandbekleidungen, untergehängte Decken, jedoch mit erhöhten Anforderungen	Stichmaße als Grenzwerte in mm	2	3	8	15	20

(lt. IGG Merkblatt und DIN 18202)

Plattenverfärbungen

Ligninverfärbungen in Gipskartonplatten sind für den Trockenbauer kein Mangel, technisch erforderliche Sperrbeschichtungen darf der Maler mit einem Nachtrag geltend machen.

Wenn sich Gipskartonplatten braun/gelb verfärben, ist das für den Trockenbauer kein Mangel oder ein Grund zur Minderung, so die Feststellung des Landgerichts Hamburg (LG Hamburg AZ: 3210361/03). Diese Verfärbungen werden durch Lignin, einem Bestandteil von Holz, verursacht, der bei der Herstellung von Gipskartonplatten nicht vollständig eliminiert werden kann. Da Lignin wasserlöslich ist, wird es bei Wassereinwirkung an die Oberfläche geschwemmt und tritt dort bei gleichzeitiger UV Einwirkung als Verfärbung zutage. Dies stellt keinen Mangel dar, so das Gericht.

Diese Erscheinung wird vielmehr von der Industrie „bewusst“ in Kauf genommen und durch entsprechende Hinweise in den Produktdatenblättern auch nicht verheimlicht. Wenn auf solche Platten allerdings später eine Farbbeschichtung aufgebracht wird, kann die Verfärbung durchschlagen. Zur Vermeidung sind dann vom Maler gesonderte Sperrschichten (geeignete Grundierungen) aufzubringen. In den BFS-Merkblättern ist diese Situation detailliert geregelt. Der Maler muss dann entsprechend Bedenken anmelden und einen Nachtrag anmelden.

Hinweis: Problematisch wird die Situation für den Maler, wenn er eine „schleichende“ Verfärbung betroffener Platten (z. B. bei wochenlangem Verbleib in eingebautem „nacktem“ Zustand) visuell nicht erkennen kann. Dann wird es auf die Umstände des Einzelfalls ankommen inwieweit man eine Verfärbung der Platte erkennen konnte. Eine pauschale, vorsorgliche Bedenkenanmeldungspflicht bzgl. Farbdurchschlagungen gibt es jedenfalls nicht!

B+M freigespannte Decken nach Typenstatik

B+M System CW-L	220
B+M System CW-XL	222
B+M System UA – Übersicht zulässige Spannweiten	224
B+M System L – Übersicht zulässige Spannweiten	226
B+M System XL – Übersicht zulässige Spannweiten	232
B+M System CW (L / XL) und UA (UA / L / XL) Grundlagen zum statischen System	238
Anordnung der Rissen zur Stabilisierung	239
B+M Auflager und Abhänger – Details System UA/L/XL	240
Spannweiten von Holzbalken	242
Spannweiten von Stahlträgern	243
Abhängung von Lasten	244

B+M System CW-L – Übersicht zulässige Spannweiten

 **F0**

 **k. A. dB**

 **lt. Tabelle**

 **bis 60 kg**



Nr.	Last	Abhänger	Auflagerwinkel
①	bis 5 kg	Nonius 25 kg	UW-Profil
	bis 15 kg		UW-Profil verschraubt
②	bis 25 kg	Nonius 25 kg	85/40/2
③	bis 40 kg	Nonius 40 kg	
④	bis 350 kg	M8	85/40/3
⑤	bis 550 kg	M10	
⑥	bis 800 kg	M12	85/40/4
⑦	bis 1100 kg	M14	
⑩	bis 2200 kg	M16	100/50/6

Hinweis: Verformung bis 2 mm bei Punktlasten am Auflagerwinkel möglich!

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, 1x CW																			
		l/x	mm	CW 50			CW 75			CW 100			CW 125			CW 150							
kg/m ²	mm																						
15	250 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	2.675	*1	①	3.358	*1	①	3.954	*1	①	4.497	*1	①	5.003	*1	①					
		L/300	10	3.364	*1	①	4.223	*1	①	4.972	*1	①	5.655	*1	①	6.290	*1	①					
		L/300	k.A.	3.594	*0	①	4.866	*0	①	6.050	*0	①	7.182	*0	①	8.278	*0	①					
	400 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	2.379	*1	①	2.986	*1	①	3.516	*1	①	3.998	*1	①	4.448	*1	①					
		L/300	10	2.991	*1	①	3.755	*1	①	4.421	*1	①	5.028	*1	①	5.593	*1	①					
		L/300	k.A.	3.072	*1	①	4.160	*1	①	5.173	*1	①	6.140	*1	①	7.078	*1	②					
	500 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	2.250	*1	①	2.824	*1	①	3.325	*1	①	3.781	*1	①	4.207	*1	①					
		L/300	10	2.829	*1	①	3.551	*1	①	4.181	*1	①	4.755	*1	①	5.290	*1	②					
		L/300	k.A.	2.852	*1	①	3.862	*1	①	4.802	*1	①	5.700	*1	②	6.570	*1	②					
	550 (≥ 15,0 mm)	L/500	4	2.197	*1	①	2.757	*1	①	3.247	*1	①	3.692	*1	①	4.108	*1	①					
		L/300	10	2.762	*1	①	3.467	*1	①	4.083	*1	①	4.643	*1	②	5.165	*1	②					
		L/300	k.A.	2.763	*1	①	3.741	*1	①	4.652	*1	②	5.522	*1	②	6.365	*1	②					
	625 (≥ 18,0 mm)	L/500	4	2.128	*1	①	2.671	*1	①	3.145	*1	①	3.576	*1	①	3.978	*1	②					
		L/300	10	2.648	*2	①	3.358	*1	①	3.954	*1	②	4.497	*1	②	5.003	*1	②					
		L/300	k.A.	2.648	*1	①	3.585	*1	①	4.458	*1	②	5.292	*1	②	6.099	*1	②					
	30	250 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	2.250	*1	①	2.824	*1	①	3.325	*1	①	3.781	*1	①	4.207	*1	①				
			L/300	10	2.829	*1	①	3.551	*1	①	4.181	*1	①	4.755	*1	①	5.290	*1	②				
			L/300	k.A.	2.852	*1	①	3.862	*1	①	4.802	*1	①	5.700	*1	②	6.570	*1	②				
400 (≥ 12,5 mm)		L/500	4	2.000	*1	①	2.511	*1	①	2.957	*1	①	3.362	*1	②	3.740	*1	②					
		L/300	10	2.439	*2	①	3.157	*1	②	3.718	*1	②	4.228	*1	②	4.703	*1	②					
		L/300	k.A.	2.439	*1	①	3.302	*1	②	4.106	*1	②	4.874	*1	②	5.618	*1	③					
500 (≥ 12,5 mm)		L/500	4	1.892	*1	①	2.375	*1	①	2.796	*1	②	3.180	*1	②	3.537	*1	②					
		L/300	10	2.264	*2	①	2.986	*1	②	3.516	*1	②	3.998	*1	③	4.448	*1	③					
		L/300	k.A.	2.264	*1	①	3.065	*1	②	3.811	*1	②	4.524	*1	③	5.215	*1	③					
550 (≥ 15,0 mm)		L/500	4	1.847	*1	①	2.319	*1	②	2.730	*1	②	3.105	*1	②	3.454	*1	②					
		L/300	10	2.193	*2	①	2.916	*1	②	3.433	*1	②	3.904	*1	③	4.343	*1	③					
		L/300	k.A.	2.193	*1	①	2.970	*1	②	3.692	*1	③	4.383	*1	③	5.052	*1	③					
625 (≥ 18,0 mm)		L/500	4	1.772	*2	①	2.246	*1	②	2.644	*1	②	3.007	*1	②	3.345	*1	③					
		L/300	10	2.102	*2	②	2.824	*1	②	3.325	*1	③	3.781	*1	③	4.207	*1	③					
		L/300	k.A.	2.102	*1	②	2.846	*1	②	3.538	*1	③	4.200	*1	③	4.841	*1	③					
45		250 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	2.033	*1	①	2.552	*1	①	3.005	*1	①	3.417	*1	②	3.801	*1	②				
			L/300	10	2.492	*2	①	3.209	*1	①	3.778	*1	②	4.297	*1	②	4.780	*1	②				
			L/300	k.A.	2.492	*1	①	3.374	*1	②	4.195	*1	②	4.980	*1	②	5.740	*1	③				
	400 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	1.797	*2	①	2.269	*1	②	2.672	*1	②	3.038	*1	②	3.380	*1	③					
		L/300	10	2.130	*2	②	2.853	*1	②	3.359	*1	③	3.820	*1	③	4.250	*1	③					
		L/300	k.A.	2.130	*1	②	2.885	*1	②	3.587	*1	③	4.257	*1	③	4.907	*1	③					
	500 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	1.668	*2	②	2.146	*1	②	2.527	*1	②	2.873	*1	③	3.196	*1	③					
		L/300	10	1.978	*2	②	2.678	*2	③	3.177	*1	③	3.613	*1	③	4.019	*1	③					
		L/300	k.A.	1.978	*1	②	2.678	*1	③	3.330	*1	③	3.952	*1	③	4.556	*1	③					
	550 (≥ 15,0 mm)	L/500	4	1.616	*2	②	2.095	*1	②	2.467	*1	③	2.806	*1	③	3.121	*1	③					
		L/300	10	1.916	*2	②	2.594	*2	③	3.102	*1	③	3.528	*1	③	3.925	*1	③					
		L/300	k.A.	1.916	*1	②	2.594	*1	③	3.225	*1	③	3.829	*1	③	4.413	*1	③					
	625 (≥ 18,0 mm)	L/500	4	1.548	*2	②	2.029	*1	②	2.390	*1	③	2.717	*1	③	3.023	*1	③					
		L/300	10	1.836	*2	②	2.486	*2	③	3.005	*1	③	3.417	*1	③	3.801	*1	③					
		L/300	k.A.	1.836	*1	②	2.486	*1	③	3.091	*1	③	3.669	*1	③	4.229	*1	③					

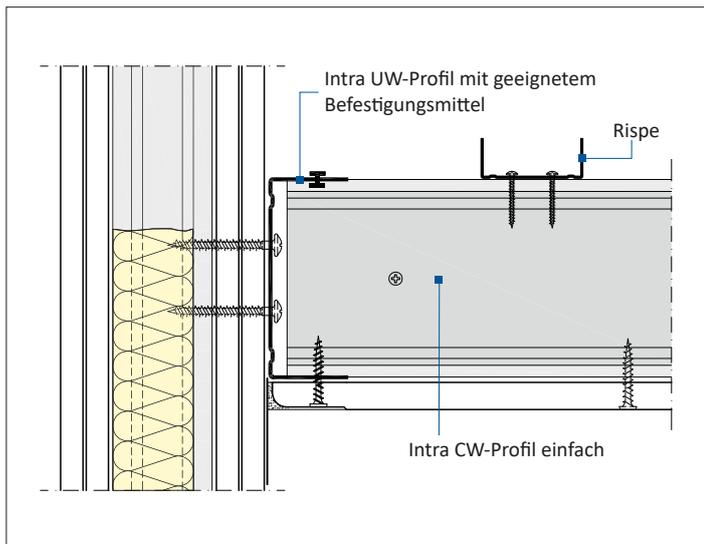
Hinweis: Nur für statisch ruhende Lasten. Die Wand muss für die Aufnahme der Last geeignet sein. Die maximal zulässige Plattenspannweite lt. DIN beachten.

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, 1x CW														
				CW 50			CW 75			CW 100			CW 125			CW 150		
kg/m ²	mm	l/x	mm	[]			[]			[]			[]			[]		
60	250 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	1.892	*1	①	2.375	*1	①	2.796	*1	②	3.180	*1	②	3.537	*1	②
		L/300	10	2.264	*2	①	2.986	*1	②	3.516	*1	②	3.998	*1	③	4.448	*1	③
		L/300	k.A	2.264		①	3.065		②	3.811		②	4.524		③	5.215		③
	400 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	1.632	*2	②	2.111	*1	②	2.486	*1	③	2.827	*1	③	3.145	*1	③
		L/300	10	1.936	*2	②	2.621	*2	③	3.126	*1	③	3.555	*1	③	3.955	*1	③
		L/300	k.A	1.936		②	2.621		③	3.259		③	3.868		③	4.459		③
	500 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	1.515	*2	②	1.997	*1	③	2.351	*1	③	2.674	*1	③	2.975	*1	③
		L/300	10	1.797	*2	②	2.433	*2	③	2.957	*1	③	3.362	*1	③	3.740	*1	③
		L/300	k.A	1.797		②	2.433		③	3.025		③	3.591		③	4.139		③
	550 (≥ 15,0 mm)	L/500	4	1.468	*2	②	1.950	*1	③	2.296	*1	③	2.611	*1	③	2.904	*1	③
		L/300	10	1.741	*2	②	2.357	*2	③	2.887	*1	③	3.283	*1	③	3.652	*1	③
		L/300	k.A	1.741		②	2.357		③	2.931		③	3.479		③	4.010		③
	625 (≥ 18,0 mm)	L/500	4	1.407	*2	②	1.889	*1	③	2.224	*1	③	2.529	*1	③	2.813	*1	③
		L/300	10	1.668	*2	③	2.259	*2	③	2.796	*1	③	3.180	*1	③	3.537	*1	③
		L/300	k.A	1.668		③	2.259		③	2.808		③	3.333		③	3.842		③

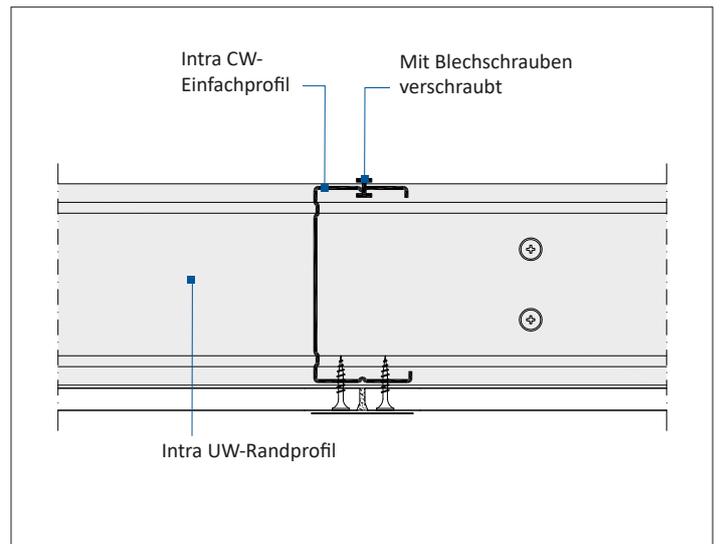
Hinweis: Nur für statisch ruhende Lasten. Die Wand muss für die Aufnahme der Last geeignet sein. Die maximal zulässige Plattenspannweite lt. DIN beachten.

bei *1 ist die zulässige Verformung (4 oder 10 mm) maßgebend; bei *2 ist die maximale Durchbiegung (l/300 oder l/500) maßgebend

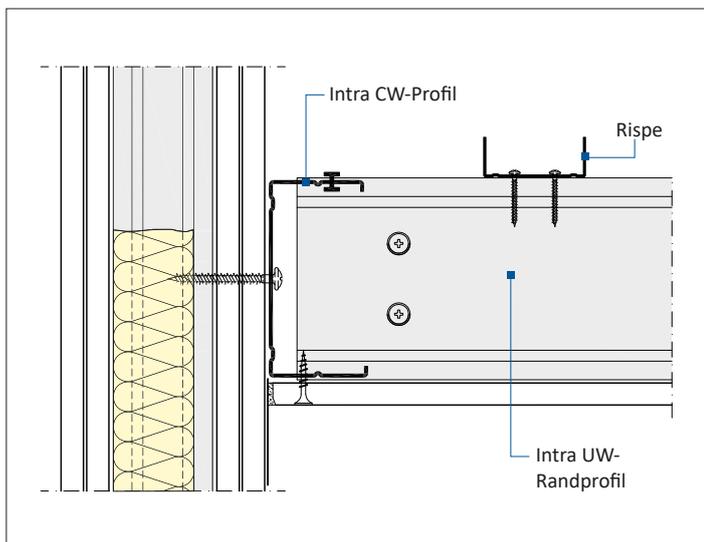
Detail Auflager



Detail einfach



Detail Randanschluss



Rispen aus Hut- oder CD-Profilen – 1x CW-Profil stehend				
Achsabstand der Tragprofile	Spannweite der Tragprofile			
	ab 1,50 m	ab 2,00 m	ab 3,50 m	ab 4,50 m
bis 400 mm	nicht erforderlich	1x mittig angeordnet	1x mittig angeordnet	2x in den Drittelpunkten
bis 625 mm	1x mittig angeordnet	1x mittig angeordnet	2x in den Drittelpunkten	2x in den Drittelpunkten

1 x mittig

B+M System CW-XL – Übersicht zulässige Spannweiten

F0

k. A. dB

lt. Tabelle

bis 60 kg



Nr.	Last	Abhänger	Auflagerwinkel
①	bis 5 kg	Nonius 25 kg	UW-Profil
	bis 15 kg		UW-Profil verschraubt
①	bis 25 kg	Nonius 25 kg	85/40/2
②	bis 40 kg	Nonius 40 kg	
③	bis 350 kg	M8	85/40/3
④	bis 550 kg	M10	
⑤	bis 800 kg	M12	85/40/4
⑥	bis 1100 kg	M14	
⑩	bis 2200 kg	M16	100/50/6

Hinweis: Verformung bis 2 mm bei Punktlasten am Auflagerwinkel möglich!

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, 2x CW																			
		l/x	mm	CW 50			CW 75			CW 100			CW 125			CW 150							
kg/m ²	mm																						
15	250 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	3.182	*1	①	3.994	*1	①	4.703	*1	①	5.348	*1	①	5.949	*1	①					
		L/300	10	4.001	*1	①	5.022	*1	①	5.913	*1	①	6.724	*1	①	7.480	*1	①					
		L/300	k.A.	4.528		①	6.131		①	7.623		①	9.048		①	10.430		②					
	400 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	2.829	*1	①	3.551	*1	①	4.181	*1	①	4.755	*1	①	5.290	*1	①					
		L/300	10	3.557	*1	①	4.465	*1	①	5.258	*1	①	5.979	*1	①	6.651	*1	②					
		L/300	k.A.	3.871		①	5.242		①	6.518		②	7.736		②	8.917		②					
	500 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	2.675	*1	①	3.358	*1	①	3.954	*1	①	4.497	*1	①	5.003	*1	②					
		L/300	10	3.364	*1	①	4.223	*1	①	4.972	*1	②	5.655	*1	②	6.290	*1	②					
		L/300	k.A.	3.594		①	4.866		①	6.050		②	7.182		②	8.278		③					
	550 (≥ 15,0 mm)	L/500	4	2.612	*1	①	3.279	*1	①	3.861	*1	①	4.391	*1	①	4.885	*1	②					
		L/300	10	3.285	*1	①	4.123	*1	①	4.855	*1	②	5.521	*1	②	6.142	*1	②					
		L/300	k.A.	3.481		①	4.714		②	5.861		②	6.957		②	8.019		③					
	625 (≥ 18,0 mm)	L/500	4	2.530	*1	①	3.176	*1	①	3.740	*1	①	4.253	*1	②	4.731	*1	②					
		L/300	10	3.182	*1	①	3.994	*1	②	4.703	*1	②	5.348	*1	②	5.949	*1	②					
		L/300	k.A.	3.336		①	4.517		②	5.617		②	6.667		③	7.685		③					
30	250 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	2.675	*1	①	3.358	*1	①	3.954	*1	①	4.497	*1	①	5.003	*1	②					
		L/300	10	3.364	*1	①	4.223	*1	①	4.972	*1	②	5.655	*1	②	6.290	*1	②					
		L/300	k.A.	3.594		①	4.866		①	6.050		②	7.182		②	8.278		③					
	400 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	2.379	*1	①	2.986	*1	①	3.516	*1	②	3.998	*1	②	4.448	*1	②					
		L/300	10	2.991	*1	①	3.755	*1	②	4.421	*1	②	5.028	*1	③	5.593	*1	③					
		L/300	k.A.	3.072		①	4.160		②	5.173		③	6.140		③	7.078		③					
	500 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	2.250	*1	①	2.824	*1	②	3.325	*1	②	3.781	*1	②	4.207	*1	③					
		L/300	10	2.829	*1	②	3.551	*1	②	4.181	*1	③	4.755	*1	③	5.290	*1	③					
		L/300	k.A.	2.852		②	3.862		②	4.802		③	5.700		③	6.570		③					
	550 (≥ 15,0 mm)	L/500	4	2.197	*1	①	2.757	*1	②	3.247	*1	②	3.692	*1	③	4.108	*1	③					
		L/300	10	2.762	*1	②	3.467	*1	②	4.083	*1	③	4.643	*1	③	5.165	*1	③					
		L/300	k.A.	2.763		②	3.741		③	4.652		③	5.522		③	6.365		③					
	625 (≥ 18,0 mm)	L/500	4	2.128	*1	②	2.671	*1	②	3.145	*1	②	3.576	*1	③	3.978	*1	③					
		L/300	10	2.648	*2	②	3.358	*1	③	3.954	*1	③	4.497	*1	③	5.003	*1	③					
		L/300	k.A.	2.648		②	3.585		③	4.458		③	5.292		③	6.099		③					
45	250 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	2.417	*1	①	3.035	*1	①	3.573	*1	②	4.063	*1	②	4.520	*1	②					
		L/300	10	3.040	*1	①	3.816	*1	②	4.493	*1	②	5.109	*1	②	5.684	*1	③					
		L/300	k.A.	3.139		①	4.251		②	5.285		③	6.274		③	7.232		③					
	400 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	2.149	*1	②	2.698	*1	②	3.177	*1	②	3.613	*1	③	4.019	*1	③					
		L/300	10	2.684	*2	②	3.393	*1	③	3.995	*1	③	4.543	*1	③	5.054	*1	③					
		L/300	k.A.	2.684		②	3.634		③	4.519		③	5.364		③	6.183		③					
	500 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	2.033	*1	②	2.552	*1	②	3.005	*1	③	3.417	*1	③	3.801	*1	③					
		L/300	10	2.492	*2	②	3.209	*1	③	3.778	*1	③	4.297	*1	③	4.780	*1	③					
		L/300	k.A.	2.492		②	3.374		③	4.195		③	4.980		③	5.740		③					
	550 (≥ 15,0 mm)	L/500	4	1.985	*1	②	2.492	*1	③	2.934	*1	③	3.336	*1	③	3.712	*1	③					
		L/300	10	2.414	*2	③	3.133	*1	③	3.689	*1	③	4.195	*1	③	4.667	*1	③					
		L/300	k.A.	2.414		③	3.268		③	4.064		③	4.824		③	5.560		③					
	625 (≥ 18,0 mm)	L/500	4	1.923	*1	②	2.413	*1	③	2.842	*1	③	3.232	*1	③	3.595	*1	③					
		L/300	10	2.313	*2	③	3.035	*1	③	3.573	*1	③	4.063	*1	③	4.520	*1	③					
		L/300	k.A.	2.313		③	3.132		③	3.894		③	4.623		③	5.328		③					

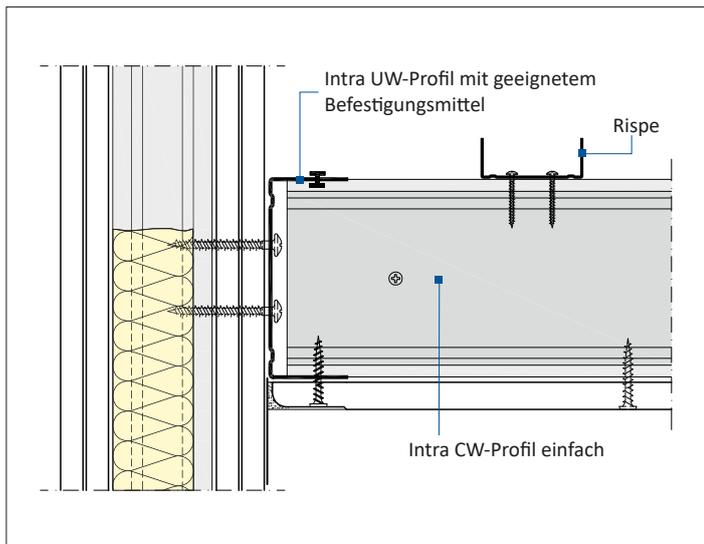
Hinweis: Nur für statisch ruhende Lasten. Die Wand muss für die Aufnahme der Last geeignet sein. Die maximal zulässige Plattenspannweite lt. DIN beachten.

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, 2x CW														
				CW 50			CW 75			CW 100			CW 125			CW 150		
kg/m ²	mm	l/x	mm															
60	250 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	2.250	*1	①	2.824	*1	②	3.325	*1	②	3.781	*1	③	4.207	*1	③
		L/300	10	2.829	*1	②	3.551	*1	②	4.181	*1	③	4.755	*1	③	5.290	*1	③
		L/300	k.A	2.852		②	3.862		②	4.802		③	5.700		③	6.570		③
	400 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	2.000	*1	②	2.511	*1	③	2.957	*1	③	3.362	*1	③	3.740	*1	③
		L/300	10	2.439	*2	②	3.157	*1	③	3.718	*1	③	4.228	*1	③	4.703	*1	③
		L/300	k.A	2.439		②	3.302		③	4.106		③	4.874		③	5.618		③
	500 (≥ 12,5 mm)	L/500	4	1.892	*1	②	2.375	*1	③	2.796	*1	③	3.180	*1	③	3.537	*1	③
		L/300	10	2.264	*2	③	2.986	*1	③	3.516	*1	③	3.998	*1	③	4.448	*1	③
		L/300	k.A	2.264		③	3.065		③	3.811		③	4.524		③	5.215		③
	550 (≥ 15,0 mm)	L/500	4	1.847	*1	③	2.319	*1	③	2.730	*1	③	3.105	*1	③	3.454	*1	③
		L/300	10	2.193	*2	③	2.916	*1	③	3.433	*1	③	3.904	*1	③	4.343	*1	③
		L/300	k.A	2.193		③	2.970		③	3.692		③	4.383		③	5.052		③
	625 (≥ 18,0 mm)	L/500	4	1.772	*2	③	2.246	*1	③	2.644	*1	③	3.007	*1	③	3.345	*1	③
		L/300	10	2.102	*2	③	2.824	*1	③	3.325	*1	③	3.781	*1	③	4.207	*1	③
		L/300	k.A	2.102		③	2.846		③	3.538		③	4.200		③	4.841		③

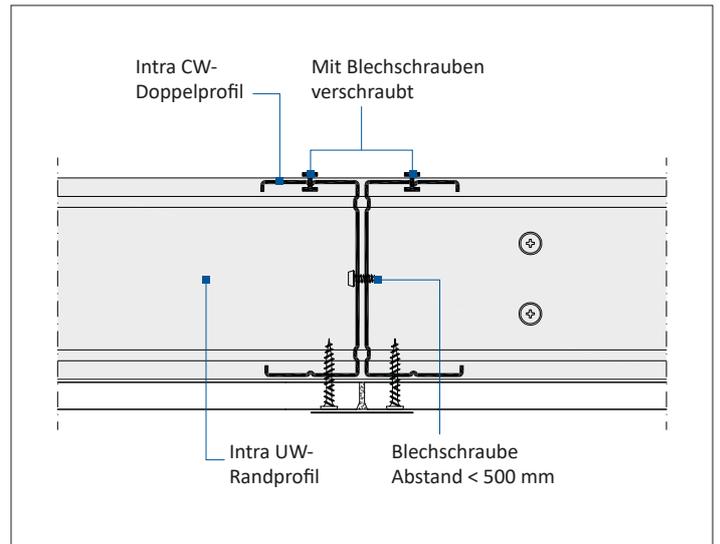
Hinweis: Nur für statisch ruhende Lasten. Die Wand muss für die Aufnahme der Last geeignet sein. Die maximal zulässige Plattenspannweite lt. DIN beachten.

bei *1 ist die zulässige Verformung (4 oder 10 mm) maßgebend; bei *2 ist die maximale Durchbiegung (l/300 oder l/500) maßgebend

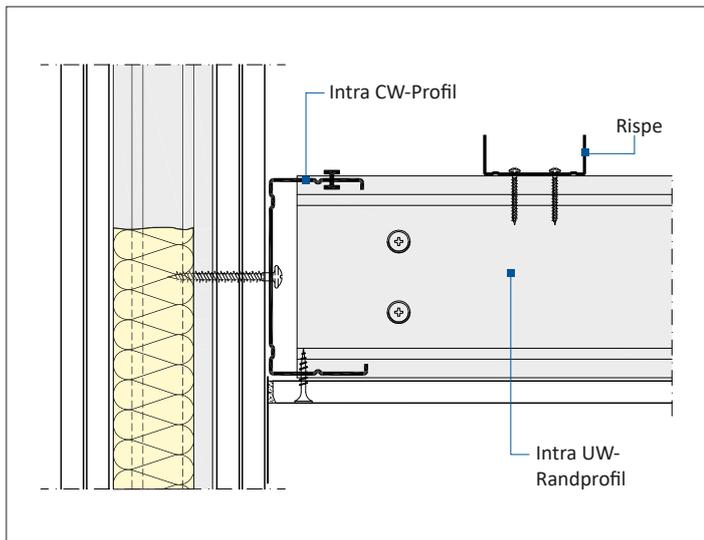
Detail Auflager



Detail doppelt



Detail Randanschluss



Rispen aus Hut- oder CD-Profilen – 2x CW-Profil stehend		
Achsabstand der Tragprofile	Spannweite der Tragprofile	
	ab 3,00 m	ab 7,00 m
bis 400 mm	1x mittig angeordnet	1x mittig angeordnet
bis 625 mm	1x mitig angeordnet	2x in den Drittelpunkten

1 x mittig

B+M System UA – Übersicht zulässige Spannweiten

FO

k. A. dB

lt. Tabelle

bis 75 kg/m²



Nr.	Last	Abhänger	Auflagerwinkel
①	bis 5 kg	Nonius 25 kg	UW-Profil
	bis 15 kg		UW-Profil verschraubt
②	bis 25 kg	Nonius 25 kg	85/40/2
③	bis 40 kg	Nonius 40 kg	
④	bis 350 kg	M8	85/40/3
⑤	bis 550 kg	M10	
⑥	bis 800 kg	M12	85/40/4
⑦	bis 1100 kg	M14	
⑧	bis 2200 kg	M16	100/50/6

Hinweis: Verformung bis 2 mm bei Punktlasten am Auflagerwinkel möglich!

Deckenlast kg/m ²	Max. Achsabstand mm	Max. Durchbiegung l/x mm		Max. Spannweite in mm, System UA														
				UA 50			UA 75			UA 100			UA 125			UA 150		
10	400	L/500	4	2.506	*1	①	2.587	*1	①	2.662	*1	①	2.712	*1	①	2.846	*1	①
		L/300	10	3.151	*1	①	3.253	*1	①	3.347	*1	①	3.410	*1	①	3.579	*1	①
		L/300	k.A.	3.294		①	3.438		①	3.569		①	3.659		①	3.902		①
	600	L/500	4	2.265	*1	①	2.338	*1	①	2.405	*1	①	2.450	*1	①	2.571	*1	①
		L/300	10	2.848	*1	①	2.940	*1	①	3.024	*1	①	3.081	*1	①	3.233	*1	①
		L/300	k.A.	2.877		①	3.003		①	3.118		①	3.197		①	3.408		①
	750	L/500	4	2.142	*1	①	2.211	*1	①	2.275	*1	①	2.318	*1	①	2.432	*1	①
		L/300	10	2.671	*2	①	2.780	*1	①	2.861	*1	①	2.915	*1	①	3.058	*1	①
		L/300	k.A.	2.671		①	2.788		①	2.895		①	2.967		①	3.164		①
	1000	L/500	4	1.993	*1	①	2.058	*1	①	2.117	*1	①	2.157	*1	①	2.263	*1	①
		L/300	10	2.427	*2	①	2.532	*2	①	2.630	*2	①	2.696	*2	①	2.845	*1	①
		L/300	k.A.	2.427		①	2.533		①	2.630		①	2.696		①	2.875		①
1250	L/500	4	1.885	*1	①	1.946	*1	①	2.002	*1	①	2.040	*1	①	2.140	*1	①	
	L/300	10	2.253	*2	①	2.351	*2	①	2.441	*2	①	2.503	*2	①	2.669	*2	①	
	L/300	k.A.	2.253		①	2.351		①	2.441		①	2.503		①	2.669		①	
15	400	L/500	4	2.264	*1	①	2.338	*1	①	2.405	*1	①	2.451	*1	①	2.571	*1	①
		L/300	10	2.847	*1	①	2.939	*1	①	3.025	*1	①	3.081	*1	①	3.233	*1	①
		L/300	k.A.	2.878		①	3.003		①	3.118		①	3.196		①	3.408		①
	600	L/500	4	2.047	*1	①	2.113	*1	①	2.173	*1	①	2.214	*1	①	2.323	*1	①
		L/300	10	2.514	*2	①	2.623	*2	①	2.724	*2	①	2.784	*1	①	2.921	*1	①
		L/300	k.A.	2.513		①	2.624		①	2.724		①	2.793		①	2.977		①
	750	L/500	4	1.936	*1	①	1.998	*1	①	2.056	*1	①	2.095	*1	①	2.197	*1	①
		L/300	10	2.334	*2	①	2.435	*2	①	2.528	*2	①	2.592	*2	①	2.763	*1	①
		L/300	k.A.	2.333		①	2.435		①	2.529		①	2.592		①	2.764		①
	1000	L/500	4	1.788	*2	①	1.860	*1	①	1.913	*1	①	1.949	*1	①	2.045	*1	①
		L/300	10	2.120	*2	①	2.212	*2	①	2.297	*2	①	2.355	*2	①	2.512	*2	②
		L/300	k.A.	2.120		①	2.213		①	2.298		①	2.355		①	2.511		①
1250	L/500	4	1.660	*2	①	1.732	*2	①	1.799	*2	①	1.843	*1	①	1.967	*2	①	
	L/300	10	1.968	*2	①	2.054	*2	②	2.133	*2	②	2.186	*2	②	2.332	*2	②	
	L/300	k.A.	1.968		②	2.054		②	2.133		②	2.186		②	2.331		②	
30	400	L/500	4	1.904	*1	①	1.966	*1	①	2.023	*1	①	2.061	*1	①	2.162	*1	①
		L/300	10	2.284	*2	①	2.383	*2	①	2.475	*2	①	2.537	*2	①	2.706	*2	①
		L/300	k.A.	2.284		①	2.384		①	2.475		①	2.537		①	2.705		①
	600	L/500	4	1.683	*2	①	1.756	*2	①	1.823	*2	①	1.862	*1	①	1.954	*1	①
		L/300	10	1.995	*2	①	2.082	*2	②	2.162	*2	②	2.216	*2	②	2.364	*2	②
		L/300	k.A.	1.995		①	2.082		①	2.162		②	2.217		②	2.363		②
	750	L/500	4	1.562	*2	①	1.630	*2	①	1.693	*2	②	1.735	*2	②	1.848	*1	②
		L/300	10	1.852	*2	②	1.933	*2	②	2.007	*2	②	2.058	*2	②	2.194	*2	②
		L/300	k.A.	1.852		②	1.933		②	2.007		②	2.057		②	2.194		②
	850	L/500	4	1.498	*2	②	1.564	*2	②	1.623	*2	②	1.664	*2	②	1.775	*2	②
		L/300	10	1.777	*2	②	1.854	*2	②	1.925	*2	②	1.973	*2	②	2.104	*2	②
		L/300	k.A.	1.776		②	1.854		②	1.925		②	1.973		②	2.104		②
1000	L/500	4	1.419	*2	②	1.481	*2	②	1.538	*2	②	1.577	*2	②	1.681	*2	③	
	L/300	10	1.683	*2	②	1.756	*2	②	1.823	*2	②	1.869	*2	②	1.994	*2	③	
	L/300	k.A.	1.683		②	1.756		②	1.824		②	1.869		②	1.993		②	
1250	L/500	4	1.318	*2	②	1.375	*2	②	1.428	*2	②	1.464	*2	②	1.561	*2	③	
	L/300	10	1.562	*2	②	1.630	*2	③	1.693	*2	③	1.735	*2	③	1.851	*2	③	
	L/300	k.A.	1.562		②	1.630		③	1.693		③	1.735		③	1.850		③	

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, System UA														
				UA 50			UA 75			UA 100			UA 125			UA 150		
kg/m ²	mm	l/x	mm															
50	400	L/500	4	1.625	*2	①	1.695	*2	①	1.760	*2	①	1.805	*2	①	1.903	*1	②
		L/300	10	1.926	*2	②	2.010	*2	②	2.087	*2	②	2.140	*2	②	2.282	*2	②
		L/300	k.A.	1.926		②	2.010		②	2.087		②	2.140		②	2.282		②
	600	L/500	4	1.419	*2	②	1.481	*2	②	1.538	*2	②	1.577	*2	②	1.681	*1	②
		L/300	10	1.683	*2	②	1.756	*2	②	1.823	*2	②	1.869	*2	②	1.993	*2	③
		L/300	k.A.	1.682		②	1.756		②	1.824		②	1.870		②	1.993		②
	750	L/500	4	1.317	*2	②	1.375	*2	②	1.427	*2	②	1.464	*2	②	1.561	*2	②
		L/300	10	1.562	*2	②	1.630	*2	③	1.693	*2	③	1.735	*2	③	1.851	*2	③
		L/300	k.A.	1.562		②	1.630		③	1.693		③	1.735		③	1.850		③
	1000	L/500	4	1.197	*2	③	1.249	*2	③	1.297	*2	③	1.330	*2	③	1.418	*2	③
		L/300	10	1.419	*2	③	1.481	*2	③	1.538	*2	③	1.577	*2	③	1.681	*2	③
		L/300	k.A.	1.419		③	1.481		③	1.538		③	1.577		③	1.681		③
	1250	L/500	4	1.111	*2	③	1.160	*2	③	1.204	*2	③	1.234	*2	③	1.316	*2	③
		L/300	10	1.318	*2	③	1.375	*2	③	1.428	*2	③	1.464	*2	③	1.561	*2	③
		L/300	k.A.	1.318		③	1.375		③	1.428		③	1.464		③	1.561		③
60	400	L/500	4	1.529	*2	①	1.595	*2	②	1.656	*2	②	1.698	*2	②	1.811	*1	②
		L/300	10	1.813	*2	②	1.891	*2	②	1.964	*2	②	2.014	*2	②	2.147	*2	②
		L/300	k.A.	1.813		②	1.892		②	1.964		②	2.014		②	2.147		②
	600	L/500	4	1.336	*2	②	1.394	*2	②	1.447	*2	②	1.484	*2	②	1.582	*1	②
		L/300	10	1.584	*2	②	1.652	*2	③	1.716	*2	③	1.759	*2	③	1.876	*2	③
		L/300	k.A.	1.583		②	1.653		②	1.716		③	1.759		③	1.876		③
	750	L/500	4	1.240	*2	②	1.294	*2	②	1.343	*2	③	1.377	*2	③	1.469	*2	③
		L/300	10	1.470	*2	③	1.534	*2	③	1.593	*2	③	1.633	*2	③	1.741	*2	③
		L/300	k.A.	1.470		③	1.534		③	1.593		③	1.633		③	1.741		③
	1000	L/500	4	1.126	*2	③	1.175	*2	③	1.220	*2	③	1.251	*2	③	1.334	*2	③
		L/300	10	1.336	*2	③	1.394	*2	③	1.447	*2	③	1.484	*2	③	1.582	*2	③
		L/300	k.A.	1.336		③	1.394		③	1.447		③	1.484		③	1.582		③
	1250	L/500	4	1.046	*2	③	1.091	*2	③	1.133	*2	③	1.162	*2	③	1.239	*2	③
		L/300	10	1.240	*2	③	1.294	*2	③	1.343	*2	③	1.377	*2	③	1.469	*2	③
		L/300	k.A.	1.240		③	1.294		③	1.344		③	1.377		③	1.468		③
75	400	L/500	4	1.419	*2	②	1.481	*2	②	1.538	*2	②	1.577	*2	②	1.681	*1	②
		L/300	10	1.683	*2	②	1.756	*2	②	1.823	*2	②	1.869	*2	②	1.994	*2	③
		L/300	k.A.	1.683		②	1.756		②	1.824		②	1.869		②	1.993		②
	600	L/500	4	1.240	*2	②	1.294	*2	②	1.343	*2	③	1.377	*2	③	1.469	*2	③
		L/300	10	1.470	*2	③	1.534	*2	③	1.593	*2	③	1.633	*2	③	1.742	*2	③
		L/300	k.A.	1.470		③	1.534		③	1.593		③	1.633		③	1.741		③
	750	L/500	4	1.151	*2	③	1.201	*2	③	1.247	*2	③	1.279	*2	③	1.363	*1	③
		L/300	10	1.365	*2	③	1.424	*2	③	1.479	*2	③	1.516	*2	③	1.617	*2	③
		L/300	k.A.	1.365		③	1.424		③	1.479		③	1.516		③	1.616		③
	1000	L/500	4	1.046	*2	③	1.091	*2	③	1.133	*2	③	1.162	*2	③	1.239	*2	③
		L/300	10	1.240	*2	③	1.294	*2	③	1.344	*2	③	1.377	*2	③	1.469	*2	③
		L/300	k.A.	1.240		③	1.294		③	1.344		③	1.377		③	1.468		③
	1250	L/500	4	971	*2	③	1.013	*2	③	1.052	*2	③	1.078	*2	③	1.150	*2	③
		L/300	10	1.151	*2	③	1.201	*2	③	1.247	*2	③	1.279	*2	③	1.364	*2	③
		L/300	k.A.	1.151		③	1.201		③	1.247		③	1.279		③	1.363		③

Hinweis: Nur für statisch ruhende Flächenlasten.

Bei *1 ist die zulässige Verformung (4 oder 10 mm) maßgebend.

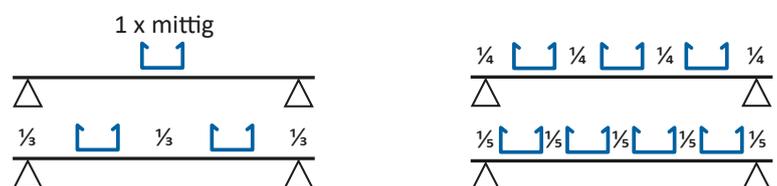
Vorbehaltlich Schreib-, Druck-, und Rechenfehler!

Bei *2 ist die maximale Durchbiegung (l/300 oder l/500) maßgebend.

Umrechnungstabelle

N	kN	kg	to
1 N	0,001 kN	0,1 kg	0,0001 to
10 N	0,010 kN	1,0 kg	0,0010 to
100 N	0,100 kN	10,0 kg	0,0100 to
1.000 N	1,000 kN	100,0 kg	0,1000 to
10.000 N	10,000 kN	1.000,0 kg	1,0000 to

Rispen aus Hut- oder CD-Profile		UA-Profile liegend
Achsabstand der Tragprofile	Spannweite der Tragprofile	
	für alle Spannweiten lt. Tabelle	
nicht erforderlich		



B+M System L – Übersicht zulässige Spannweiten

 FO

 k. A. dB

 lt. Tabelle

 bis 60 kg/m²



Nr.	Last	Abhänger	Auflagerwinkel
①	bis 5 kg	Nonius 25 kg	UW-Profil
	bis 15 kg		UW-Profil verschraubt
②	bis 25 kg	Nonius 25 kg	85/40/2
③	bis 40 kg	Nonius 40 kg	
④	bis 350 kg	M8	85/40/3
⑤	bis 550 kg	M10	
⑥	bis 800 kg	M12	85/40/4
⑦	bis 1100 kg	M14	
⑩	bis 2200 kg	M16	100/50/6

Hinweis: Verformung bis 2 mm bei Punktlasten am Auflagerwinkel möglich!

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, System L																			
		l/x	mm	UA 50			UA 75			UA 100			UA 125			UA 150							
kg/m ²	mm																						
10	400	L/500	4	3.271	*1	①	4.101	*1	①	4.881	*1	①	5.589	*1	①	6.205	*1	①					
		L/300	10	4.113	*1	①	5.157	*1	①	6.137	*1	①	7.028	*1	①	7.802	*1	①					
		L/300	k. A.	4.698		①	6.351		①	8.010		①	9.596		②	11.032		②					
	600	L/500	4	2.956	*1	①	3.706	*1	①	4.410	*1	①	5.050	*1	①	5.607	*1	①					
		L/300	10	3.717	*1	①	4.660	*1	①	5.545	*1	①	6.350	*1	②	7.050	*1	②					
		L/300	k. A.	4.104		①	5.548		①	6.997		②	8.383		②	9.638		②					
	750	L/500	4	2.795	*1	①	3.505	*1	①	4.171	*1	①	4.776	*1	①	5.303	*1	②					
		L/300	10	3.514	*1	①	4.407	*1	①	5.245	*1	②	6.005	*1	②	6.668	*1	②					
		L/300	k. A.	3.810		①	5.151		①	6.496		②	7.782		②	8.947		③					
	900	L/500	4	2.671	*1	①	3.348	*1	①	3.985	*1	①	4.563	*1	②	5.066	*1	②					
		L/300	10	3.359	*1	①	4.210	*1	②	5.011	*1	②	5.738	*1	②	6.370	*1	②					
		L/300	k. A.	3.585		①	4.847		①	6.113		②	7.323		③	8.419		③					
	1000	L/500	4	2.601	*1	①	3.261	*1	①	3.881	*1	②	4.461	*1	②	4.934	*1	②					
		L/300	10	3.270	*1	①	4.100	*1	②	4.880	*1	②	5.609	*1	②	6.204	*1	③					
		L/300	k. A.	3.461		①	4.679		②	5.901		②	7.070		③	8.128		③					
	1250	L/500	4	2.460	*1	①	3.084	*1	②	3.670	*1	②	4.219	*1	②	4.666	*1	②					
		L/300	10	3.093	*1	②	3.878	*1	②	4.615	*1	②	5.305	*1	③	5.867	*1	③					
		L/300	k. A.	3.213		②	4.344		①	5.479		③	6.563		③	7.545		③					
15	400	L/500	4	2.956	*1	①	3.706	*1	①	4.410	*1	①	5.050	*1	①	5.607	*1	①					
		L/300	10	3.716	*1	①	4.660	*1	①	5.546	*1	①	6.350	*1	②	7.050	*1	②					
		L/300	k. A.	4.104		①	5.548		①	6.997		②	8.383		②	9.637		②					
	600	L/500	4	2.671	*1	①	3.349	*1	①	3.985	*1	①	4.563	*1	②	5.067	*1	②					
		L/300	10	3.359	*1	①	4.211	*1	②	5.011	*1	②	5.738	*1	②	6.371	*1	②					
		L/300	k. A.	3.585		①	4.847		②	6.112		②	7.323		③	8.420		③					
	750	L/500	4	2.526	*1	①	3.167	*1	①	3.769	*1	②	4.316	*1	②	4.792	*1	②					
		L/300	10	3.176	*1	①	3.982	*1	②	4.739	*1	②	5.426	*1	③	6.025	*1	③					
		L/300	k. A.	3.328		②	4.500		②	5.675		③	6.798		③	7.816		③					
	900	L/500	4	2.414	*1	①	3.025	*1	②	3.601	*1	②	4.123	*1	②	4.578	*1	③					
		L/300	10	3.035	*1	②	3.804	*1	②	4.528	*1	③	5.184	*1	③	5.756	*1	③					
		L/300	k. A.	3.132		②	4.234		②	5.340		③	6.397		③	7.355		③					
	1000	L/500	4	2.350	*1	①	2.947	*1	②	3.507	*1	②	4.031	*1	③	4.458	*1	③					
		L/300	10	2.955	*1	②	3.705	*1	②	4.410	*1	③	5.069	*1	③	5.606	*1	③					
		L/300	k. A.	3.023		②	4.087		③	5.155		③	6.176		③	7.100		③					
	1250	L/500	4	2.223	*1	②	2.787	*1	②	3.316	*1	③	3.812	*1	③	4.216	*1	③					
		L/300	10	2.795	*1	③	3.504	*1	③	4.170	*1	③	4.793	*1	③	5.301	*1	③					
		L/300	k. A.	2.807		②	3.795		③	4.786		③	5.733		③	6.591		③					

Hinweis: Nur für statisch ruhende Flächenlasten.

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, System L															
				UA 50			UA 75			UA 100			UA 125			UA 150			
kg/m ²	mm	l/x	mm																
30	400	L/500	4	2.485	*1	①	3.116	*1	②	3.709	*1	②	4.247	*1	②	4.715	*1	②	
		L/300	10	3.125	*1	②	3.918	*1	②	4.663	*1	②	5.340	*1	③	5.928	*1	③	
		L/300	k. A.	3.257		②	4.404		②	5.554		③	6.653		③	7.649		③	
	600	L/500	4	2.246	*1	②	2.816	*1	②	3.351	*1	③	3.837	*1	③	4.260	*1	③	
		L/300	10	2.824	*1	②	3.541	*1	③	4.213	*1	③	4.825	*1	③	5.357	*1	③	
		L/300	k. A.	2.846		②	3.847		③	4.851		③	5.812		③	6.683		③	
	750	L/500	4	2.124	*1	②	2.663	*1	③	3.169	*1	③	3.629	*1	③	4.029	*1	③	
		L/300	10	2.642	*2	③	3.349	*1	③	3.985	*1	③	4.563	*1	③	5.067	*1	③	
		L/300	k. A.	2.642		③	3.572		③	4.504		③	5.396		③	6.204		③	
	1000	L/500	4	1.976	*1	③	2.478	*1	③	2.949	*1	③	3.390	*1	③	3.749	*1	③	
		L/300	10	2.400	*2	③	3.116	*1	③	3.708	*1	③	4.262	*1	③	4.714	*1	③	
		L/300	k. A.	2.400		③	3.244		③	4.092		③	4.902		③	5.636		③	
	1250	L/500	4	1.869	*1	③	2.343	*1	③	2.789	*1	③	3.206	*1	③	3.545	*1	③	
		L/300	10	2.228	*2	③	2.947	*1	③	3.507	*1	③	4.031	*1	③	4.458	*1	③	
		L/300	k. A.	2.228		③	3.012		③	3.799		③	4.551		③	5.231		③	
	50	400	L/500	4	2.187	*1	②	2.743	*1	②	3.264	*1	③	3.738	*1	③	4.150	*1	③
			L/300	10	2.747	*2	②	3.448	*1	③	4.104	*1	③	4.700	*1	③	5.218	*1	③
			L/300	k. A.	2.747		②	3.714		③	4.684		③	5.612		③	6.452		③
		600	L/500	4	1.977	*1	②	2.478	*1	③	2.949	*1	③	3.377	*1	③	3.750	*1	③
			L/300	10	2.400	*2	③	3.116	*1	③	3.708	*1	③	4.246	*1	③	4.715	*1	③
			L/300	k. A.	2.400		③	3.244		③	4.092		③	4.902		③	5.636		③
		1000	L/500	4	1.707	*2	③	2.181	*1	③	2.595	*1	③	2.983	*1	③	3.300	*1	③
			L/300	10	2.024	*2	③	2.737	*2	③	3.263	*1	③	3.751	*1	③	4.149	*1	③
			L/300	k. A.	2.024		③	2.736		③	3.451		③	4.135		③	4.753		③
1250		L/500	4	1.585	*2	③	2.062	*1	③	2.454	*1	③	2.821	*1	③	3.120	*1	③	
		L/300	10	1.879	*2	③	2.540	*2	③	3.086	*1	③	3.547	*1	③	3.924	*1	③	
		L/300	k. A.	1.879		③	2.540		③	3.204		③	3.838		③	4.412		③	
60	400	L/500	4	2.090	*1	②	2.620	*1	③	3.119	*1	③	3.571	*1	③	3.965	*1	③	
		L/300	10	2.585	*2	③	3.295	*1	③	3.921	*1	③	4.490	*1	③	4.985	*1	③	
		L/300	k. A.	2.585		③	3.495		③	4.408		③	5.281		③	6.071		③	
	600	L/500	4	1.889	*1	③	2.368	*1	③	2.818	*1	③	3.227	*1	③	3.583	*1	③	
		L/300	10	2.259	*2	③	2.977	*1	③	3.543	*1	③	4.057	*1	③	4.505	*1	③	
		L/300	k. A.	2.259		③	3.053		③	3.851		③	4.613		③	5.304		④	
	1000	L/500	4	1.606	*2	③	2.084	*1	③	2.480	*1	③	2.850	*1	③	3.153	*1	③	
		L/300	10	1.905	*2	③	2.575	*2	③	3.118	*1	③	3.584	*1	③	3.964	*1	③	
		L/300	k. A.	1.905		③	2.575		③	3.247		③	3.891		③	4.473		③	
	1250	L/500	4	1.491	*2	③	1.970	*1	③	2.345	*1	③	2.696	*1	③	2.981	*1	③	
		L/300	10	1.768	*2	③	2.391	*2	③	2.949	*1	③	3.389	*1	③	3.749	*1	③	
		L/300	k. A.	1.768		③	2.391		③	3.015		③	3.612		③	4.152		③	

Hinweis: Nur für statisch ruhende Flächenlasten.

Bei *1 ist die zulässige Verformung (4 oder 10 mm) maßgebend.

Bei *2 ist die maximale Durchbiegung (l/300 oder l/500) maßgebend.

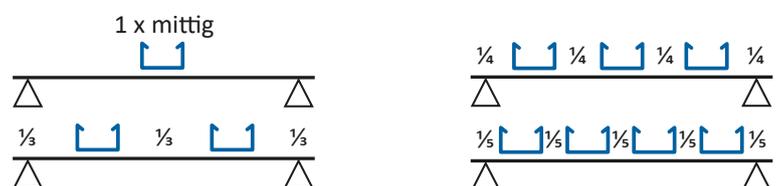
Vorbehaltlich Schreib-, Druck-, und Rechenfehler!

Umrechnungstabelle

N	kN	kg	to
1 N	0,001 kN	0,1 kg	0,0001 to
10 N	0,010 kN	1,0 kg	0,0010 to
100 N	0,100 kN	10,0 kg	0,0100 to
1.000 N	1,000 kN	100,0 kg	0,1000 to
10.000 N	10,000 kN	1.000,0 kg	1,0000 to

Hinweis:

Bitte beachten Sie die Lage der statisch notwendigen Rissen auf der Seite 239.



B+M hochbelastbares freitragendes System L

 FO

 k. A. dB

 lt. Tabelle

 bis 200 kg/m²



Nr.	Last	Abhänger	Auflagerwinkel
①	bis 5 kg	Nonius 25 kg	UW-Profil
	bis 15 kg		UW-Profil verschraubt
②	bis 25 kg	Nonius 25 kg	85/40/2
③	bis 40 kg	Nonius 40 kg	
④	bis 350 kg	M8	85/40/3
⑤	bis 550 kg	M10	
⑥	bis 800 kg	M12	85/40/4
⑦	bis 1100 kg	M14	
⑧	bis 2200 kg	M16	100/50/6

Hinweis: Verformung bis 2 mm bei Punktlasten am Auflagerwinkel möglich!

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, System L														
				UA 50			UA 75			UA 100			UA 125			UA 150		
kg/m ²	mm	l/x	mm															
75	400	L/500	4	1.977	*1	③	2.478	*1	③	2.949	*1	③	3.377	*1	③	3.750	*1	③
		L/300	10	2.400	*2	③	3.116	*1	③	3.709	*1	③	4.247	*1	③	4.715	*1	③
		L/300	k. A.	2.400		③	3.245		③	4.092		③	4.902		③	5.636		③
	600	L/500	4	1.768	*2	③	2.239	*1	③	2.665	*1	③	3.052	*1	③	3.388	*1	③
		L/300	10	2.097	*2	③	2.816	*1	③	3.351	*1	③	3.837	*1	③	4.260	*1	③
		L/300	k. A.	2.097		③	2.834		③	3.575		③	4.283		③	4.924		③
	1000	L/500	4	1.491	*2	③	1.971	*1	③	2.345	*1	③	2.696	*1	③	2.981	*1	③
		L/300	10	1.768	*2	③	2.391	*2	③	2.949	*1	③	3.390	*1	③	3.749	*1	③
		L/300	k. A.	1.768		③	2.390		③	3.015		③	3.612		③	4.152		③
	1250	L/500	4	1.385	*2	③	1.864	*1	③	2.218	*1	③	2.549	*1	③	2.820	*1	③
		L/300	10	1.642	*2	③	2.219	*2	③	2.789	*1	③	3.205	*1	③	3.545	*1	③
		L/300	k. A.	1.641		③	2.219		③	2.799		③	3.353		③	3.855		③
100	300	L/500	4	1.976	*1	③	2.478	*1	③	2.949	*1	③	3.377	*1	③	3.749	*1	③
		L/300	10	2.400	*2	③	3.115	*1	③	3.709	*1	③	4.246	*1	③	4.714	*1	③
		L/300	k. A.	2.401		③	3.245		③	4.091		③	4.902		③	5.637		③
	400	L/500	4	1.839	*2	③	2.306	*1	③	2.745	*1	③	3.143	*1	③	3.489	*1	③
		L/300	10	2.181	*2	③	2.900	*1	③	3.452	*1	③	3.952	*1	③	4.387	*1	③
		L/300	k. A.	2.181		③	2.948		③	3.717		③	4.454		③	5.121		③
	500	L/500	4	1.707	*2	③	2.181	*1	③	2.596	*1	③	2.972	*1	③	3.299	*1	③
		L/300	10	2.025	*2	③	2.737	*2	③	3.264	*1	③	3.737	*1	③	4.149	*1	③
		L/300	k. A.	2.025		③	2.737		③	3.451		③	4.135		③	4.754		③
	600	L/500	4	1.607	*2	③	2.084	*1	③	2.480	*1	③	2.840	*1	③	3.152	*1	③
		L/300	10	1.905	*2	③	2.575	*2	③	3.119	*1	③	3.571	*1	③	3.964	*1	③
		L/300	k. A.	1.905		③	2.575		③	3.247		③	3.891		③	4.474		③
	750	L/500	4	1.491	*2	③	1.970	*1	③	2.346	*1	③	2.686	*1	③	2.981	*1	③
		L/300	10	1.769	*2	③	2.391	*2	③	2.949	*1	③	3.377	*1	③	3.749	*1	③
		L/300	k. A.	1.769		③	2.391		③	3.014		③	3.612		③	4.153		③
	800	L/500	4	1.430	*2	③	1.934	*2	③	2.308	*1	③	2.643	*1	③	2.934	*1	③
		L/300	10	1.696	*2	③	2.293	*2	③	2.892	*2	③	3.323	*1	③	3.689	*1	③
		L/300	k. A.	1.731		③	2.340		③	2.950		③	3.535		③	4.065		③
	1000	L/500	4	1.355	*2	③	1.832	*2	③	2.183	*1	③	2.499	*1	③	2.774	*1	③
		L/300	10	1.607	*2	③	2.172	*2	③	2.739	*2	③	3.143	*1	③	3.489	*1	③
		L/300	k. A.	1.607		③	2.172		③	2.739		③	3.282		③	3.773		③

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, System L															
				UA 50			UA 75			UA 100			UA 125			UA 150			
kg/m ²	mm	l/x	mm																
150	300	L/500	4	1.768	*2	③	2.239	*1	③	2.665	*1	③	3.051	*1	③	3.387	*1	③	
		L/300	10	2.097	*2	③	2.815	*1	③	3.351	*1	③	3.837	*1	③	4.259	*1	③	
		L/300	k.A.	2.097		③	2.835		③	3.574		③	4.283		③	4.924		③	
	400	L/500	4	1.607	*2	③	2.084	*1	③	2.480	*1	③	2.840	*1	③	3.153	*1	③	
		L/300	10	1.905	*2	③	2.575	*2	③	3.119	*1	③	3.571	*1	③	3.964	*1	③	
		L/300	k.A.	1.905		③	2.575		③	3.247		③	3.891		③	4.474		③	
	500	L/500	4	1.491	*2	③	1.970	*1	③	2.346	*1	③	2.686	*1	③	2.981	*1	③	
		L/300	10	1.769	*2	③	2.391	*2	③	2.949	*1	③	3.377	*1	③	3.749	*1	③	
		L/300	k.A.	1.769		③	2.391		③	3.014		③	3.612		③	4.153		③	
	600	L/500	4	1.403	*2	③	1.883	*1	③	2.241	*1	③	2.566	*1	③	2.848	*1	③	
		L/300	10	1.664	*2	③	2.250	*2	③	2.818	*1	③	3.227	*1	③	3.582	*1	③	
		L/300	k.A.	1.664		③	2.250		③	2.837		③	3.399		③	3.908		③	
	750	L/500	4	1.303	*2	③	1.762	*2	③	2.119	*1	③	2.427	*1	③	2.694	*1	③	
		L/300	10	1.545	*2	③	2.089	*2	③	2.634	*2	③	3.051	*1	③	3.387	*1	③	
		L/300	k.A.	1.545		③	2.088		③	2.633		③	3.155		③	3.628		③	
	800	L/500	4	1.250	*2	③	1.690	*2	③	2.086	*1	③	2.388	*1	③	2.651	*1	③	
		L/300	10	1.482	*2	③	2.003	*2	③	2.526	*2	③	3.003	*1	③	3.333	*1	③	
		L/300	k.A.	1.512		③	2.044		③	2.577		③	3.088		③	3.551		③	
	1000	L/500	4	1.184	*2	③	1.601	*2	③	1.972	*1	③	2.258	*1	③	2.507	*1	③	
		L/300	10	1.404	*2	③	1.898	*2	③	2.393	*2	③	2.840	*1	③	3.152	*1	③	
		L/300	k.A.	1.404		③	1.898		③	2.392		③	2.867		③	3.296		③	
	200	300	L/500	4	1.606	*2	③	2.083	*1	③	2.480	*1	③	2.840	*1	③	3.152	*1	③
			L/300	10	1.905	*2	③	2.575	*2	③	3.119	*1	③	3.571	*1	③	3.964	*1	③
			L/300	k.A.	1.905		③	2.575		③	3.247		③	3.891		③	4.474		③
400		L/500	4	1.460	*2	③	1.939	*1	③	2.308	*1	③	2.643	*1	③	2.934	*1	③	
		L/300	10	1.731	*2	③	2.340	*2	③	2.902	*1	③	3.323	*1	③	3.689	*1	③	
		L/300	k.A.	1.731		③	2.340		③	2.950		③	3.535		③	4.065		③	
500		L/500	4	1.355	*2	③	1.832	*2	③	2.183	*1	③	2.499	*1	③	2.774	*1	③	
		L/300	10	1.607	*2	③	2.172	*2	③	2.739	*2	③	3.143	*1	③	3.489	*1	③	
		L/300	k.A.	1.607		③	2.172		③	2.739		③	3.282		③	3.773		③	
600		L/500	4	1.275	*2	③	1.724	*2	③	2.086	*1	③	2.388	*1	③	2.651	*1	③	
		L/300	10	1.512	*2	③	2.044	*2	③	2.578	*2	③	3.003	*1	③	3.333	*1	③	
		L/300	k.A.	1.512		③	2.044		③	2.577		③	3.088		③	3.551		③	
750		L/500	4	1.184	*2	③	1.601	*2	③	1.972	*1	③	2.258	*1	③	2.507	*1	③	
		L/300	10	1.404	*2	③	1.898	*2	③	2.393	*2	③	2.840	*1	③	3.152	*1	③	
		L/300	k.A.	1.404		③	1.897		③	2.392		③	2.867		③	3.296		③	
800		L/500	4	1.135	*2	③	1.535	*2	③	1.936	*2	③	2.222	*1	③	2.467	*1	③	
		L/300	10	1.346	*2	③	1.820	*2	③	2.295	*2	③	2.750	*2	③	3.102	*1	③	
		L/300	k.A.	1.374		③	1.857		③	2.342		③	2.806		③	3.226		③	
1000		L/500	4	1.075	*2	③	1.454	*2	③	1.834	*2	③	2.102	*1	③	2.333	*1	③	
		L/300	10	1.275	*2	③	1.724	*2	③	2.174	*2	③	2.605	*2	④	2.934	*1	③	
		L/300	k.A.	1.275		③	1.724		③	2.174		③	2.605		④	2.995		④	

Vorbehaltlich Schreib-, Druck-, und Rechenfehler!

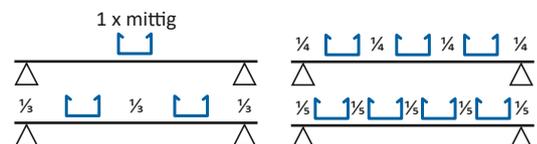
Hinweis: Nur für statisch ruhende Flächenlasten.

Umrechnungstabelle

Bei *1 ist die zulässige Verformung (4 oder 10 mm) maßgebend. Bei *2 ist die maximale Durchbiegung (l/300 oder l/500) maßgebend.

N	kN	kg	to
1 N	0,001 kN	0,1 kg	0,0001 to
10 N	0,010 kN	1,0 kg	0,0010 to
100 N	0,100 kN	10,0 kg	0,0100 to
1.000 N	1,000 kN	100,0 kg	0,1000 to
10.000 N	10,000 kN	1.000,0 kg	1,0000 to

Hinweis:
Bitte beachten Sie die Lage der statisch notwendigen Rissen auf der Seite 239.



B+M hochbelastbares freitragendes System L

 FO

 k. A. dB

 lt. Tabelle

 bis 400 kg/m²



Nr.	Last	Abhänger	Auflagerwinkel
①	bis 5 kg	Nonius 25 kg	UW-Profil
	bis 15 kg		UW-Profil verschraubt
②	bis 25 kg	Nonius 25 kg	85/40/2
③	bis 40 kg	Nonius 40 kg	
④	bis 350 kg	M8	85/40/3
⑤	bis 550 kg	M10	
⑥	bis 800 kg	M12	85/40/4
⑦	bis 1100 kg	M14	
⑩	bis 2200 kg	M16	100/50/6

Hinweis: Verformung bis 2 mm bei Punktlasten am Auflagerwinkel möglich!

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, System L																			
		l/x	mm	UA 50			UA 75			UA 100			UA 125			UA 150							
kg/m ²	mm																						
250	300	L/500	4	1.491	*2	③	1.970	*1	③	2.346	*1	③	2.686	*1	③	2.981	*1	③					
		L/300	10	1.769	*2	③	2.391	*2	③	2.949	*1	③	3.377	*1	③	3.749	*1	③					
		L/300	k. A.	1.769		③	2.391		③	3.014		③	3.612		③	4.153		③					
	400	L/500	4	1.355	*2	③	1.832	*2	③	2.183	*1	③	2.500	*1	③	2.775	*1	③					
		L/300	10	1.607	*2	③	2.172	*2	③	2.739	*2	③	3.143	*1	③	3.489	*1	③					
		L/300	k. A.	1.607		③	2.172		③	2.739		③	3.282		③	3.773		③					
	500	L/500	4	1.258	*2	③	1.701	*2	③	2.064	*1	③	2.364	*1	③	2.624	*1	③					
		L/300	10	1.492	*2	③	2.016	*2	③	2.543	*2	③	2.972	*1	③	3.299	*1	③					
		L/300	k. A.	1.492		③	2.016		③	2.542		③	3.046		③	3.503		③					
	600	L/500	4	1.184	*2	③	1.601	*2	③	1.972	*1	③	2.258	*1	③	2.507	*1	③					
		L/300	10	1.404	*2	③	1.898	*2	③	2.393	*2	③	2.840	*1	③	3.152	*1	③					
		L/300	k. A.	1.404		③	1.898		③	2.393		③	2.867		③	3.296		③					
	750	L/500	4	1.099	*2	③	1.486	*2	③	1.865	*1	③	2.136	*1	③	2.371	*1	③					
		L/300	10	1.303	*2	③	1.761	*2	③	2.222	*2	③	2.661	*2	③	2.981	*1	③					
		L/300	k. A.	1.303		③	1.761		③	2.221		③	2.661		③	3.060		④					
	800	L/500	4	1.054	*2	③	1.425	*2	③	1.797	*2	③	2.102	*1	③	2.333	*1	③					
		L/300	10	1.250	*2	③	1.689	*2	③	2.131	*2	③	2.553	*2	③	2.934	*1	③					
		L/300	k. A.	1.275		③	1.724		③	2.174		③	2.605		④	2.995		④					
	1000	L/500	4	998	*2	③	1.350	*2	③	1.702	*2	③	1.988	*1	③	2.206	*1	④					
		L/300	10	1.184	*2	③	1.600	*2	③	2.018	*2	③	2.418	*2	④	2.774	*1	③					
		L/300	k. A.	1.184		③	1.600		③	2.018		③	2.418		④	2.780		④					
	300	300	L/500	4	1.403	*2	③	1.883	*1	③	2.241	*1	③	2.566	*1	③	2.848	*1	③				
			L/300	10	1.664	*2	③	2.250	*2	③	2.818	*1	③	3.226	*1	③	3.582	*1	③				
			L/300	k. A.	1.665		③	2.250		③	2.837		③	3.399		③	3.908		③				
400		L/500	4	1.275	*2	③	1.724	*2	③	2.086	*1	③	2.388	*1	③	2.651	*1	③					
		L/300	10	1.512	*2	③	2.044	*2	③	2.578	*2	③	3.003	*1	③	3.333	*1	③					
		L/300	k. A.	1.512		③	2.044		③	2.577		③	3.088		③	3.551		③					
500		L/500	4	1.184	*2	③	1.601	*2	③	1.972	*1	③	2.258	*1	③	2.507	*1	③					
		L/300	10	1.404	*2	③	1.898	*2	③	2.393	*2	③	2.840	*1	③	3.152	*1	③					
		L/300	k. A.	1.404		③	1.898		③	2.393		③	2.867		③	3.296		③					
600		L/500	4	1.114	*2	③	1.507	*2	③	1.885	*1	③	2.158	*1	③	2.395	*1	③					
		L/300	10	1.321	*2	③	1.786	*2	③	2.252	*2	③	2.698	*2	③	3.012	*1	③					
		L/300	k. A.	1.321		③	1.786		③	2.252		③	2.698		③	3.102		④					
750		L/500	4	1.034	*2	③	1.398	*2	③	1.763	*2	③	2.041	*1	③	2.265	*1	③					
		L/300	10	1.226	*2	③	1.658	*2	③	2.091	*2	③	2.505	*2	④	2.848	*1	③					
		L/300	k. A.	1.226		③	1.658		③	2.090		③	2.504		④	2.879		④					
800		L/500	4	992	*2	③	1.341	*2	③	1.691	*2	③	2.008	*1	③	2.229	*1	④					
		L/300	10	1.176	*2	③	1.590	*2	③	2.005	*2	③	2.402	*2	④	2.762	*2	④					
		L/300	k. A.	1.200		③	1.622		③	2.046		③	2.451		④	2.818		④					
1000		L/500	4	940	*2	③	1.271	*2	③	1.602	*2	③	1.899	*1	④	2.108	*1	④					
		L/300	10	1.114	*2	③	1.506	*2	③	1.900	*2	④	2.276	*2	④	2.616	*2	④					
		L/300	k. A.	1.114		③	1.506		③	1.899		④	2.275		④	2.616		④					

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, System L															
				UA 50			UA 75			UA 100			UA 125			UA 150			
kg/m ²	mm	l/x	mm																
350	300	L/500	4	1.333	*2	③	1.803	*2	③	2.156	*1	③	2.469	*1	③	2.741	*1	③	
		L/300	10	1.581	*2	③	2.137	*2	③	2.695	*2	③	3.104	*1	③	3.446	*1	③	
		L/300	k.A.	1.581		③	2.137		③	2.695		③	3.229		③	3.712		③	
	400	L/500	4	1.211	*2	③	1.638	*2	③	2.007	*1	③	2.298	*1	③	2.551	*1	③	
		L/300	10	1.436	*2	③	1.942	*2	③	2.449	*2	③	2.889	*1	③	3.207	*1	③	
		L/300	k.A.	1.436		③	1.942		③	2.448		③	2.934		③	3.373		③	
	500	L/500	4	1.124	*2	③	1.520	*2	③	1.898	*1	③	2.173	*1	③	2.412	*1	③	
		L/300	10	1.333	*2	③	1.802	*2	③	2.273	*2	③	2.723	*2	③	3.033	*1	④	
		L/300	k.A.	1.333		③	1.802		③	2.273		③	2.723		③	3.131		④	
	600	L/500	4	1.058	*2	③	1.431	*2	③	1.804	*2	③	2.076	*1	③	2.305	*1	③	
		L/300	10	1.255	*2	③	1.696	*2	③	2.139	*2	③	2.563	*2	④	2.898	*1	④	
		L/300	k.A.	1.255		③	1.696		③	2.139		③	2.563		④	2.947		④	
	750	L/500	4	982	*2	③	1.328	*2	③	1.675	*2	③	1.964	*1	③	2.180	*1	④	
		L/300	10	1.165	*2	③	1.575	*2	③	1.986	*2	④	2.379	*2	④	2.735	*2	④	
		L/300	k.A.	1.165		③	1.575		③	1.985		④	2.379		④	2.735		④	
	800	L/500	4	942	*2	③	1.274	*2	③	1.606	*2	③	1.925	*2	④	2.145	*1	④	
		L/300	10	1.117	*2	③	1.510	*2	③	1.905	*2	④	2.282	*2	④	2.623	*2	④	
		L/300	k.A.	1.140		③	1.541		③	1.943		④	2.328		④	2.677		④	
	1000	L/500	4	892	*2	③	1.207	*2	③	1.522	*2	④	1.823	*2	④	2.028	*1	④	
		L/300	10	1.058	*2	③	1.431	*2	③	1.804	*2	④	2.161	*2	④	2.485	*2	⑤	
		L/300	k.A.	1.058		③	1.431		③	1.804		④	2.161		④	2.485		⑤	
	400	300	L/500	4	1.184	*2	③	1.601	*2	③	1.972	*1	③	2.258	*1	③	2.507	*1	③
			L/300	10	1.404	*2	③	1.897	*2	③	2.393	*2	③	2.840	*1	③	3.152	*1	③
			L/300	k.A.	1.404		③	1.898		③	2.393		③	2.867		③	3.296		③
400		L/500	4	1.075	*2	③	1.454	*2	③	1.834	*2	③	2.102	*1	③	2.333	*1	③	
		L/300	10	1.275	*2	③	1.724	*2	③	2.174	*2	③	2.605	*2	④	2.934	*1	④	
		L/300	k.A.	1.275		③	1.724		③	2.174		③	2.605		④	2.995		④	
500		L/500	4	998	*2	③	1.350	*2	③	1.702	*2	③	1.988	*1	④	2.207	*1	④	
		L/300	10	1.184	*2	③	1.600	*2	③	2.018	*2	③	2.418	*2	④	2.774	*1	④	
		L/300	k.A.	1.184		③	1.600		③	2.018		③	2.418		④	2.780		④	
600		L/500	4	940	*2	③	1.271	*2	③	1.602	*2	③	1.899	*1	④	2.108	*1	④	
		L/300	10	1.114	*2	③	1.506	*2	③	1.899	*2	④	2.275	*2	④	2.616	*2	④	
		L/300	k.A.	1.114		③	1.506		③	1.899		④	2.275		④	2.616		④	
750		L/500	4	872	*2	③	1.179	*2	③	1.487	*2	④	1.782	*2	④	1.994	*1	④	
		L/300	10	1.034	*2	③	1.398	*2	④	1.763	*2	④	2.112	*2	④	2.429	*2	⑤	
		L/300	k.A.	1.034		③	1.398		④	1.763		④	2.112		④	2.428		⑤	
800		L/500	4	836	*2	③	1.131	*2	③	1.426	*2	④	1.709	*2	④	1.962	*1	④	
		L/300	10	992	*2	③	1.341	*2	④	1.691	*2	④	2.026	*2	④	2.329	*2	⑤	
		L/300	k.A.	1.012		③	1.368		④	1.725		④	2.067		⑤	2.377		⑤	
1000		L/500	4	792	*2	③	1.072	*2	④	1.351	*2	④	1.619	*2	④	1.855	*1	⑤	
		L/300	10	940	*2	③	1.270	*2	④	1.602	*2	④	1.919	*2	⑤	2.207	*2	⑤	
		L/300	k.A.	940		③	1.270		④	1.602		④	1.919		⑤	2.207		⑤	

Hinweis: Nur für statisch ruhende Flächenlasten.

Bei *1 ist die zulässige Verformung (4 oder 10 mm) maßgebend.

Vorbehaltlich Schreib-, Druck-, und Rechenfehler!

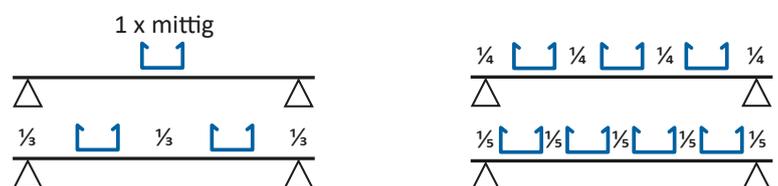
Bei *2 ist die maximale Durchbiegung (l/300 oder l/500) maßgebend.

Umrechnungstabelle

N	kN	kg	to
1 N	0,001 kN	0,1 kg	0,0001 to
10 N	0,010 kN	1,0 kg	0,0010 to
100 N	0,100 kN	10,0 kg	0,0100 to
1.000 N	1,000 kN	100,0 kg	0,1000 to
10.000 N	10,000 kN	1.000,0 kg	1,0000 to

Hinweis:

Bitte beachten Sie die Lage der statisch notwendigen Rissen auf der Seite 239.



B+M System XL – Übersicht zulässige Spannweiten

 **FO**

 **k. A. dB**

 **lt. Tabelle**

 **bis 60 kg/m²**



Nr.	Last	Abhänger	Auflagerwinkel
①	bis 5 kg	Nonius 25 kg	UW-Profil
	bis 15 kg		UW-Profil verschraubt
②	bis 25 kg	Nonius 25 kg	85/40/2
③	bis 40 kg	Nonius 40 kg	
④	bis 350 kg	M8	85/40/3
⑤	bis 550 kg	M10	
⑥	bis 800 kg	M12	85/40/4
⑦	bis 1100 kg	M14	
⑧	bis 2200 kg	M16	100/50/6

Hinweis: Verformung bis 2 mm bei Punktlasten am Auflagerwinkel möglich!

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, System XL															
				2x UA 50			2x UA 75			2x UA 100			2x UA 125			2x UA 150			
kg/m ²	mm	l/x	mm																
10	400	L/500	4	3.890	*1	①	4.877	*1	①	5.804	*1	①	6.646	*1	①	7.379	*1	①	
		L/300	10	4.891	*1	①	6.132	*1	①	7.298	*1	①	8.357	*1	①	9.278	*1	②	
		L/300	k. A.	5.919		①	8.002		①	10.09		②	12.09		②	13.90		②	
	600	L/500	4	3.515	*1	①	4.407	*1	①	5.244	*1	①	6.005	*1	①	6.668	*1	②	
		L/300	10	4.420	*1	①	5.541	*1	①	6.594	*1	②	7.551	*1	②	8.384	*1	②	
		L/300	k. A.	5.170		①	6.990		②	8.816		②	10.56		③	12.14		③	
	750	L/500	4	3.324	*1	①	4.168	*1	①	4.960	*1	②	5.679	*1	②	6.306	*1	②	
		L/300	10	4.180	*1	①	5.241	*1	②	6.237	*1	②	7.141	*1	②	7.929	*1	③	
		L/300	k. A.	4.800		①	6.489		②	8.184		③	9.804		③	11.27		③	
	900	L/500	4	3.176	*1	①	3.982	*1	①	4.739	*1	②	5.426	*1	②	6.025	*1	②	
		L/300	10	3.994	*1	①	5.007	*1	②	5.959	*1	②	6.823	*1	③	7.576	*1	③	
		L/300	k. A.	4.517		②	6.107		②	7.702		③	9.226		③	10.60		③	
	1000	L/500	4	3.093	*1	①	3.878	*1	②	4.615	*1	②	5.285	*1	②	5.868	*1	②	
		L/300	10	3.889	*1	②	4.876	*1	②	5.803	*1	②	6.645	*1	③	7.378	*1	③	
		L/300	k. A.	4.361		②	5.896		②	7.436		③	8.908		③	10.24		③	
	1250	L/500	4	2.925	*1	①	3.667	*1	②	4.364	*1	②	4.998	*1	③	5.549	*1	③	
		L/300	10	3.678	*1	②	4.611	*1	②	5.488	*1	③	6.285	*1	③	6.977	*1	③	
		L/300	k. A.	4.048		②	5.473		③	6.903		③	8.269		③	9.507		③	
	15	400	L/500	4	3.515	*1	①	4.407	*1	①	5.244	*1	①	6.005	*1	②	6.668	*1	②
			L/300	10	4.420	*1	①	5.541	*1	①	6.594	*1	②	7.551	*1	②	8.384	*1	②
			L/300	k. A.	5.171		①	6.990		②	8.816		②	10.56		③	12.14		③
		600	L/500	4	3.176	*1	①	3.982	*1	①	4.738	*1	②	5.426	*1	②	6.025	*1	②
			L/300	10	3.994	*1	①	5.007	*1	②	5.958	*1	②	6.823	*1	③	7.576	*1	③
			L/300	k. A.	4.516		②	6.106		②	7.702		③	9.226		③	10.60		③
750		L/500	4	3.004	*1	①	3.766	*1	②	4.482	*1	②	5.132	*1	②	5.698	*1	③	
		L/300	10	3.777	*1	②	4.736	*1	②	5.636	*1	③	6.452	*1	③	7.165	*1	③	
		L/300	k. A.	4.193		②	5.669		③	7.149		③	8.565		③	9.847		③	
900		L/500	4	2.870	*1	②	3.598	*1	②	4.282	*1	②	4.903	*1	③	5.444	*1	③	
		L/300	10	3.609	*1	②	4.524	*1	③	5.384	*1	③	6.165	*1	③	6.846	*1	③	
		L/300	k. A.	3.946		②	5.335		③	6.728		③	8.060		③	9.266		③	
1000		L/500	4	2.795	*1	②	3.504	*1	②	4.170	*1	③	4.776	*1	③	5.302	*1	③	
		L/300	10	3.514	*1	②	4.406	*1	③	5.244	*1	③	6.005	*1	③	6.667	*1	③	
		L/300	k. A.	3.810		②	5.151		③	6.496		③	7.782		③	8.947		③	
1250		L/500	4	2.643	*1	②	3.314	*1	③	3.944	*1	③	4.516	*1	③	5.014	*1	③	
		L/300	10	3.323	*1	③	4.167	*1	③	4.959	*1	③	5.679	*1	③	6.305	*1	③	
		L/300	k. A.	3.537		③	4.781		③	6.030		③	7.224		③	8.305		③	

Hinweis: Nur für statisch ruhende Flächenlasten.

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, System XL															
				2x UA 50			2x UA 75			2x UA 100			2x UA 125			2x UA 150			
kg/m ²	mm	l/x	mm																
30	400	L/500	4	2.956	*1	①	3.706	*1	②	4.410	*1	②	5.050	*1	③	5.607	*1	③	
		L/300	10	3.717	*1	②	4.660	*1	③	5.545	*1	③	6.350	*1	③	7.050	*1	③	
		L/300	k.A.	4.104		②	5.548		③	6.997		③	8.383		③	9.638		③	
	600	L/500	4	2.671	*1	②	3.349	*1	③	3.985	*1	③	4.563	*1	③	5.067	*1	③	
		L/300	10	3.358	*1	③	4.211	*1	③	5.010	*1	③	5.737	*1	③	6.371	*1	③	
		L/300	k.A.	3.585		③	4.847		③	6.113		③	7.323		③	8.419		③	
	750	L/500	4	2.526	*1	②	3.167	*1	③	3.769	*1	③	4.315	*1	③	4.792	*1	③	
		L/300	10	3.176	*1	③	3.982	*1	③	4.739	*1	③	5.426	*1	③	6.025	*1	③	
		L/300	k.A.	3.328		③	4.499		③	5.674		③	6.798		③	7.816		③	
	900	L/500	4	2.413	*1	③	3.026	*1	③	3.601	*1	③	4.123	*1	③	4.578	*1	③	
		L/300	10	3.034	*1	③	3.804	*1	③	4.528	*1	③	5.184	*1	③	5.756	*1	③	
		L/300	k.A.	3.132		③	4.234		③	5.340		③	6.397		③	7.354		③	
	1000	L/500	4	2.350	*1	③	2.947	*1	③	3.507	*1	③	4.016	*1	③	4.459	*1	③	
		L/300	10	2.955	*1	③	3.705	*1	③	4.409	*1	③	5.049	*1	③	5.606	*1	③	
		L/300	k.A.	3.024		③	4.088		③	5.156		③	6.176		③	7.101		③	
	1250	L/500	4	2.223	*1	③	2.787	*1	③	3.316	*1	③	3.798	*1	③	4.216	*1	③	
		L/300	10	2.795	*1	③	3.504	*1	③	4.170	*1	③	4.775	*1	③	5.302	*1	③	
		L/300	k.A.	2.807		③	3.795		③	4.786		③	5.734		③	6.592		③	
	50	400	L/500	4	2.601	*1	②	3.261	*1	③	3.881	*1	③	4.444	*1	③	4.935	*1	③
			L/300	10	3.271	*1	③	4.101	*1	③	4.880	*1	③	5.588	*1	③	6.205	*1	③
			L/300	k.A.	3.461		③	4.680		③	5.902		③	7.070		③	8.129		③
		600	L/500	4	2.351	*1	③	2.947	*1	③	3.507	*1	③	4.016	*1	③	4.459	*1	③
			L/300	10	2.956	*1	③	3.706	*1	③	4.410	*1	③	5.049	*1	③	5.607	*1	③
			L/300	k.A.	3.023		③	4.088		③	5.156		③	6.176		③	7.101		③
1000		L/500	4	2.068	*1	③	2.593	*1	③	3.086	*1	③	3.534	*1	③	3.924	*1	③	
		L/300	10	2.550	*2	③	3.261	*1	③	3.881	*1	③	4.444	*1	③	4.934	*1	③	
		L/300	k.A.	2.550		③	3.448		③	4.348		③	5.209		③	5.989		③	
1250		L/500	4	1.744	*2	③	2.358	*2	③	2.919	*1	③	3.342	*1	③	3.711	*1	③	
		L/300	10	2.368	*2	③	3.084	*1	③	3.670	*1	③	4.203	*1	③	4.666	*1	③	
		L/300	k.A.	2.368		③	3.201		③	4.037		③	4.836		③	5.560		③	
60	400	L/500	4	2.485	*1	③	3.116	*1	③	3.708	*1	③	4.246	*1	③	4.715	*1	③	
		L/300	10	3.125	*1	③	3.918	*1	③	4.663	*1	③	5.339	*1	③	5.928	*1	③	
		L/300	k.A.	3.257		③	4.404		③	5.554		③	6.653		③	7.649		③	
	600	L/500	4	2.246	*1	③	2.816	*1	③	3.351	*1	③	3.837	*1	③	4.260	*1	③	
		L/300	10	2.824	*1	③	3.541	*1	③	4.213	*1	③	4.824	*1	③	5.357	*1	③	
		L/300	k.A.	2.845		③	3.847		③	4.852		③	5.812		③	6.683		③	
	1000	L/500	4	1.976	*1	③	2.478	*1	③	2.949	*1	③	3.377	*1	③	3.749	*1	③	
		L/300	10	2.400	*2	③	3.116	*1	③	3.708	*1	③	4.246	*1	③	4.714	*1	③	
		L/300	k.A.	2.400		③	3.245		③	4.092		③	4.902		③	5.636		③	
	1250	L/500	4	1.471	*2	③	1.989	*2	③	2.509	*2	③	3.005	*2	③	3.455	*2	③	
		L/300	10	2.228	*2	③	2.946	*1	③	3.506	*1	③	4.015	*1	③	4.458	*1	③	
		L/300	k.A.	2.228		③	3.012		③	3.799		③	4.551		③	5.232		③	

Hinweis: Nur für statisch ruhende Flächenlasten.

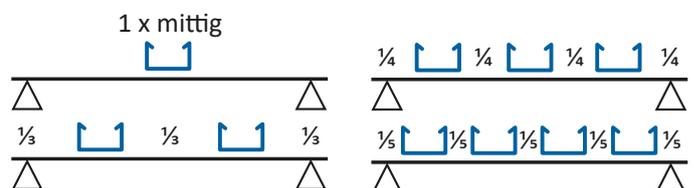
Bei *1 ist die zulässige Verformung (4 oder 10 mm) maßgebend.

Vorbehaltlich Schreib-, Druck-, und Rechenfehler!

Bei *2 ist die maximale Durchbiegung (l/300 oder l/500) maßgebend.

N	kN	kg	to
1 N	0,001 kN	0,1 kg	0,0001 to
10 N	0,010 kN	1,0 kg	0,0010 to
100 N	0,100 kN	10,0 kg	0,0100 to
1.000 N	1,000 kN	100,0 kg	0,1000 to
10.000 N	10,000 kN	1.000,0 kg	1,0000 to

Hinweis:
Bitte beachten Sie die Lage der statisch notwendigen Rissen auf der Seite 239.



B+M hochbelastbares freitragendes System XL

 **FO**

 **k. A. dB**

 **lt. Tabelle**

 **bis 200 kg/m²**



Nr.	Last	Abhänger	Auflagerwinkel
①	bis 5 kg	Nonius 25 kg	UW-Profil
	bis 15 kg		UW-Profil verschraubt
②	bis 25 kg	Nonius 25 kg	85/40/2
③	bis 40 kg	Nonius 40 kg	
④	bis 350 kg	M8	85/40/3
⑤	bis 550 kg	M10	
⑥	bis 800 kg	M12	85/40/4
⑦	bis 1100 kg	M14	
⑩	bis 2200 kg	M16	100/50/6

Hinweis: Verformung bis 2 mm bei Punktlasten am Auflagerwinkel möglich!

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, System XL														
				2x UA 50			2x UA 75			2x UA 100			2x UA 125			2x UA 150		
kg/m ²	mm	l/x	mm															
75	400	L/500	4	2.351	*1	③	2.947	*1	③	3.507	*1	③	4.016	*1	③	4.459	*1	③
		L/300	10	2.956	*1	③	3.706	*1	③	4.410	*1	③	5.050	*1	③	5.607	*1	③
		L/300	k. A.	3.024		③	4.088		③	5.156		③	6.176		③	7.101		③
	600	L/500	4	2.124	*1	③	2.663	*1	③	3.169	*1	③	3.629	*1	③	4.029	*1	③
		L/300	10	2.641	*2	③	3.349	*1	③	3.984	*1	③	4.563	*1	③	5.066	*1	③
		L/300	k. A.	2.641		③	3.571		③	4.504		③	5.395		③	6.204		③
	1000	L/500	4	1.869	*1	③	2.343	*1	③	2.789	*1	③	3.194	*1	③	3.546	*1	③
		L/300	10	2.228	*2	③	2.947	*1	③	3.507	*1	③	4.016	*1	③	4.459	*1	③
		L/300	k. A.	2.228		③	3.012		③	3.799		③	4.551		③	5.232		③
	1250	L/500	4	1.384	*2	③	1.872	*2	③	2.361	*2	③	2.828	*2	③	3.252	*2	③
		L/300	10	2.068	*2	③	2.787	*1	③	3.316	*1	③	3.798	*1	③	4.216	*1	③
		L/300	k. A.	2.068		③	2.796		③	3.526		③	4.225		③	4.857		③
100	300	L/500	4	2.351	*1	③	2.948	*1	③	3.507	*1	③	4.016	*1	③	4.458	*1	③
		L/300	10	2.956	*1	③	3.706	*1	③	4.410	*1	③	5.049	*1	③	5.606	*1	③
		L/300	k. A.	3.024		③	4.088		③	5.156		③	6.177		③	7.102		③
	400	L/500	4	2.188	*1	③	2.743	*1	③	3.264	*1	③	3.737	*1	③	4.149	*1	③
		L/300	10	2.747	*2	③	3.449	*1	③	4.104	*1	③	4.699	*1	③	5.217	*1	③
		L/300	k. A.	2.747		③	3.714		③	4.684		③	5.612		③	6.452		③
	500	L/500	4	2.069	*1	③	2.594	*1	③	3.087	*1	③	3.534	*1	③	3.924	*1	③
		L/300	10	2.550	*2	③	3.262	*1	③	3.881	*1	③	4.444	*1	③	4.934	*1	③
		L/300	k. A.	2.550		③	3.448		③	4.348		③	5.210		③	5.989		③
	600	L/500	4	1.977	*1	③	2.479	*1	③	2.949	*1	③	3.377	*1	③	3.749	*1	③
		L/300	10	2.400	*2	③	3.117	*1	③	3.709	*1	③	4.246	*1	③	4.714	*1	③
		L/300	k. A.	2.400		③	3.245		③	4.092		③	4.903		③	5.636		③
	750	L/500	4	1.870	*1	③	2.344	*1	③	2.789	*1	③	3.194	*1	③	3.546	*1	③
		L/300	10	2.228	*2	③	2.948	*1	③	3.507	*1	③	4.016	*1	③	4.458	*1	③
		L/300	k. A.	2.228		③	3.012		③	3.798		③	4.551		③	5.232		③
	800	L/500	4	1.802	*2	③	2.307	*1	③	2.745	*1	③	3.142	*1	③	3.489	*1	③
		L/300	10	2.180	*2	③	2.900	*1	③	3.451	*1	③	3.951	*1	③	4.387	*1	③
		L/300	k. A.	2.180		③	2.948		③	3.718		③	4.454		③	5.121		③
	1000	L/500	4	1.707	*2	③	2.182	*1	③	2.596	*1	③	2.972	*1	③	3.300	*1	③
		L/300	10	2.024	*2	③	2.736	*2	③	3.264	*1	③	3.737	*1	③	4.149	*1	③
		L/300	k. A.	2.024		③	2.736		③	3.451		③	4.135		③	4.754		③

Hinweis: Nur für statisch ruhende Flächenlasten.

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, System XL															
				2x UA 50			2x UA 75			2x UA 100			2x UA 125			2x UA 150			
kg/m ²	mm	l/x	mm																
150	300	L/500	4	2.125	*1	③	2.663	*1	③	3.169	*1	③	3.629	*1	③	4.029	*1	③	
		L/300	10	2.641	*2	③	3.349	*1	③	3.985	*1	③	4.563	*1	③	5.066	*1	③	
		L/300	k.A.	2.641		③	3.571		③	4.504		③	5.396		③	6.204		③	
	400	L/500	4	1.977	*1	③	2.479	*1	③	2.949	*1	③	3.377	*1	③	3.749	*1	③	
		L/300	10	2.400	*2	③	3.117	*1	③	3.709	*1	③	4.246	*1	③	4.714	*1	③	
		L/300	k.A.	2.400		③	3.245		③	4.092		③	4.903		③	5.636		③	
	500	L/500	4	1.870	*1	③	2.344	*1	③	2.789	*1	③	3.193	*1	③	3.545	*1	③	
		L/300	10	2.228	*2	③	2.947	*1	③	3.507	*1	③	4.015	*1	③	4.458	*1	③	
		L/300	k.A.	2.228		③	3.012		③	3.799		③	4.551		③	5.232		③	
	600	L/500	4	1.768	*2	③	2.240	*1	③	2.665	*1	③	3.051	*1	③	3.388	*1	③	
		L/300	10	2.096	*2	③	2.816	*1	③	3.351	*1	③	3.837	*1	③	4.260	*1	③	
		L/300	k.A.	2.096		③	2.834		③	3.575		③	4.283		③	4.924		③	
	750	L/500	4	1.641	*2	③	2.118	*1	③	2.521	*1	③	2.886	*1	③	3.204	*1	③	
		L/300	10	1.946	*2	③	2.631	*2	③	3.169	*1	③	3.629	*1	③	4.029	*1	③	
		L/300	k.A.	1.946		③	2.631		③	3.318		③	3.976		③	4.571		③	
	800	L/500	4	1.574	*2	③	2.084	*1	③	2.480	*1	③	2.840	*1	③	3.153	*1	③	
		L/300	10	1.905	*2	③	2.575	*2	③	3.119	*1	③	3.570	*1	③	3.964	*1	③	
		L/300	k.A.	1.905		③	2.575		③	3.248		③	3.891		③	4.474		④	
	1000	L/500	4	1.491	*2	③	1.971	*1	③	2.346	*1	③	2.686	*1	③	2.982	*1	③	
		L/300	10	1.768	*2	③	2.391	*2	③	2.949	*1	③	3.377	*1	③	3.749	*1	④	
		L/300	k.A.	1.768		③	2.391		③	3.015		③	3.612		③	4.153		④	
	200	300	L/500	4	1.977	*1	③	2.479	*1	③	2.949	*1	③	3.377	*1	③	3.749	*1	③
			L/300	10	2.400	*2	③	3.117	*1	③	3.709	*1	③	4.246	*1	③	4.714	*1	③
			L/300	k.A.	2.400		③	3.245		③	4.092		③	4.903		③	5.637		③
400		L/500	4	1.839	*2	③	2.307	*1	③	2.745	*1	③	3.142	*1	③	3.489	*1	③	
		L/300	10	2.180	*2	③	2.900	*1	③	3.451	*1	③	3.951	*1	③	4.387	*1	③	
		L/300	k.A.	2.180		③	2.948		③	3.718		③	4.454		③	5.121		③	
500		L/500	4	1.707	*2	③	2.181	*1	③	2.596	*1	③	2.972	*1	③	3.299	*1	③	
		L/300	10	2.024	*2	③	2.736	*2	③	3.264	*1	③	3.737	*1	③	4.149	*1	③	
		L/300	k.A.	2.024		③	2.736		③	3.451		③	4.135		③	4.754		③	
600		L/500	4	1.607	*2	③	2.084	*1	③	2.480	*1	③	2.839	*1	③	3.153	*1	③	
		L/300	10	1.905	*2	③	2.575	*2	③	3.118	*1	③	3.570	*1	③	3.964	*1	③	
		L/300	k.A.	1.905		③	2.575		③	3.248		③	3.891		③	4.474		④	
750		L/500	4	1.491	*2	③	1.971	*1	③	2.346	*1	③	2.686	*1	③	2.982	*1	③	
		L/300	10	1.768	*2	③	2.390	*2	③	2.949	*1	③	3.377	*1	③	3.749	*1	④	
		L/300	k.A.	1.768		③	2.390		③	3.015		③	3.612		③	4.153		④	
800		L/500	4	1.430	*2	③	1.934	*2	③	2.308	*1	③	2.642	*1	③	2.934	*1	③	
		L/300	10	1.731	*2	③	2.340	*2	③	2.902	*1	③	3.323	*1	④	3.689	*1	④	
		L/300	k.A.	1.731		③	2.340		③	2.951		③	3.535		③	4.065		④	
1000		L/500	4	1.355	*2	③	1.832	*2	③	2.183	*1	③	2.499	*1	③	2.775	*1	④	
		L/300	10	1.606	*2	③	2.172	*2	③	2.739	*2	④	3.142	*1	④	3.489	*1	④	
		L/300	k.A.	1.606		③	2.172		③	2.739		④	3.282		③	3.773		④	

Vorbehaltlich Schreib-, Druck-, und Rechenfehler!

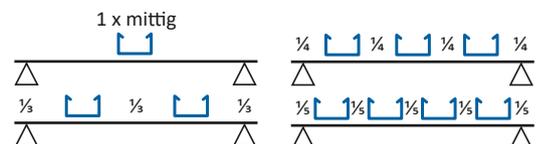
Hinweis: Nur für statisch ruhende Flächenlasten.

Umrechnungstabelle

Bei *1 ist die zulässige Verformung (4 oder 10 mm) maßgebend. Bei *2 ist die maximale Durchbiegung (l/300 oder l/500) maßgebend.

N	kN	kg	to
1 N	0,001 kN	0,1 kg	0,0001 to
10 N	0,010 kN	1,0 kg	0,0010 to
100 N	0,100 kN	10,0 kg	0,0100 to
1.000 N	1,000 kN	100,0 kg	0,1000 to
10.000 N	10,000 kN	1.000,0 kg	1,0000 to

Hinweis:
Bitte beachten Sie die Lage der statisch notwendigen Rissen auf der Seite 239.



B+M hochbelastbares freitragendes System XL

 **FO**

 **k. A. dB**

 **lt. Tabelle**

 **bis 500 kg/m²**



Nr.	Last	Abhänger	Auflagerwinkel
①	bis 5 kg	Nonius 25 kg	UW-Profil
	bis 15 kg		UW-Profil verschraubt
②	bis 25 kg	Nonius 25 kg	85/40/2
③	bis 40 kg	Nonius 40 kg	
④	bis 350 kg	M8	85/40/3
⑤	bis 550 kg	M10	
⑥	bis 800 kg	M12	85/40/4
⑦	bis 1100 kg	M14	
⑩	bis 2200 kg	M16	100/50/6

Hinweis: Verformung bis 2 mm bei Punktlasten am Auflagerwinkel möglich!

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, System XL															
				2x UA 50			2x UA 75			2x UA 100			2x UA 125			2x UA 150			
kg/m ²	mm	l/x	mm																
250	300	L/500	4	1.870	*1	③	2.344	*1	③	2.789	*1	③	3.194	*1	③	3.546	*1	③	
		L/300	10	2.228	*2	③	2.948	*1	③	3.507	*1	③	4.016	*1	③	4.458	*1	③	
		L/300	k.A.	2.228		③	3.012		③	3.799		③	4.551		③	5.233		③	
	400	L/500	4	1.707	*2	③	2.181	*1	③	2.596	*1	③	2.972	*1	③	3.300	*1	③	
		L/300	10	2.024	*2	③	2.737	*2	③	3.264	*1	③	3.737	*1	③	4.149	*1	③	
		L/300	k.A.	2.024		③	2.737		③	3.451		③	4.135		③	4.754		③	
	500	L/500	4	1.585	*2	③	2.063	*1	③	2.455	*1	③	2.811	*1	③	3.120	*1	③	
		L/300	10	1.879	*2	③	2.540	*2	③	3.087	*1	③	3.534	*1	③	3.924	*1	③	
		L/300	k.A.	1.879		③	2.540		③	3.204		③	3.839		③	4.413		④	
	600	L/500	4	1.491	*2	③	1.971	*1	③	2.346	*1	③	2.686	*1	③	2.982	*1	③	
		L/300	10	1.768	*2	③	2.391	*2	③	2.949	*1	③	3.377	*1	③	3.749	*1	④	
		L/300	k.A.	1.768		③	2.391		③	3.015		③	3.612		④	4.153		④	
	750	L/500	4	1.384	*2	③	1.864	*1	③	2.218	*1	③	2.540	*1	③	2.820	*1	④	
		L/300	10	1.641	*2	③	2.219	*2	③	2.789	*1	④	3.194	*1	④	3.546	*1	④	
		L/300	k.A.	1.641		③	2.219		③	2.799		④	3.353		④	3.855		④	
	800	L/500	4	1.328	*2	③	1.795	*2	③	2.183	*1	③	2.499	*1	③	2.775	*1	④	
		L/300	10	1.606	*2	③	2.172	*2	③	2.739	*2	④	3.142	*1	④	3.489	*1	④	
		L/300	k.A.	1.606		③	2.172		③	2.739		④	3.282		④	3.773		④	
	1000	L/500	4	1.258	*2	③	1.701	*2	③	2.064	*1	③	2.364	*1	④	2.624	*1	④	
		L/300	10	1.491	*2	③	2.016	*2	③	2.543	*2	④	2.972	*1	④	3.300	*1	④	
		L/300	k.A.	1.491		③	2.016		③	2.543		④	3.047		④	3.503		⑤	
	300	300	L/500	4	1.768	*2	③	2.240	*1	③	2.665	*1	③	3.051	*1	③	3.388	*1	③
			L/300	10	2.097	*2	③	2.816	*1	③	3.351	*1	③	3.837	*1	③	4.260	*1	③
			L/300	k.A.	2.097		③	2.835		③	3.575		③	4.283		③	4.924		③
400		L/500	4	1.607	*2	③	2.084	*1	③	2.480	*1	③	2.839	*1	③	3.152	*1	③	
		L/300	10	1.905	*2	③	2.575	*2	③	3.118	*1	③	3.570	*1	③	3.964	*1	③	
		L/300	k.A.	1.905		③	2.575		③	3.248		③	3.891		③	4.474		④	
500		L/500	4	1.491	*2	③	1.971	*1	③	2.345	*1	③	2.685	*1	③	2.981	*1	③	
		L/300	10	1.768	*2	③	2.391	*2	③	2.949	*1	③	3.376	*1	③	3.749	*1	④	
		L/300	k.A.	1.768		③	2.391		③	3.015		③	3.612		④	4.153		④	
600		L/500	4	1.404	*2	③	1.883	*1	③	2.241	*1	③	2.566	*1	③	2.849	*1	③	
		L/300	10	1.664	*2	③	2.250	*2	③	2.818	*1	③	3.226	*1	④	3.582	*1	④	
		L/300	k.A.	1.664		③	2.250		③	2.837		③	3.399		④	3.908		④	
750		L/500	4	1.303	*2	③	1.762	*2	③	2.119	*1	③	2.427	*1	④	2.694	*1	④	
		L/300	10	1.545	*2	③	2.088	*2	③	2.634	*2	④	3.051	*1	④	3.388	*1	④	
		L/300	k.A.	1.545		③	2.088		③	2.634		④	3.156		④	3.628		⑤	
800		L/500	4	1.250	*2	③	1.690	*2	③	2.085	*1	③	2.388	*1	④	2.651	*1	④	
		L/300	10	1.512	*2	③	2.044	*2	③	2.578	*2	④	3.002	*1	④	3.333	*1	④	
		L/300	k.A.	1.512		③	2.044		③	2.578		④	3.089		④	3.551		⑤	
1000		L/500	4	1.184	*2	③	1.601	*2	③	1.972	*1	④	2.258	*1	④	2.507	*1	④	
		L/300	10	1.403	*2	③	1.897	*2	④	2.393	*2	④	2.839	*1	⑤	3.153	*1	⑤	
		L/300	k.A.	1.403		③	1.897		④	2.393		④	2.867		⑤	3.296		⑤	

Deckenlast	Max. Achsabstand	Max. Durchbiegung		Max. Spannweite in mm, System XL															
				2x UA 50			2x UA 75			2x UA 100			2x UA 125			2x UA 150			
kg/m ²	mm	l/x	mm																
350	300	L/500	4	1.679	*2	③	2.155	*1	③	2.564	*1	③	2.936	*1	③	3.260	*1	③	
		L/300	10	1.991	*2	③	2.692	*2	③	3.224	*1	③	3.692	*1	③	4.099	*1	③	
		L/300	k.A.	1.991		③	2.692		③	3.396		③	4.068		③	4.677		③	
	400	L/500	4	1.526	*2	③	2.005	*1	③	2.386	*1	③	2.732	*1	③	3.033	*1	③	
		L/300	10	1.809	*2	③	2.446	*2	③	3.001	*1	③	3.435	*1	③	3.814	*1	④	
		L/300	k.A.	1.809		③	2.446		③	3.085		③	3.696		③	4.250		④	
	500	L/500	4	1.417	*2	③	1.897	*1	③	2.257	*1	③	2.584	*1	③	2.869	*1	③	
		L/300	10	1.680	*2	③	2.271	*2	③	2.838	*1	③	3.249	*1	④	3.607	*1	④	
		L/300	k.A.	1.680		③	2.271		③	2.864		③	3.431		④	3.945		④	
	600	L/500	4	1.333	*2	③	1.803	*2	③	2.156	*1	③	2.469	*1	④	2.741	*1	④	
		L/300	10	1.581	*2	③	2.137	*2	③	2.695	*2	④	3.104	*1	④	3.446	*1	④	
		L/300	k.A.	1.581		③	2.137		③	2.695		④	3.229		④	3.712		④	
	750	L/500	4	1.238	*2	③	1.673	*2	③	2.039	*1	④	2.335	*1	④	2.592	*1	④	
		L/300	10	1.467	*2	③	1.984	*2	④	2.502	*2	④	2.936	*1	④	3.260	*1	⑤	
		L/300	k.A.	1.467		③	1.984		④	2.502		④	2.997		④	3.446		⑤	
	800	L/500	4	1.187	*2	③	1.605	*2	③	2.007	*1	④	2.297	*1	④	2.551	*1	④	
		L/300	10	1.436	*2	③	1.942	*2	④	2.449	*2	④	2.889	*1	④	3.207	*1	⑤	
		L/300	k.A.	1.436		③	1.942		④	2.449		④	2.934		⑤	3.373		⑤	
	1000	L/500	4	1.124	*2	③	1.520	*2	④	1.898	*1	④	2.173	*1	④	2.412	*1	⑤	
		L/300	10	1.333	*2	③	1.802	*2	④	2.273	*2	④	2.723	*2	⑤	3.033	*1	⑤	
		L/300	k.A.	1.333		③	1.802		④	2.273		④	2.723		⑤	3.131		⑤	
	500	300	L/500	4	1.491	*2	③	1.971	*1	③	2.346	*1	③	2.686	*1	③	2.982	*1	④
			L/300	10	1.768	*2	③	2.391	*2	③	2.949	*1	③	3.377	*1	③	3.749	*1	④
			L/300	k.A.	1.768		③	2.391		③	3.015		③	3.612		④	4.153		④
400		L/500	4	1.355	*2	③	1.832	*2	③	2.183	*1	③	2.499	*1	③	2.775	*1	④	
		L/300	10	1.606	*2	③	2.172	*2	③	2.739	*2	④	3.142	*1	④	3.489	*1	④	
		L/300	k.A.	1.606		③	2.172		③	2.739		④	3.282		④	3.773		④	
500		L/500	4	1.258	*2	③	1.701	*2	③	2.064	*1	③	2.363	*1	④	2.624	*1	④	
		L/300	10	1.491	*2	③	2.016	*2	③	2.543	*2	④	2.972	*1	④	3.299	*1	⑤	
		L/300	k.A.	1.491		③	2.016		③	2.543		④	3.047		④	3.503		⑤	
600		L/500	4	1.184	*2	③	1.601	*2	③	1.972	*1	④	2.258	*1	④	2.507	*1	④	
		L/300	10	1.403	*2	③	1.897	*2	④	2.393	*2	④	2.840	*1	⑤	3.153	*1	⑤	
		L/300	k.A.	1.403		③	1.897		④	2.393		④	2.867		⑤	3.296		⑤	
750		L/500	4	1.099	*2	③	1.486	*2	④	1.865	*1	④	2.136	*1	④	2.371	*1	⑤	
		L/300	10	1.303	*2	③	1.761	*2	④	2.221	*2	⑤	2.661	*2	⑤	2.982	*1	⑤	
		L/300	k.A.	1.303		③	1.761		④	2.221		⑤	2.661		⑤	3.060		⑤	
800		L/500	4	1.054	*2	③	1.425	*2	④	1.797	*2	④	2.102	*1	⑤	2.333	*1	⑤	
		L/300	10	1.275	*2	③	1.724	*2	④	2.174	*2	⑤	2.605	*2	⑤	2.934	*1	⑤	
		L/300	k.A.	1.275		③	1.724		④	2.174		⑤	2.605		⑤	2.995		⑥	
1000		L/500	4	998	*2	③	1.350	*2	④	1.702	*2	⑤	1.988	*1	⑤	2.207	*1	⑤	
		L/300	10	1.184	*2	④	1.600	*2	④	2.018	*2	⑤	2.418	*2	⑥	2.775	*1	⑥	
		L/300	k.A.	1.184		④	1.600		④	2.018		⑤	2.418		⑤	2.780		⑥	

Hinweis: Nur für statisch ruhende Flächenlasten.

bei *1 ist die zulässige Verformung (4 oder 10 mm) maßgebend
 bei *2 ist die maximale Durchbiegung (l/300 oder l/500) maßgebend

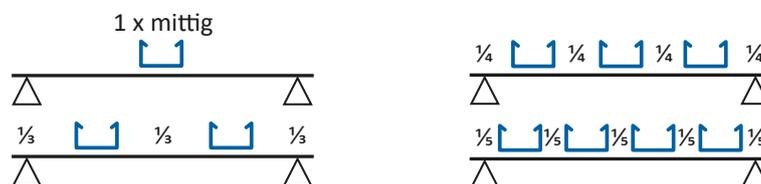
Vorbehaltlich Schreib-, Druck-, und Rechenfehler!

Umrechnungstabelle

N	kN	kg	to
1 N	0,001 kN	0,1 kg	0,0001 to
10 N	0,010 kN	1,0 kg	0,0010 to
100 N	0,100 kN	10,0 kg	0,0100 to
1.000 N	1,000 kN	100,0 kg	0,1000 to
10.000 N	10,000 kN	1.000,0 kg	1,0000 to

Hinweis:

Bitte beachten Sie die Lage der statisch notwendigen Rissen auf der Seite 239.





B+M System CW (L / XL) und UA (UA / L / XL)

Grundlagen zum statischen System

Gebrauchstauglichkeit / Verformung

Der Begriff Gebrauchstauglichkeit ist in der statischen Vorbemessung von Erzeugnissen des Stahl- und Metallbaus üblich und beschreibt die Funktionsfähigkeit einer Konstruktion trotz Durchbiegung infolge äußerer Einwirkungen. Im Metallbau wird angenommen, dass eine Konstruktion bei einer Durchbiegung von 1/300 seiner Längenabmessung noch gebrauchstauglich bleibt.

Auszug aus der DIN V ENV 1993-1-1 (EC 3) Stahlbau
Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit, Absatz 4.1 Verformung

„Stahltragwerke und ihre Bauteile sind so auszuführen, dass die Verformungen die zwischen Bauherren, Entwurfsingenieur und der Bauaufsichtsbehörde vereinbarten Grenzwerte nicht überschreiten. Bei der Berechnung der Verformung sollten Auswirkungen nach Theorie 2. Ordnung, Rotationssteifigkeiten verformbarer Verbindungen und mögliche plastische Verformungen im Grenzzustand der Gebrauchstauglichkeit berücksichtigt werden“.

Zulässige Durchbiegungswerte

Anforderung nach Bauteil	Durchbiegung	Veränderliche Durchbiegung z. B. unter ständiger Last	Anmerkungen für den Trockenbau
Dächer generell	L/200	1/250	Holzbau Dach
Dächer mit häufiger Begehung (nicht nur zur Instandsetzung)	L/250	1/300	z. B. Flachdächer etc.
Decken allgemein	L/250	1/300	Geschossdecke
Decken u. Dächer, die Putz oder andere spröde Deckschichten tragen	L/250	1/350	überwiegend Massivdecken
Decken die Stützen tragen	L/400	1/500	Punktlast auf Decke
Portalrahmen ohne Krangerüste	L/150	k.A.	kein Trockenbau
Einfeldträger (Empfehlung)	L/300	k.A.	z. B. Auswechslungen etc.
Haupt- u. Querträger Straßenbrücken	L/500	k.A.	kein Trockenbau
Haupt- u. Querträger Eisenbahnbrücken	L/800	k.A.	kein Trockenbau
Kranbahnen leichter Betrieb	L/500	k.A.	kein Trockenbau
Kranbahnen schwerer Betrieb	L/800	k.A.	kein Trockenbau

Da mit den Tabellen vorab eine statische Abschätzung erfolgt, welche später durch einen Statiker objektbezogen nachzuweisen ist und die im obigen Absatz beschriebenen Rahmenbedingungen nicht bekannt sind, empfehlen wir wie folgt vorzugehen:

Konstruktionen mit ruhenden Lasten ohne Brandschutz L/300 (min. Anforderung)	Konstruktionen mit ruhenden Lasten ohne Brandschutz L/500 (Empfehlung)	Konstruktionen mit ruhenden Lasten & Brandschutzanforderungen L/500 (min.)
	<ul style="list-style-type: none"> • F0 Sichtdecke • F0 Akustikdecke • F0 Schallschutzdecke • F0 Mineralfaserdecke 	<ul style="list-style-type: none"> • F30 / F60 / F90 / F120 Brandschutzdecke • Bei Hohen optischen Ansprüchen an die Decke

Wobei der Brandschutz durch geeignete Systeme herzustellen und nachzuweisen ist nach DIN 4102/4 oder Abp bzw. ETA.

Anordnung der Risen zur Stabilisierung

F0

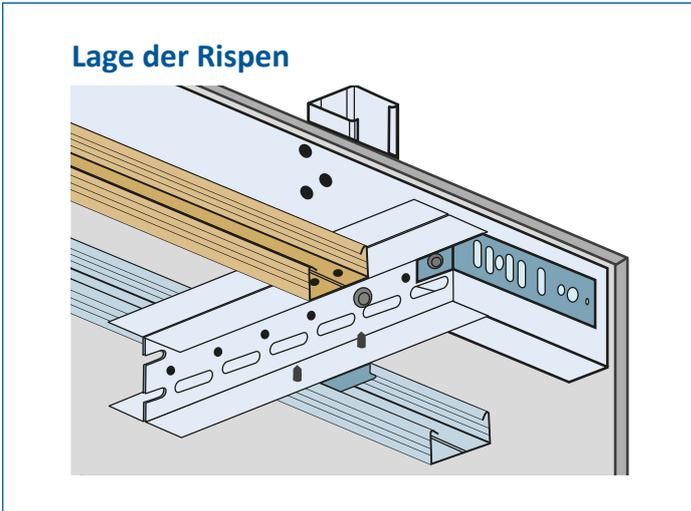
k. A. dB

lt. Tabelle

bis 500 kg/m²

B+M Typenstatik
 Bietet nicht den professionellen, physikalischen Nachweis, sondern nur eine grobe Orientierung.
 Lage der Risen beachten!

ACHTUNG
NACHWEIS laut objektbezogener Statik
ACHTUNG



Hinweis: Anzuordnen ist ein Hut- oder CD-Profil mit min. 2 Schrauben je Weitspannträgersystem. Die Anzahl ist abhängig von: Spannweite, Deckenlast und Achsabstand des Systems.

Risen aus Hut- oder CD-Profilen	1x UA-Profil stehend					
	Spannweite der Tragprofile					
Achsabstand der Tragprofile	ab 2,50 m	ab 3,00 m	ab 3,50 m	ab 4,00 m	ab 5,50 m	ab 8,00 m
bis 400 mm	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	2x in den Drittelpunkten	3x in den Viertelpunkten	4x in den Fünftelpunkten
bis 600 mm	nicht erforderlich	nicht erforderlich	1x mittig angeordnet	2x in den Drittelpunkten	3x in den Viertelpunkten	4x in den Fünftelpunkten
bis 1.000 mm	1x mittig angeordnet	1x mittig angeordnet	2x in den Drittelpunkten	3x in den Viertelpunkten	3x in den Viertelpunkten	4x in den Fünftelpunkten
bis 1.200 mm	1x mittig angeordnet	1x mittig angeordnet	2x in den Drittelpunkten	3x in den Viertelpunkten	3x in den Viertelpunkten	4x in den Fünftelpunkten

Risen aus Hut- oder CD-Profilen	2x UA-Profile stehend					
	Spannweite der Tragprofile					
Achsabstand der Tragprofile	ab 3,00 m	ab 3,50 m	ab 4,00 m	ab 5,00 m	ab 6,00 m	ab 7,50 m
bis 400 mm	nicht erforderlich	nicht erforderlich	nicht erforderlich	1x mittig angeordnet	2x in den Drittelpunkten	3x in den Viertelpunkten
bis 600 mm	nicht erforderlich	1x mittig angeordnet	2x in den Drittelpunkten	2x in den Drittelpunkten	2x in den Drittelpunkten	3x in den Viertelpunkten
bis 1.000 mm	nicht erforderlich	1x mittig angeordnet	2x in den Drittelpunkten	2x in den Drittelpunkten	2x in den Drittelpunkten	3x in den Viertelpunkten
bis 1.200 mm	1x mittig angeordnet	2x in den Drittelpunkten	3x in den Viertelpunkten			

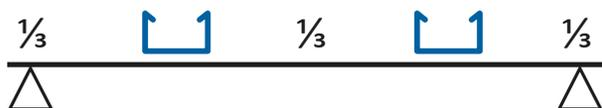
1 x mittig



in Viertelpunkten



in Drittelpunkten



in Fünftelpunkten



B+M Auflager und Abhänger – Details System UA / L / XL

F0

k. A. dB

lt. Tabelle

bis 500 kg/m²

B+M Typenstatik
 Bietet nach dem geltenden europäischen Normenstandard die statische Berechnung für die Tragwerke.

Lage der Rissen beachten!

ACHTUNG
NACHWEIS
 laut objektbezogener Statik
ACHTUNG

Auflagerung auf Auflagerwinkel lt. Tabelle

- bis 65 kg/lfm Trockenbauwand
- bis 150 kg/lfm Trockenbauwand mit Maßnahmen (UA / Traverse)
- ab 150 kg/lfm lt. Statik

Hinweis: Die Wand muss für die Aufnahme der Lasten geeignet sein.

Auflagerprofil	Höhe [mm]	Breite [mm]	Dicke [mm]	Länge [mm]	Max. zulässige Last N
Winkel 85/40-2	85	40	2	3000	1009
Winkel 85/40-3	85	40	3	3000	2285
Winkel 85/40/4	85	40	4	3000	4040
Winkel 100/50/6	100	50	6	3000	lt. Statik

Die Lasteinleitung in die Wand (Art und Befestigung des Anschlussprofils) und die Tragfähigkeit der Wand sind ggf. statisch separat nachzuweisen.

Tragfähigkeit der Abhängung mit Gewindestangen	
System UA	
System XL	

je nach Last ≤ 40 kg Nonius-System
 ≥ 40 kg Gewindestab lt. Tabelle

Geeignete Unterlegscheiben für Abhängungen mit Gewindestangen

Muttern [mm]	Unterlegscheiben DIN 440 [mm]		
Gewinde	Innendurchmesser	Außendurchmesser	Dicke
M8	9	28	3
M10	11	34	3
M12	13,5	44	4

Befestigung an der Rohdecke

Die Abhängungen müssen mit geeigneten Befestigungsmitteln an der Rohdecke befestigt werden. Dafür bieten die Befestigungsmittelhersteller geprüfte Befestigungen mit bauaufsichtlicher Zulassung an. Eine verbindliche Festlegung der Befestigungsmittel in Massivbauteilen erfolgt

in Abhängigkeit der tatsächlichen Dübelbelastung und des vorliegenden Untergrundes ausschließlich über den Befestigungsmittelhersteller.

Hinweis: Alle Konstruktionen sind gegen Kippen zu sichern!

Umrechnungstabelle

N	kN	kg	to
1 N	0,001 kN	0,1 kg	0,0001 to
10 N	0,010 kN	1,0 kg	0,0010 to
100 N	0,100 kN	10,0 kg	0,0100 to
1.000 N	1,000 kN	100,0 kg	0,1000 to
10.000 N	10,000 kN	1.000,0 kg	1,0000 to

Hinweis:
 Bitte beachten Sie die Lage der statisch notwendigen Rissen auf der Seite 239.

Lasttabelle Gewindestäbe

Nenngröße	Durchmesser (in mm)	Querschnitt (in mm ²)	F0	
			N	kg
M6	4,7	20,1	4824	482
M8	6,4	36,6	8784	878
M10	8,1	58	13920	1392
M12	9,8	84,3	20232	2023
M14	11,5	115	27600	2760

(lt. DIN 975 / DIN 976-1)

B+M Auflager und Abhänger – Details System UA / L / XL

FO

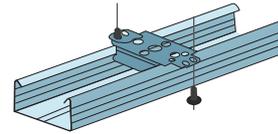
k. A. dB

lt. Tabelle

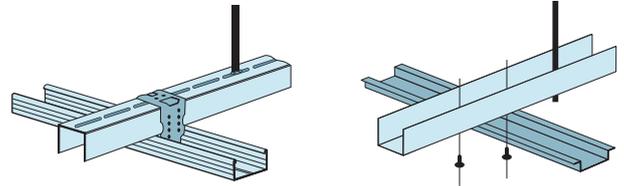
bis 500 kg/m²



Montage mit Klick Fix an System L / XL / UA



Montage mit UA, Kreuzverbindungssystem UA / L



Befestigung der CD-Profile am System

Direktabhänger		System L	System XL	System UA	System UA
Kreuzschnellverbinder für UA		X	–	X	X
Klick Fix Direktbefestiger für CD-Profile		X	X	X	–
U-Direktabhänger, gebogen / schallentkoppelt		X	X	X	–
Direktabhänger für CD-Profile, justierbar		X	X	X	–

Belastungstabelle mit Angabe der Plattenstärke zur Lastverteilung

Statischer Ansatz	Achsabstand der Träger (in mm)	Plattentyp	Ruhende Lasten								
			0,50 kN/m ²	1,00 kN/m ²	2,00 kN/m ²	3,00 kN/m ²	3,50 kN/m ²	4,00 kN/m ²	4,50 kN/m ²	5,00 kN/m ²	
I/300	400 mm	OSB 3	15 mm	18 mm							
		OSB 4	15 mm	15 mm							
		ESB P5	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	15 mm				
		Einschichtplatte*	13 mm	13 mm	18 mm	18 mm	18 mm	15 mm	–	–	–
		3-Schichtplatte*	16 mm	19 mm	22 mm	22 mm	22 mm	15 mm	27 mm	27 mm	32 mm
		Birkensperrholz	9 mm	9 mm	12 mm	15 mm	18 mm	15 mm	21 mm	21 mm	21 mm
I/300	500 mm	OSB 3	15 mm	18 mm							
		OSB 4	15 mm	15 mm							
		ESB P5	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	15 mm				
		Einschichtplatte*	13 mm	18 mm	27 mm						
		3-Schichtplatte*	19 mm	22 mm	22 mm	32 mm					
		Birkensperrholz	9 mm	12 mm	15 mm	21 mm	21 mm	24 mm	24 mm	27 mm	27 mm
I/300	600 mm	OSB 3	15 mm	18 mm							
		OSB 4	15 mm	15 mm							
		ESB P5	12 mm	12 mm	12 mm	12 mm	15 mm				
		Einschichtplatte*	18 mm	27 mm	27 mm	27 mm	27 mm	40 mm	40 mm	40 mm	40 mm
		3-Schichtplatte*	22 mm	22 mm	32 mm	32 mm	32 mm	32 mm	35 mm	35 mm	35 mm
		Birkensperrholz	12 mm	15 mm	21 mm	24 mm	27 mm	30 mm	30 mm	30 mm	35 mm
I/300	800 mm	OSB 3	18 mm	18 mm	25 mm	–	–	–	–	–	–
		OSB 4	18 mm	18 mm	22 mm	25 mm	30 mm				
		ESB P5	22 mm	22 mm	25 mm	30 mm	30 mm	30 mm	30 mm	–	–
		Einschichtplatte*	27 mm	27 mm	27 mm	40 mm					
		3-Schichtplatte*	32 mm	32 mm	35 mm	42 mm	42 mm	42 mm	42 mm	49 mm	49 mm
		Birkensperrholz	15 mm	18 mm	24 mm	30 mm	35 mm	35 mm	40 mm	40 mm	40 mm
I/300	1000 mm	OSB 3	22 mm	22 mm	–	–	–	–	–	–	–
		OSB 4	25 mm	25 mm	30 mm	–	–	–	–	–	–
		ESB P5	25 mm	25 mm	30 mm	–	–	–	–	–	–
		Einschichtplatte*	27 mm	40 mm	40 mm	50 mm					
		3-Schichtplatte*	35 mm	42 mm	49 mm	49 mm	60 mm				
		Birkensperrholz	21 mm	27 mm	35 mm	40 mm	45 mm	50 mm	50 mm	50 mm	k.A.

Hinweis: Die tatsächlichen Werte der verwendeten Plattenqualität ist zu überprüfen! Last- und Plattenstärkenangaben der Hersteller können abweichen und sind detaillierter! Fliegende Stöße sind nicht zulässig, Platten auf UA-Profile stoßen und Verschnitt beachten. Diese allgemeine Lasttabelle ersetzt nicht die statisch notwendige Berechnung.

*Qualität Fichte





Spannweiten von Holzbalken

k. A.

k. A. dB

lt. Tabelle

bis 500 kg/m²

Die nachfolgenden Bemessungstabellen dienen lediglich der statischen Abschätzung von Holzbalken. Sie ersetzen nicht den statischen Nachweis.

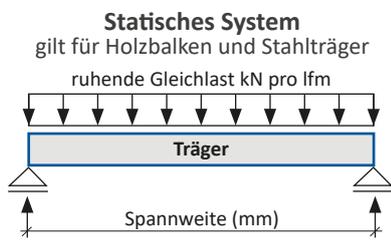
Annahme:
Einfeldträger bei gleichmäßiger ruhender Lastverteilung. Das Eigengewicht des Trägers / Balkens ist berücksichtigt. Bei Brandschutzanforderungen ist die DIN 4102/4 bzw. der Verwendbarkeitsnachweis des Herstellers zu beachten.

Holzbalken

Last	max. Durchbiegung		max. Spannweite (in mm)																							
			60/120		80/120		80/160		100/100		100/160		100/200		120/120		120/160		120/200		120/240					
KN/m	l/x	mm																								
1,50	l/500	4 mm	1,60	*2	1,80	*2	2,30	*1	1,60	*2	2,50	*1	2,80	*1	2,00	*2	2,50	*1	3,00	*1	3,40	*1				
	l/300	10 mm	1,90	*2	2,10	*2	2,80	*2	1,90	*2	3,00	*1	3,60	*1	2,40	*2	3,20	*1	3,70	*1	4,30	*1				
	l/300	k.A.	1,90	*2	2,10	*2	2,80	*2	1,90	*2	3,10	*2	3,80	*2	2,40	*2	3,20	*2	4,00	*2	4,80	*2				
2,00	l/500	4 mm	1,50	*2	1,60	*2	2,20	*1	1,40	*2	2,30	*1	2,60	*1	1,90	*2	2,30	*1	2,80	*1	3,20	*1				
	l/300	10 mm	1,80	*2	1,90	*2	2,60	*2	1,70	*2	2,80	*2	3,30	*1	2,20	*2	2,90	*1	3,50	*1	4,00	*1				
	l/300	k.A.	1,80	*2	1,90	*2	2,60	*2	1,70	*2	2,80	*2	3,50	*2	2,20	*2	3,00	*2	3,70	*2	4,40	*2				
2,50	l/500	4 mm	1,00	*2	1,50	*2	2,00	*1	1,30	*2	2,20	*1	2,50	*1	1,80	*2	2,20	*1	2,60	*1	3,00	*1				
	l/300	10 mm	1,60	*2	1,80	*2	2,40	*2	1,60	*2	2,60	*2	3,20	*2	2,10	*2	2,80	*1	3,30	*1	3,80	*1				
	l/300	k.A.	1,60	*2	1,80	*2	2,40	*2	1,60	*2	2,60	*2	3,20	*2	2,10	*2	2,70	*2	3,40	*2	4,10	*2				
3,00	l/500	4 mm	1,30	*2	1,40	*2	1,90	*2	1,30	*2	2,00	*1	2,40	*1	1,70	*2	2,10	*1	2,50	*1	2,90	*1				
	l/300	10 mm	1,50	*2	1,70	*2	2,30	*2	1,50	*2	2,40	*2	3,00	*2	1,90	*2	2,70	*1	3,20	*2	3,60	*1				
	l/300	k.A.	1,50	*2	1,70	*2	2,30	*2	1,50	*2	2,40	*2	3,00	*2	1,90	*2	2,60	*2	3,20	*2	3,90	*2				
3,50	l/500	4 mm	1,20	*2	1,30	*2	1,80	*2	1,20	*2	1,90	*2	2,30	*1	1,60	*2	2,00	*1	2,40	*1	2,80	*1				
	l/300	10 mm	1,50	*2	1,60	*2	2,10	*2	1,40	*2	2,30	*2	2,90	*2	1,80	*2	2,50	*2	3,00	*1	3,50	*1				
	l/300	k.A.	1,50	*2	1,60	*2	2,10	*2	1,40	*2	2,30	*2	2,90	*2	1,80	*2	2,50	*2	3,10	*2	3,70	*2				
4,00	l/500	4 mm	1,20	*2	1,30	*2	1,70	*2	1,10	*2	1,90	*2	1,60	*2	1,60	*2	2,00	*2	2,30	*1	2,70	*1				
	l/300	10 mm	1,40	*2	1,50	*2	2,10	*2	1,40	*2	2,20	*2	2,80	*2	1,80	*2	2,40	*2	2,90	*2	3,40	*1				
	l/300	k.A.	1,40	*2	1,50	*2	2,10	*2	1,40	*2	2,20	*2	2,80	*2	1,80	*2	2,40	*2	2,90	*2	3,50	*2				
4,50	l/500	4 mm	1,10	*2	1,20	*2	1,70	*2	1,10	*2	1,80	*2	2,10	*1	1,50	*2	1,90	*2	2,30	*1	2,60	*1				
	l/300	10 mm	1,30	*2	1,50	*2	2,00	*2	1,30	*2	2,10	*2	2,70	*2	1,70	*2	2,30	*2	2,80	*2	3,30	*1				
	l/300	k.A.	1,30	*2	1,50	*2	2,00	*2	1,30	*2	2,10	*2	2,70	*2	1,70	*2	2,30	*2	2,80	*2	3,40	*2				
5,00	l/500	4 mm	1,10	*2	1,20	*2	1,60	*2	1,10	*2	1,70	*2	1,80	*2	1,50	*2	1,90	*2	2,20	*1	2,50	*1				
	l/300	10 mm	1,30	*2	1,40	*2	1,90	*2	1,30	*2	2,10	*2	2,60	*2	1,60	*2	2,20	*2	2,70	*2	3,20	*1				
	l/300	k.A.	1,30	*2	1,40	*2	1,90	*2	1,30	*2	2,10	*2	2,60	*2	1,60	*2	2,20	*2	2,70	*2	3,20	*2				

Umrechnungstabelle

N	kN	kg	to
1 N	0,001 kN	0,1 kg	0,0001 to
10 N	0,010 kN	1,0 kg	0,0010 to
100 N	0,100 kN	10,0 kg	0,0100 to
1.000 N	1,000 kN	100,0 kg	0,1000 to
10.000 N	10,000 kN	1.000,0 kg	1,0000 to



bei *1 ist die zulässige Verformung (4 oder 10 mm) maßgebend
bei *2 ist die maximale Durchbiegung (l/300 oder l/500) maßgebend

Hinweis: Die Auflagersituation ist statisch nachzuweisen.



Spannweiten von Stahlträgern

k. A.

k. A. dB

lt. Tabelle

bis 500 kg/m²

Die nachfolgenden Bemessungstabellen dienen lediglich der statischen Abschätzung von Stahlträgern. Sie ersetzen nicht den statischen Nachweis.

Annahme:
Einfeldträger bei gleichmäßiger ruhender Lastverteilung. Das Eigengewicht des Trägers / Balkens ist berücksichtigt. Bei Brand-schutzanforderungen ist die DIN 4102/4 bzw. der Verwendbar-keitsnachweis des Herstellers zu beachten.

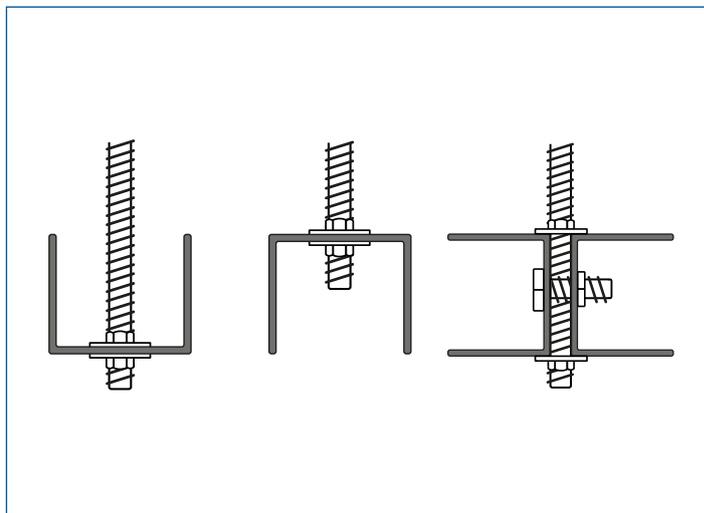
Stahlprofile																						
Last	max. Durchbiegung		max. Spannweite (in mm)																			
			50/50/4		50/100/4		50/150/4		50/200/4		70/70/4		70/110/4		70/200/4		100/100/4		100/150/4		100/200/4	
KN/m	l/x	mm	272 U/A		264 U/A		285 U/A		285 U/A		265 U/A		262 U/A		285 U/A		260 U/A		285 U/A		257 U/A	
			0,50	I/500	4 mm	2.340	*1	3.620	*1	4.650	*1	5.650	*1	3.090	*1	4.050	*1	5.890	*1	4.100	*1	5.190
I/300	10 mm	2.950		*2	4.500	*1	5.900	*1	7.090	*1	3.890	*1	5.090	*1	7.410	*1	5.140	*1	6.530	*1	8.700	*1
I/300	k.A.	2.950		*2	5.200	*2	7.300	*2	9.450	*2	4.230	*2	6.100	*2	9.980	*2	6.140	*2	8.500	*2	10.700	*2
1,00	I/500	4 mm	1.950	*2	3.040	*1	3.390	*1	4.750	*1	2.600	*1	3.410	*1	4.950	*1	3.440	*1	4.380	*1	5.210	*1
	I/300	10 mm	2.350	*2	3.800	*1	5.000	*1	6.800	*1	3.270	*1	4.290	*1	6.220	*1	4.330	*1	5.500	*1	6.550	*1
	I/300	k.A.	2.350	*2	4.200	*2	5.900	*2	7.500	*2	3.360	*1	4.830	*2	7.940	*2	4.890	*2	6.740	*2	8.500	*2
1,50	I/500	4 mm	1.700	*2	2.750	*1	3.550	*1	3.400	*1	2.350	*2	3.080	*1	4.470	*1	3.110	*1	3.950	*1	4.710	*1
	I/300	10 mm	2.050	*2	3.450	*1	4.500	*1	5.400	*1	2.940	*2	3.870	*1	5.620	*1	3.910	*1	4.970	*1	5.920	*1
	I/300	k.A.	2.050	*2	3.620	*2	5.100	*2	6.550	*2	2.940	*1	4.220	*2	6.930	*2	4.270	*2	5.900	*2	7.420	*2
2,00	I/500	4 mm	1.570	*2	2.560	*1	3.300	*1	3.990	*1	2.190	*2	2.870	*1	4.160	*1	2.890	*1	3.680	*1	4.380	*1
	I/300	10 mm	1.860	*2	3.200	*1	4.200	*1	5.020	*1	2.670	*2	3.600	*1	5.230	*1	3.640	*1	4.900	*1	5.500	*1
	I/300	k.A.	1.860	*2	3.290	*2	4.600	*2	5.950	*2	2.670	*1	3.830	*2	6.300	*2	3.880	*2	5.340	*2	6.740	*2
2,50	I/500	4 mm	1.450	*2	2.400	*1	3.150	*1	3.750	*1	2.070	*2	2.710	*1	3.930	*1	2.740	*1	3.480	*1	4.140	*1
	I/300	10 mm	1.730	*2	3.040	*2	3.940	*1	4.750	*1	2.480	*2	3.410	*1	4.950	*1	3.440	*1	4.380	*1	5.210	*1
	I/300	k.A.	1.730	*2	3.040	*2	4.300	*2	5.550	*2	2.480	*2	3.560	*2	5.840	*2	3.600	*2	4.970	*2	6.260	*2
3,00	I/500	4 mm	1.370	*2	2.300	*1	2.990	*1	3.600	*1	1.970	*2	2.510	*1	3.760	*1	2.610	*1	3.320	*1	3.960	*1
	I/300	10 mm	1.650	*2	2.870	*2	3.900	*1	4.530	*1	2.330	*2	2.360	*1	4.730	*1	3.290	*1	4.180	*1	4.980	*1
	I/300	k.A.	1.650	*2	2.870	*2	4.040	*2	5.200	*2	2.330	*2	3.350	*2	5.500	*2	3.390	*2	4.670	*2	5.900	*2
3,50	I/500	4 mm	1.300	*2	2.220	*1	2.880	*1	3.470	*1	1.870	*2	2.490	*1	3.620	*1	2.520	*1	3.200	*1	3.810	*1
	I/300	10 mm	1.550	*2	2.730	*2	3.620	*1	4.360	*1	2.220	*2	3.140	*1	4.550	*1	3.160	*1	4.020	*1	4.790	*1
	I/300	k.A.	1.550	*2	2.730	*2	3.850	*2	4.950	*2	2.220	*2	3.180	*2	5.220	*2	3.220	*2	4.430	*2	5.590	*2
4,00	I/500	4 mm	1.240	*2	2.150	*1	2.780	*1	3.350	*1	1.780	*2	2.410	*1	3.500	*1	2.430	*1	3.090	*1	3.680	*1
	I/300	10 mm	1.470	*2	2.610	*2	3.500	*1	4.200	*1	2.120	*2	3.030	*1	4.400	*1	3.060	*1	3.890	*1	4.630	*1
	I/300	k.A.	1.470	*2	2.610	*2	3.700	*2	4.750	*2	2.120	*2	3.040	*2	5.000	*2	3.080	*2	4.230	*2	5.350	*2
4,50	I/500	4 mm	1.190	*2	2.090	*1	2.700	*1	3.250	*1	1.720	*2	2.340	*1	3.400	*1	2.360	*1	3.000	*1	3.580	*1
	I/300	10 mm	1.400	*2	2.510	*2	3.400	*1	4.080	*1	2.030	*2	2.930	*2	4.270	*1	2.960	*2	3.780	*1	4.500	*1
	I/300	k.A.	1.400	*2	2.510	*2	3.550	*2	4.550	*2	2.030	*2	2.930	*2	4.810	*2	2.960	*2	4.080	*2	5.150	*2
5,00	I/500	4 mm	1.150	*2	2.030	*1	2.630	*1	3.170	*1	1.660	*2	2.280	*1	3.310	*1	2.300	*1	2.920	*1	3.480	*1
	I/300	10 mm	1.370	*2	2.420	*2	3.300	*1	4.000	*1	1.970	*2	2.820	*2	4.160	*1	2.860	*2	3.680	*1	4.380	*1
	I/300	k.A.	1.370	*2	2.420	*2	3.410	*2	4.410	*2	1.970	*2	2.820	*2	4.640	*2	2.860	*2	3.940	*2	4.970	*2

bei *1 ist die zulässige Verformung (4 oder 10 mm) maßgebend / bei *2 ist die maximale Durchbiegung (l/300 oder l/500) maßgebend

Abhängung von Lasten



	F0 / F30 / F60 / F90
	k. A. dB
	Deckenbauarten: Alle
	Alle



Lasttabelle Gewindestäbe mit und ohne Brandfunktion verzinkt

Nenngröße	Durchmesser (in mm)	Querschnitt (in mm ²)	Brandschutzverwendung							
			F0		F30		F60		F90	
			N	kg	N	kg	N	kg	N	kg
M6	4,7	20,1	4824	482	180	18	180	18	120	12
M8	6,4	36,6	8784	878	329	32	329	32	219	21
M10	8,1	58	13920	1392	522	52	522	52	348	34
M12	9,8	84,3	20232	2023	758	75	758	75	505	50
M14	11,5	115	27600	2760	1035	103	1035	103	690	69
M16	13,5	157	37680	3768	1413	141	1413	141	942	94
M18	14,8	192	46080	4608	1728	172	1728	172	1152	115
M20	16,8	245	58800	5880	2205	220	2205	220	1470	147
M22	18,8	303	72720	7272	2727	272	2727	272	1818	181
M24	20,2	353	84720	8472	3177	317	3177	317	2118	211
M27	23,2	459	110160	11016	4131	413	4131	413	2754	275
M30	25,6	561	134640	13464	5049	504	5049	504	3366	336

(lt. DIN 975 / DIN 976-1)

Lasttabelle Gewindestäbe F0 Edelstahl

Nenngröße	Durchmesser in mm	Querschnitt in mm ²	Edelstahl V2A (A2 – 50) Außenbereich	
			N	kg
M6	4,747	20,1	4.221	422
M8	6,438	36,6	7.686	769
M10	8,128	58	12.180	1.218
M12	9,819	84,3	17.703	1.770
M14	11,508	115	24.150	2.415
M16	13,508	157	32.970	3.297
M20	16,891	245	51.450	5.145
M24	20,271	353	74.130	7.413
M27	23,271	459	96.390	9.639
M30	25,653	561	117.810	11.781

(lt. DIN 975 / DIN 976-1)

B+M & Normsysteme – Dachschrägenbekleidung

Materialbedarfsrechnung für B+M Dachschrägenbekleidung	246
Checkliste Dachgeschossausbau	247
B+M Luftdichtsystem „B+M Blau“	248
B+M Dachschrägendämmung	250
B+M Schallschutzwerte Dachschräge	252
B+M Dachschrägenbekleidung ohne Brandschutz	254
B+M Dachschrägenbekleidung mit Brandschutz	256
HBD Dachschrägenbekleidung	258

Materialbedarfsrechnung für B+M Dachschrägenbekleidung

	F0 / F30 / F60 / F90
	k.A.
	k.A.
	GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2 Bauplatte, Feuerschutzplatte

+
-

×
=



View PDF

In diesen Feldern sind Werte einzutragen (PDF-Version).

Materialauszug

Rechentabelle zur Mengenermittlung von B+M Dachschrägenbekleidung

Eingabe:	qm	qm	qm	qm	qm	qm	qm	qm	qm	qm	qm
	Materialbedarf B+M Dachschräge										
	Dachschräge, einfach beplankt					Dachschräge, doppelt beplankt					
	F0		F0		F30		F30		F60		F90
GKB 12,5	1,0 qm		-		-		-		-		
GKF 12,5	-		-		-		2,0 qm		-		
GKF 15	-		1,0 qm		1,0 qm		-	2,0 qm		-	
GKF 20	-		-		-		-	-		2,0 qm	
UD-Profil	1,0 lfm		1,0 lfm		1,0 lfm		1,0 lfm		1,0 lfm		1,0 lfm
CD-Profil	2,5 lfm		2,5 lfm		2,5 lfm		2,5 lfm		2,5 lfm		2,5 lfm
Abhänger	4 Stk		4 Stk		4 Stk		4 Stk		4 Stk		4 Stk
Längsverbinder	0,6 Stk		0,6 Stk		0,6 Stk		0,6 Stk		0,6 Stk		0,6 Stk
Dichtung	1 lfm		1,0 lfm		1 lfm		1 lfm		1 lfm		1 lfm
SBS 25 mm	15 Stk		-		-		5 Stk		-		-
SBS 35 mm	-		15 Stk		15 Stk		15 Stk		5 Stk		10 Stk
SBS 45 mm	-		-		-		-		15 Stk		-
SBS 55 mm	-		-		-		-		-		20 Stk
Spax	4 Stk		4 Stk		4 Stk		4 Stk		4 Stk		4 Stk
Dämmung lt. Berechnung	1 qm		1 qm		1 qm		1 qm		1 qm		1 qm
Fugenfüller	0,3 kg		0,4 kg		0,4 kg		0,6 kg		0,8 kg		0,8 kg
Finish	0,2 kg		0,2 kg		0,2 kg		0,2 kg		0,2 kg		0,2 kg
Bewehrungsstreifen	1,0 lfm		1,0 lfm		1,0 lfm		1,6 lfm		1,6 lfm		1,6 lfm
Folie Blau	1,2 qm		1,2 qm		1,2 qm		1,2 qm		1,2 qm		1,2 qm
Klebeband Gelb	0,7 lfm		0,7 lfm		0,7 lfm		0,7 lfm		0,7 lfm		0,7 lfm
Klebeband Grün	0,3 lfm		0,3 lfm		0,3 lfm		0,3 lfm		0,3 lfm		0,3 lfm
Dichtkleber Grau	0,1 Kar		0,1 Kar		0,1 Kar		0,1 Kar		0,1 Kar		0,1 Kar

Hinweis: Basis der Kalkulation ist eine Raumhöhe von 2,50 m. Die Stärke der Profile und der Dämmung sowie die Qualität (Stein- oder Mineralwolle) ist objektbezogen zu wählen.

Checkliste Dachgeschossausbau

Baustelle: _____

Datum: _____

Auftragnehmer: _____

Zu beachten:

Info an die Baustelle:

Es ist bauseits grundsätzlich eine relative Luftfeuchte von über 60% zwingend zu vermeiden.

Erledigt

to do

Nach dem Einbringen von Putz und Estrich wird empfohlen sofort mit der Entfeuchtung und dem Aufheizprogramm zu beginnen. Entfeuchtungsgeräte sind in der Winterzeit von September bis März aufzustellen. Die Belüftung in den Sommermonaten ist zwingend einzuhalten. Siehe Datenblatt Folienhersteller.

Erledigt

to do

Erst nach vollständiger Beendigung des Aufheizprogrammes und bei einer rel. Luftfeuchte von unter 60% ist das Anbringen von GK-Verkleidung und Spachtelarbeiten möglich.

Erledigt

to do

Bevor mit den Gipskartonarbeiten begonnen wird, wird empfohlen, einen Blower-Door Dichtheitstest zur Kontrolle durchzuführen.

Erledigt

to do

Mauerkronen müssen vom Maurer luftdicht verschlossen werden (z. B. Glattstrich, Putz, etc.), sonst kann hier warme feuchte Luft über die offenen Fugen in die Dämmebene einziehen, an der Schalung Kondenswasser ausfallen und zu Feuchtigkeitsschäden führen.

Erledigt

to do

Bei der Aufstellung des Dachstuhls ist darauf zu achten, dass die Balken, die dicht an die verputzte Giebelwände montiert werden, mit Dämmung hinterlegt werden, da hier ein späteres Dämmen nicht mehr möglich ist. Wärmebrücken können in diesem Fall zur Bildung von Tauwasser und Schimmel führen.

Erledigt

to do

Rohre und Leitungen in Sparrenfeldern sind an der Unterkante der Sparren zu führen, damit das Feld gedämmt werden kann.

Erledigt

to do

Ein Abstand des ersten Spanners vom Mauerwerk von mindestens 15 cm, zum luftdichten Verkleben wird empfohlen.

Erledigt

to do

Leitungen, Rohre und Leerrohre sowie ihre Isolierungen sind am Ende luftdicht zu verkleben, so dass eine Luftzirkulation (Kaminwirkung) nicht erfolgen kann.

Erledigt

to do

Aussparungen in der Geschossdecke (für nötige Installationen) dürfen nicht im Bereich des Ringankers der Fußpfetten oder in Wanddecken geplant werden, da der Anschluss der Folie sonst nicht erfolgen kann.

Erledigt

to do

Die Holzfeuchte des Dachstuhls beim Einbringen der Dämmung ist zu prüfen. Dieser muss im zulässigen Bereich von < 18 % liegen.

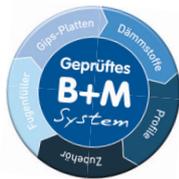
Erledigt

to do

Beschädigungen aller Art in der Dämmungs- und Folienebene durch andere Gewerke sind sofort zu melden.

Erledigt

to do



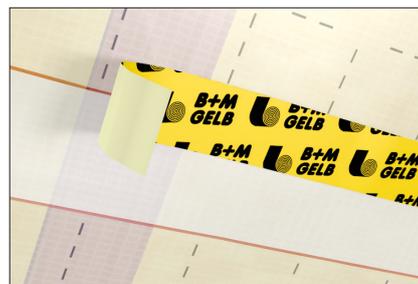
Luftdichtsystem „B+M Blau“

	F0
	k. A. dB
	k. A.
	k. A.



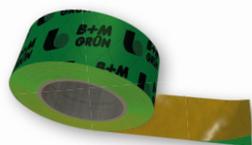
B+M Luftdichtsystem-Komponenten

B+M Tapes



Für Überlappungen

Luftdichtes Abkleben der Überlappungen bei allen gängigen Dampfbremsen und -sperrern. Hohe Alterungsbeständigkeit durch Spezial-Acrylat. Auch für OSB-Platten geeignet.



Für Durchdringungen

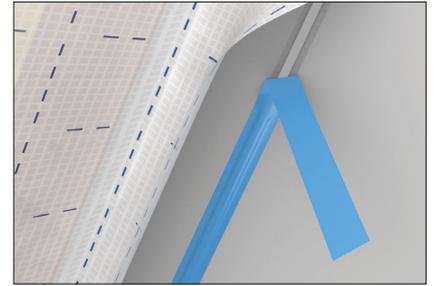
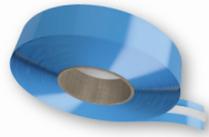
Luftdichtes Abkleben der Überlappungen bei gängigen Dampfbremsen und -sperrern an Durchdringungen. Hohe Alterungsbeständigkeit durch Spezial-Acrylat. Dehnbar – folgt der Baudehnung.



Multiband

Einseitiges Folienklebeband zur Verklebung von Überlappungen, Durchdringungen und Anschlüssen von Dachunterspann-, Schalungsbahnen und Dampfbremsen. Es ist im Innen- und Außenbereich einsetzbar. Feuchteresistent durch Spezial-Acrylat. 12 Monate UV-beständig.

B+M Dichtkleber



Luftdichte & schnelle Verklebung

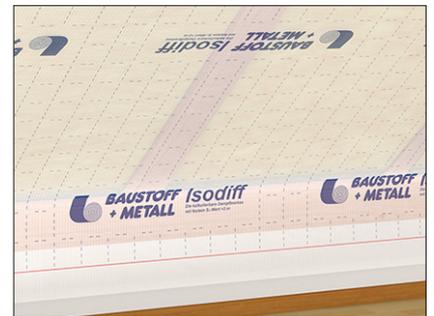
Dichtschnur von der Rolle für elastische und luftdichte Anschlüsse von Dampfbremsen und Dampfsperren an Mauerwerk, Pfette und Steildach.



Luftdichte & elastische Verklebung

Luftdichte, dauerhaft elastische Verklebungen von Dampfbremsen und Dampfsperren auf Mauerwerk, Beton, Porenbeton, Putz, Holz und Metall, an Bauteilen wie Giebel und Trennwänden, Mittelpfetten usw., auch geeignet für Anschlüsse nach DIN V4108-7.

B+M Folien und Bahnen



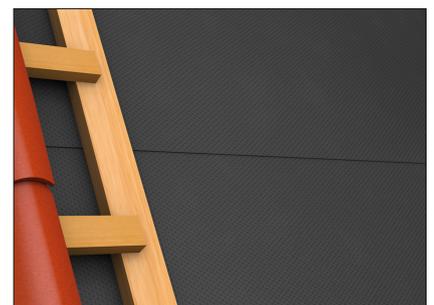
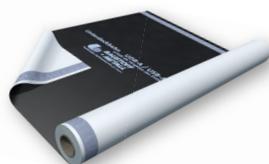
Diffusionsfähig und luftdicht

Diffusionsfähige – „atmende“ – luftdichte und besonders verlegefreundliche Dampfbremse für den Innen- und Dachausbau mit festem sd von > 2 m. Allein und in Verbindung mit diffusionsoffenen Dachunterspannbahnen einsetzbar. Isodiff ist zudem recyclebar und ökologisch unbedenklich.



Für den luftdichten Abschluss

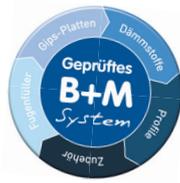
Folie zum luftdichten Abschluss von vollgedämmten und belüfteten Steildächern, bei Dämmung der obersten Geschossdecke. Diffusionsäquivalente Luftschichtdicke sd > 100 m, B2 – nach DIN 4102.



Universell einsetzbar

Universell einsetzbare Unterdeckbahn nach DIN EN 13859-1, die mit 2 doppelseitigen, umseitig aufgebrauchten Selbstklebestreifen ausgerüstet ist. Die mehrlagige Bahn besteht aus Polypropylenvliesen mit einer innen liegenden Funktionsmembran und hat einen sd von < 0,04 m.

B+M Dachschrägendämmung



	F0
	k. A. dB
	k. A.
	k. A.



Wärmeschutzwerte für Sanierungen (Einzelbauteilbetrachtung), U-Wert 0,24 W/(m²K)

	Harte Bedachung	Wetter-schutz-bahn	Oberseitige Verschalung		Gefach				Dampf-bremse System	Achsstöße			Beplankung (in mm)	Platten-typ	Winter U-Wert inW/(m²K)	Sommer Phasen-verschiebung (in Std.)			
			Bretter	Holz-wolle-platte	Sparren	Mineral-wolle	Qualität	WLG		Montage-profil (in mm)	Unter-sparren-dämmung (in mm)	WLG							
			mm	mm	mm	mm													
Bretter und Dämmung	Ziegel	dif. offen	15	-	100/120	120									0,32	5,60			
					100/140	140									0,28	5,80			
					100/160	160									0,25	6,10			
					100/180	180									0,23	6,30			
					100/200	200									0,21	6,50			
					100/220	220									0,19	6,70			
					100/240	240	Glaswolle	035	B+M Blau	50/30	-	-	15	GKF	0,18	7,00			
					100/260	260									0,16	7,30			
	Ziegel	dif. offen	15	-	100/120	120										0,30	5,90		
					100/140	140											0,27	6,20	
					100/160	160												0,24	6,50
					100/180	180												0,21	6,80
					100/200	200	Glaswolle	032	B+M Blau	50/30	-	-	15	GKF	0,20	7,20			
					100/220	220									0,18	7,40			
					100/240	240									0,17	7,80			
					100/260	260									0,16	8,20			
	Ziegel	dif. offen	15	-	100/120	120										0,32	5,90		
					100/140	140											0,28	6,20	
100/160					160												0,25	6,60	
100/180					180												0,23	6,90	
100/200					200	Steinwolle	035	B+M Blau	50/30	-	-	15	GKF	0,21	7,20				
100/220					220									0,19	7,70				
				100/240	240									0,18	8,00				
Bretter, Dämmung und UK	Ziegel	dif. offen	15	-	100/120	120										0,27	5,90		
					100/140	140											0,24	6,20	
					100/160	160												0,22	6,40
					100/180	180												0,20	6,60
					100/200	200												0,18	6,80
					100/220	220	Glaswolle	035	B+M Blau	50/30	30	035	15	GKF	0,17	7,10			
					100/240	240									0,16	7,30			
					100/260	260									0,15	7,60			
	Ziegel	dif. offen	15	-	100/120	120										0,26	6,20		
					100/140	140											0,23	6,60	
					100/160	160											0,21	6,90	
					100/180	180	Glaswolle	032	B+M Blau	50/30	30	035	15	GKF	0,19	7,20			
					100/200	200									0,17	7,60			
					100/220	220									0,16	7,90			
					100/240	240									0,15	8,20			
					100/260	260									0,14	8,70			
	Ziegel	dif. offen	15	-	100/120	120										0,27	6,30		
					100/140	140											0,24	6,60	
100/160					160											0,22	7,00		
100/180					180	Steinwolle	035	B+M Blau	50/30	30	035	15	GKF	0,20	7,30				
100/200					200									0,18	7,60				
100/220					220									0,17	8,20				
				100/240	240									0,16	8,50				

 B+M empfohlen

ROT – erfüllt NICHT die Einzelbauteilbetrachtung nach EnEV.

GRÜN – erfüllt die Einzelbauteilbetrachtung nach EnEV.

B+M Dachschrägendämmung



	F0
	k. A. dB
	k. A.
	k. A.

Wärmeschutzwerte für Sanierungen (Einzelbauteilbetrachtung), U-Wert 0,24 W/(m²K)

	Harte Bedachung	Wetterschutzbahn	Oberseitige Verschalung		Gefach				Dampfbremse System	Achsabstände			Beplankung (in mm)	Plattentyp	Winter	Sommer
			Bretter	Holzwolleplatte	Sparren	Mineralfolle	Qualität	WLG		Montageprofil (in mm)	Untersparrendämmung (in mm)	WLG			U-Wert inW/(m²K)	Phasenverschiebung (in Std.)
Holzwolle und Dämmung	Ziegel	dif. offen	-	60	100/120	120	Glaswolle	035	B+M Blau	50/30	-	-	15	GKF	0,22	9,00
					100/140	140									0,20	9,20
					100/160	160									0,19	9,50
					100/180	180									0,17	9,80
					100/200	200									0,16	10,00
					100/220	220									0,15	10,00
					100/240	240									0,14	10,00
					100/260	260									0,13	11,00
	Ziegel	dif. offen	-	60	100/120	120	Glaswolle	032	B+M Blau	50/30	-	-	15	GKF	0,22	9,30
					100/140	140									0,20	9,70
					100/160	160									0,18	10,00
					100/180	180									0,17	10,00
					100/200	200									0,15	10,00
					100/220	220									0,14	11,00
					100/240	240									0,14	11,00
					100/260	260									0,13	12,00
	Ziegel	dif. offen	-	60	100/120	120	Steinwolle	035	B+M Blau	50/30	-	-	15	GKF	0,22	9,30
					100/140	140									0,20	9,70
					100/160	160									0,19	10,00
					100/180	180									0,17	10,00
					100/200	200									0,16	11,00
					100/220	220									0,15	11,00
					100/240	240									0,15	11,00
					100/260	260									0,14	12,00
Holzwolle, Dämmung und UK	Ziegel	dif. offen	-	60	100/120	120	Glaswolle	035	B+M Blau	50/30	30	035	15	GKF	0,20	9,30
					100/140	140									0,18	9,70
					100/160	160									0,17	9,80
					100/180	180									0,15	10,00
					100/200	200									0,15	10,00
					100/220	220									0,14	11,00
					100/240	240									0,13	11,00
					100/260	260									0,12	11,00
	Ziegel	dif. offen	-	60	100/120	120	Glaswolle	032	B+M Blau	50/30	30	035	15	GKF	0,19	9,70
					100/140	140									0,18	10,00
					100/160	160									0,17	10,00
					100/180	180									0,16	10,00
					100/200	200									0,15	11,00
					100/220	220									0,14	11,00
					100/240	240									0,13	12,00
					100/260	260									0,12	12,00
	Ziegel	dif. offen	-	60	100/120	120	Steinwolle	035	B+M Blau	50/30	30	035	15	GKF	0,20	9,80
					100/140	140									0,18	10,00
					100/160	160									0,17	10,00
					100/180	180									0,15	11,00
					100/200	200									0,15	11,00
					100/220	220									0,14	12,00
					100/240	240									0,14	12,00
					100/260	260									0,13	12,00

GRÜN – erfüllt die Einzelbauteilbetrachtung nach EnEV.

B+M Schallschutzwerte Dachschräge



	F0
	k. A. dB
	k. A.
	k. A.

Legende:

Abkürzung	Begriff
HF	Holzfaserdämmung
MW	Mineralwollendämmung
HSP	Hartschaumplatte (z. B. XPS, EPS, PU)
N&F	Nut & Feder Schalung
HWP	Holzwerkstoffplatte
GF	Gipsfaserplatte
GK	Gipskartonplatte
n.e.	nicht erforderlich
k.A.	keine Angaben



Systemskizze	Dachdeckung	Lattung & Konterlattung	Zusätzliche Dämmung oben MW, WW, XPS, EPS, PUR	Aufdachdämmung EPS, XPS, PUR	Zusätzliche Dämmung unten MW, EPS	Beschwerungslage z. B. GKF	Verschalung N&F, HWP	Wert R _w	DIN 4109 Tabelle/Zeile
	Dachstein	30/50 mm	n.e.	100 mm	n.e.	n.e.	19 mm	34 dB	9/1
	Dachziegel	30/50 mm	n.e.	100 mm	n.e.	n.e.	19 mm	32 dB	
	Bieberschwanz	30/50 mm	n.e.	100 mm	n.e.	n.e.	19 mm	36 dB	
	Dachstein	30/50 mm	n.e.	100 mm	n.e.	10 kg/m ²	19 mm	39 dB	9/2
	Dachziegel	30/50 mm	n.e.	100 mm	n.e.	10 kg/m ²	19 mm	37 dB	
	Bieberschwanz	30/50 mm	n.e.	100 mm	n.e.	10 kg/m ²	19 mm	41 dB	
	Dachstein	30/50 mm	n.e.	100 mm	n.e.	20 kg/m ²	19 mm	40 dB	9/3
	Dachziegel	30/50 mm	n.e.	100 mm	n.e.	20 kg/m ²	19 mm	38 dB	
	Bieberschwanz	30/50 mm	n.e.	100 mm	n.e.	20 kg/m ²	19 mm	42 dB	
	Dachstein	30/50 mm	n.e.	100 mm	20 mm	n.e.	19 mm	42 dB	9/4
	Dachziegel	30/50 mm	n.e.	100 mm	20 mm	n.e.	19 mm	40 dB	
	Bieberschwanz	30/50 mm	n.e.	100 mm	20 mm	n.e.	19 mm	44 dB	
	Dachstein	30/50 mm	30 mm	100 mm	n.e.	n.e.	19 mm	45 dB	9/5
	Dachziegel	30/50 mm	30 mm	100 mm	n.e.	n.e.	19 mm	43 dB	
	Bieberschwanz	30/50 mm	30 mm	100 mm	n.e.	n.e.	19 mm	47 dB	

Systemskizze	Dachdeckung	Lattung & Konterlattung	Zwischensparrendämmung MW, HF	Unterseitige Bekleidung	Wert R _w				DIN 4109 Tabelle/Zeile
					Holzlattung 30/50		Federschiene		
					ohne Untersparrendämmung	mit Untersparrendämmung	ohne Untersparrendämmung	mit Untersparrendämmung	
	Dachstein	30/50 mm	120 mm	12,5 mm GK	50 dB	54 dB	52 dB	56 dB	12/1
	Dachziegel	30/50 mm	120 mm	12,5 mm GK	48 dB	52 dB	50 dB	54 dB	
	Bieberschwanz	30/50 mm	120 mm	12,5 mm GK	52 dB	56 dB	54 dB	58 dB	
	Dachstein	30/50 mm	120 mm	12,5 mm GK	52 dB	k.A.	54 dB	k.A.	12/2
	Dachziegel	30/50 mm	120 mm	12,5 mm GK	50 dB	k.A.	52 dB	k.A.	
	Bieberschwanz	30/50 mm	180 mm	12,5 mm GK	54 dB	k.A.	56 dB	k.A.	
	Dachstein	30/50 mm	200 mm	10 mm GK	52 dB	k.A.	54 dB	k.A.	12/3
	Dachziegel	30/50 mm	200 mm	10 mm GK	50 dB	k.A.	52 dB	k.A.	
	Bieberschwanz	30/50 mm	200 mm	10 mm GK	54 dB	k.A.	56 dB	k.A.	
	Dachstein	30/50 mm	200 mm	1x10 mm GK	57 dB	k.A.	59 dB	k.A.	12/4
	Dachziegel	30/50 mm	200 mm	1x10 mm GK	55 dB	k.A.	57 dB	k.A.	
	Bieberschwanz	30/50 mm	200 mm	1x10 mm GK	59 dB	k.A.	61 dB	k.A.	
	Dachstein	30/50 mm	200 mm	3x10 mm GK	59 dB	k.A.	61 dB	k.A.	12/5
	Dachziegel	30/50 mm	200 mm	3x10 mm GK	57 dB	k.A.	59 dB	k.A.	
	Bieberschwanz	30/50 mm	200 mm	3x10 mm GK	61 dB	k.A.	63 dB	k.A.	

Hinweis: Genaue Werte und Anforderungen an die Dachhaut, sowie Korrekturwerte sind der Norm zu entnehmen. Bei größeren Dämmstärken werden die Werte in der Regel besser.

B+M Schallschutzwerte Dachschräge



	F0
	k. A. dB
	k. A.
	k. A.

Legende:

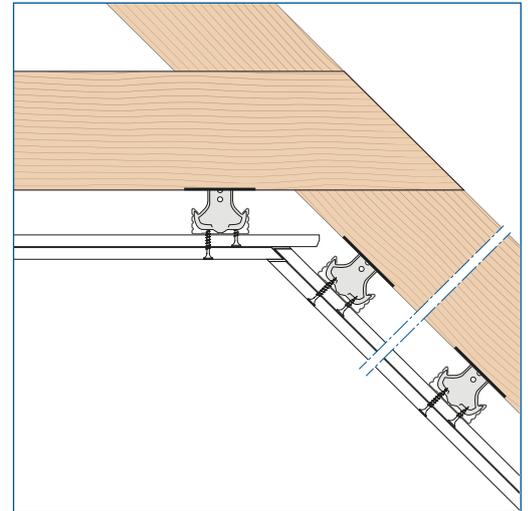
Abkürzung	Begriff
HF	Holzfaserdämmung
MW	Mineralwollendämmung
HSP	Hartschaumplatte (z. B. XPS, EPS, PU)
N&F	Nut & Feder Schalung
HWP	Holzwerkstoffplatte
GF	Gipsfaserplatte
GK	Gipskartonplatte
n.e.	nicht erforderlich
k.A.	keine Angaben



Systemskizze	Dachdeckung	Lattung & Konterlattung	Aufdachdämmung	Beschwerungs-lage, z. B. GKF	Verschalung N&F oder HWP	Wert R _w	DIN 4109 Tabelle/Zeile
	Dachstein	30/50 mm	min. 140 mm MW	n.e.	19 mm	46 dB	10/1
	Dachziegel	30/50 mm	min. 140 mm MW	n.e.	19 mm	44 dB	
	Bieberschwanz	30/50 mm	min. 140 mm MW	n.e.	19 mm	48 dB	
	Dachstein	30/50 mm	bis 140 mm HF	n.e.	19 mm	45 dB	
	Dachziegel	30/50 mm	bis 140 mm HF	n.e.	19 mm	43 dB	
	Bieberschwanz	30/50 mm	bis 140 mm HF	n.e.	19 mm	47 dB	
	10/2	Dachstein	30/50 mm	min. 160 mm MW	n.e.	19 mm	50 dB
		Dachziegel	30/50 mm	min. 160 mm MW	n.e.	19 mm	48 dB
		Bieberschwanz	30/50 mm	min. 160 mm MW	n.e.	19 mm	47 dB
		Dachstein	30/50 mm	ab 140 mm HF	n.e.	19 mm	45 dB
		Dachziegel	30/50 mm	ab 140 mm HF	n.e.	19 mm	49 dB
		Bieberschwanz	30/50 mm	ab 140 mm HF	n.e.	19 mm	52 dB
10/3	Dachstein	30/50 mm	min. 120 mm MW	10 kg/m ²	19 mm	51 dB	10/3
	Dachziegel	30/50 mm	min. 120 mm MW	10 kg/m ²	19 mm	49 dB	
	Bieberschwanz	30/50 mm	min. 120 mm MW	10 kg/m ²	19 mm	53 dB	
	10/4	Dachstein	30/50 mm	min. 160 mm MW	20 kg/m ²	19 mm	53 dB
		Dachziegel	30/50 mm	min. 160 mm MW	20 kg/m ²	19 mm	51 dB
		Bieberschwanz	30/50 mm	min. 160 mm MW	20 kg/m ²	19 mm	55 dB
11/1	Dachstein	30/50 mm	140 mm HF	n.e.	19 mm	48 dB	11/1
	Dachziegel	30/50 mm	140 mm HF	n.e.	19 mm	46 dB	
	Bieberschwanz	30/50 mm	140 mm HF	n.e.	19 mm	50 dB	
11/2	Dachstein	30/50 mm	240 mm HF	n.e.	19 mm	52 dB	11/2
	Dachziegel	30/50 mm	240 mm HF	n.e.	19 mm	50 dB	
	Bieberschwanz	30/50 mm	240 mm HF	n.e.	19 mm	54 dB	
11/3	Dachstein	30/50 mm	140 mm HF	10 kg/m ²	19 mm	54 dB	11/3
	Dachziegel	30/50 mm	140 mm HF	10 kg/m ²	19 mm	52 dB	
	Bieberschwanz	30/50 mm	140 mm HF	10 kg/m ²	19 mm	56 dB	
11/4	Dachstein	30/50 mm	240 mm HF	10 kg/m ²	19 mm	58 dB	11/4
	Dachziegel	30/50 mm	240 mm HF	10 kg/m ²	19 mm	56 dB	
	Bieberschwanz	30/50 mm	240 mm HF	10 kg/m ²	19 mm	60 dB	

Systemskizze	Dachdeckung	Lattung & Konterlattung	Aufdachdämmung	Verschalung N&F, HWP	Zwischen-sparren-dämmung	Wert R _w				DIN 4109 Tabelle/Zeile
						Holzlattung 30/50		Federschiene		
						1x GK 12,5	2x GK 12,5	1x GK 12,5	2x GK 12,5	
	Dachstein	30/50 mm	120 mm (HF, MW)	19 mm	140 mm (HF, MW)	54 dB	58 dB	k.A.	k.A.	13/1
	Dachziegel	30/50 mm	120 mm (HF, MW)	19 mm	140 mm (HF, MW)	52 dB	56 dB	k.A.	k.A.	
	Bieberschwanz	30/50 mm	120 mm (HF, MW)	19 mm	140 mm (HF, MW)	56 dB	60 dB	k.A.	k.A.	
	Dachstein	30/50 mm	120 mm (HSP)	n.e.	Luft-hohlraum	43 dB	46 dB	45 dB	48 dB	13/2
	Dachziegel	30/50 mm	120 mm (HSP)	n.e.	Luft-hohlraum	41 dB	44 dB	43 dB	46 dB	
	Bieberschwanz	30/50 mm	120 mm (HSP)	n.e.	Luft-hohlraum	45 dB	48 dB	47 dB	50 dB	

B+M Dachschrägenbekleidung ohne Brandschutz



k. A.

k. A. dB

Deckenbauart IV / Dachschräge

GKB/A; GKBI/H2; GKF/DF; GKFI/DFH2

Systembezeichnung	Achsabstände	Abhänger Lastklassen (in kN)	Mineralwolle (in mm)	Bepunktung (in mm)	Plattentyp	Nachweis		
							Abhänger (mm)	Montageprofil CD (Feinrost) (mm)
							Achsabstände	
DG 00/15-D	≤ 1000	≤ 400	0,25	o. A.	1 x 15,0	GKB / GKBI	B + M Abp	
DG 00/25-D	≤ 1000	≤ 400	0,25	o. A.	2 x 12,5	GKB / GKBI		

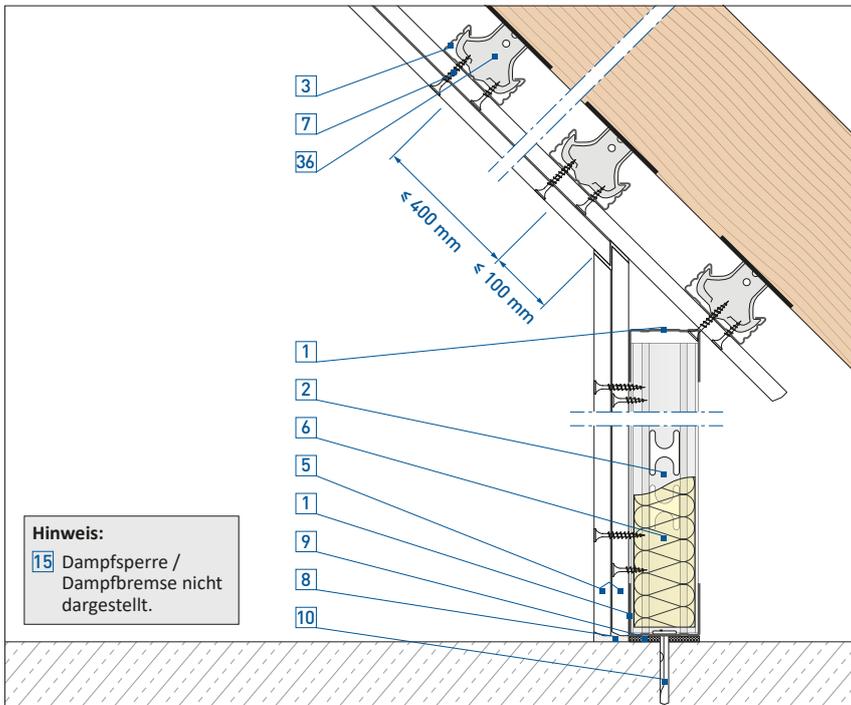
o. A. – ohne Anforderung.

Einfacher Rost – Metallprofil- und Holzunterkonstruktionsabstände direkt befestigt

Unterkonstruktion	Lastklassen (kg/m²)	Abstände Sparren (0,4 kN) (mm)	zulässige Spannweiten der Gipsplatten										Nachweis DIN		
			mit geschlossener Sichtfläche								gelochte Sichtfläche				
			12,5 / 2 x 12,5		15		18		20/25		9,5/10/12,5				
			quer	längs	quer	längs	quer	längs	quer	längs	quer	längs			
Hut-Profil oder CD-Profil	bis 15	900	500	420	550	420	-	-	-	-	320	320	18181		
	15 bis 30	750	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320			

Unterkonstruktion	Lastklassen (kg/m²)	Abstände Sparren (0,4 kN) (mm)	zulässige Spannweiten der Gipsplatten										Nachweis
			12,5 / 2 x 12,5		15		18		20/25		9,5/10/12,5		
quer	längs	quer	längs	quer	längs	quer	längs	quer	längs	quer	längs		
48/24	bis 15	700	500	420	550	420	-	-	-	-	320	320	18181
	15 bis 30	600	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
50/30	bis 15	850	500	420	550	420	-	-	-	-	320	320	
	15 bis 30	750	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
60/40	bis 15	1.100	500	420	550	420	-	-	-	-	320	320	nach Typenstatik L/500 ≤ 4mm
	15 bis 30	900	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
60/60	bis 15	1.700	500	420	550	420	-	-	-	-	320	320	
	15 bis 30	1.400	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	
80/80	bis 15	2.300	500	420	550	420	-	-	-	-	320	320	
	15 bis 30	2.000	500	420	550	420	625	420	625	420	320	320	

B+M Dachschrägenbekleidung ohne Brandschutz



F0



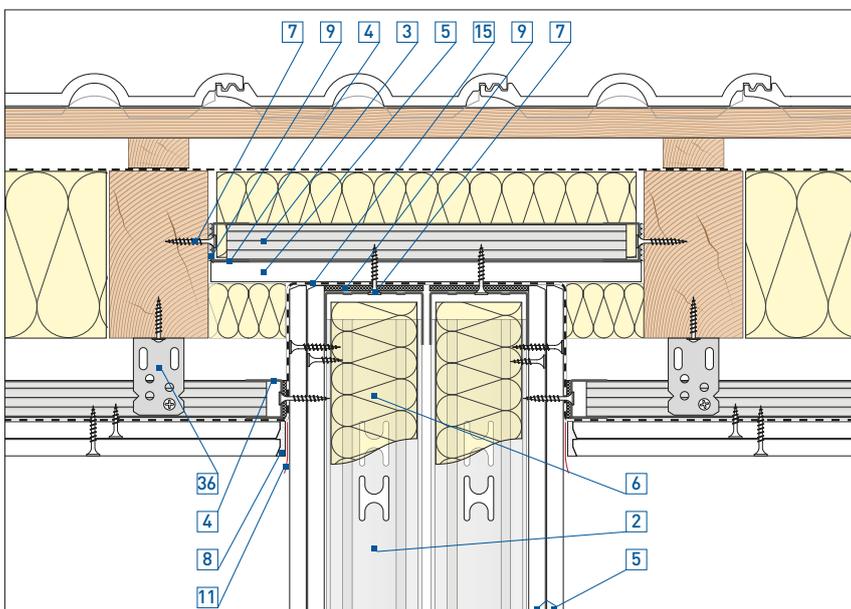
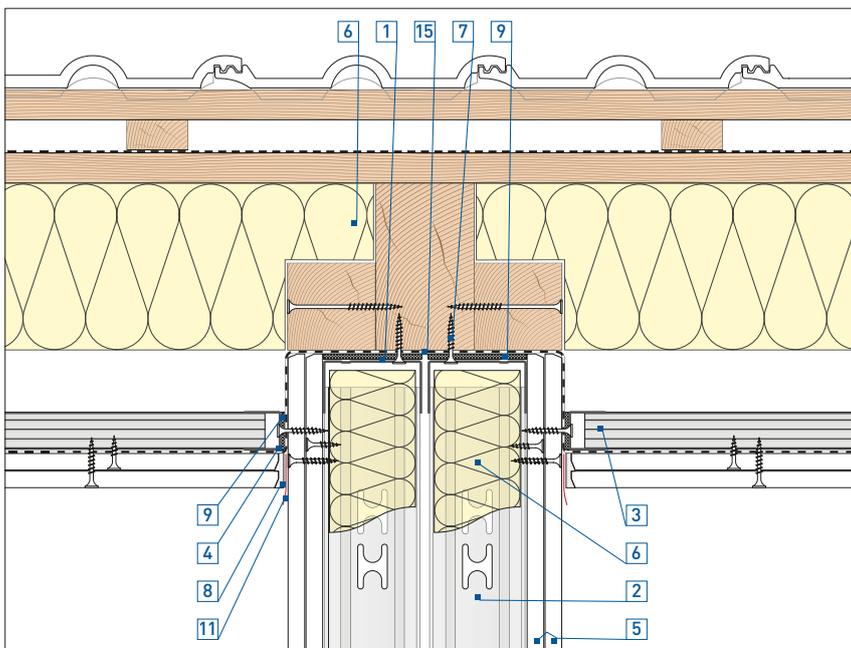
k. A. dB



Deckenbauart IV /
Dachschräge

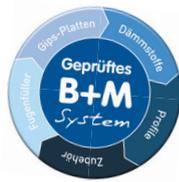


GKB/A; GKBI/H2;
GKF/DF; GKFI/DFH2



- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 3 IntraProfil® CD-Profil
- 4 IntraProfil® UD-Profil
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 10 Geeignetes Befestigungsmittel
- 11 Trennstreifen
- 15 Dampfbremse / Dampfsperre
- 36 Abhänger

B+M Dachschrägenbekleidung mit Brandschutz

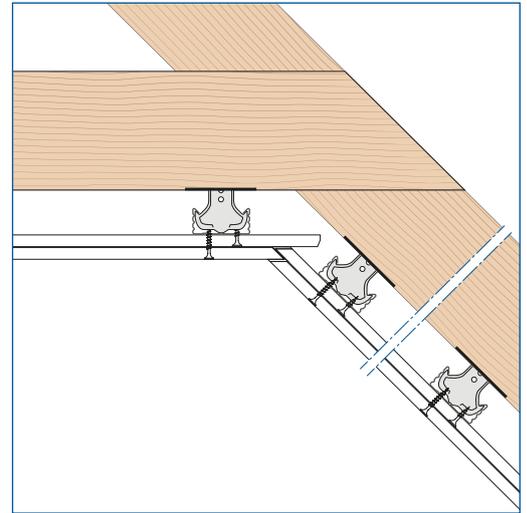


F30 / F60 / F90

k. A. dB

Deckenbauart IV / Dachschräge

GKF/DF; GKFI/DFH2

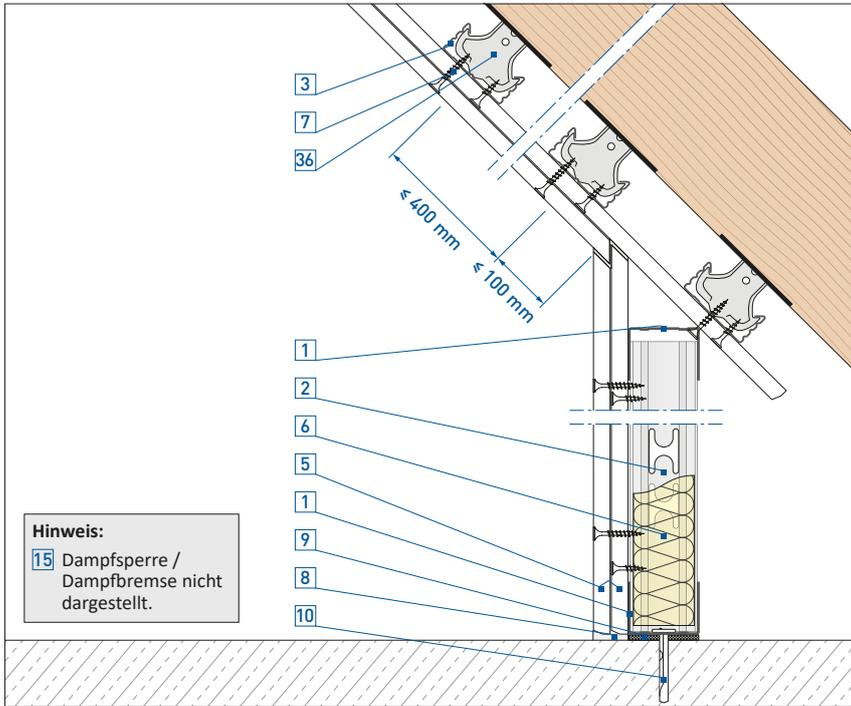


Systembezeichnung	Achsabstände		Lastklasse Abhänger (in kN)	Mineralwolle (in mm)	Bepankung (in mm)	Plattentyp	Feuerschutzklasse DIN			Nachweis
	Abhänger	Montageprofil CD (Feinrost)					F30	F60	F90	
	mm	mm								
DG 30/15-D	≤ 1000	≤ 400	0,25	mind. 160 mm Glaswolle (A2)	1 x 15,0	GKF / GKFI	F30			B + M Abp
				o. A.	2 x 12,5					
DG 60/30-D	≤ 1000	≤ 400	0,25	o. A.	2 x 15,0	GKF / GKFI		F60		
DG 90/45-D	≤ 1000	≤ 400	0,25	o. A.	2 x 20	GKF / GKFI			F90	
					3 x 15,0					

B+M empfohlen

o. A. – ohne Anforderung.

B+M Dachschrägenbekleidung mit Brandschutz



F30 / F60 / F90



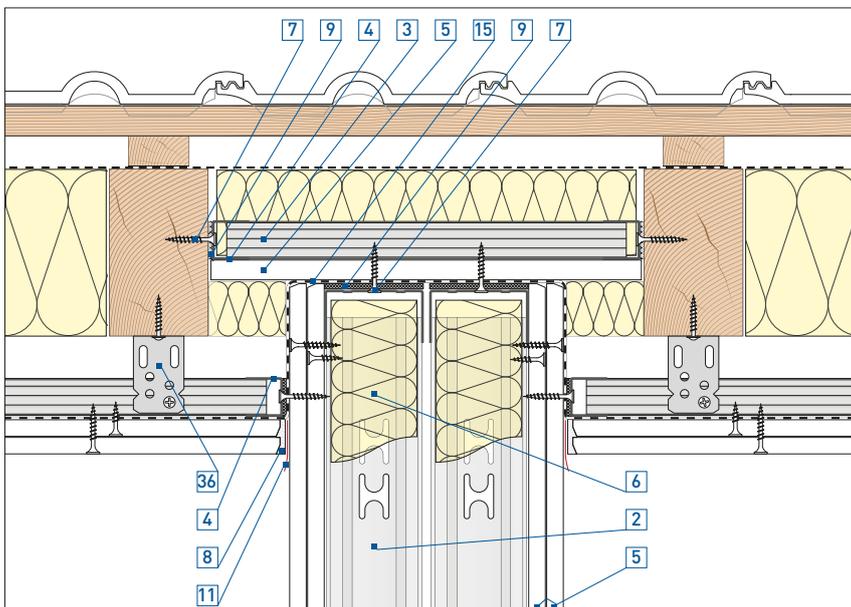
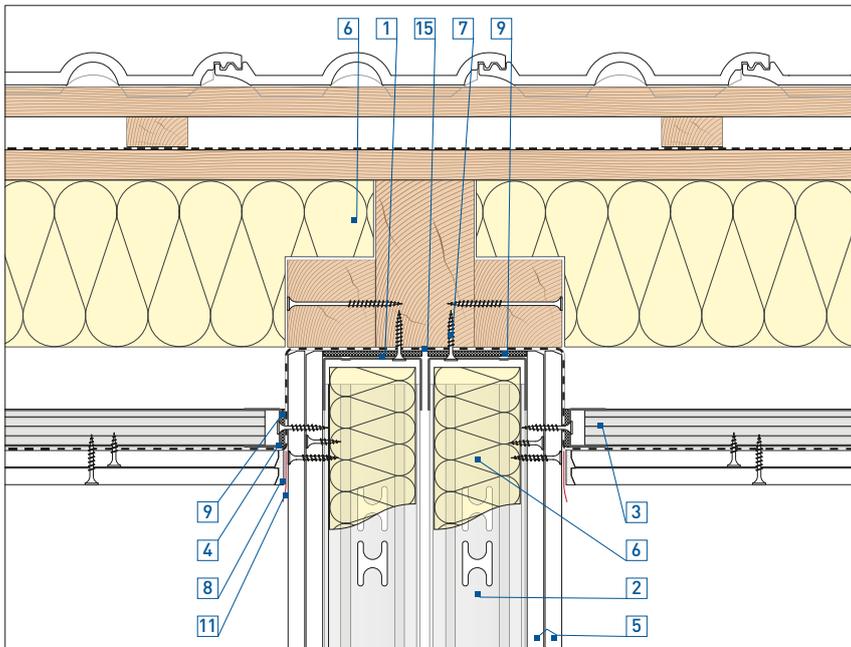
k.A. dB



Deckenbauart IV /
Dachschräge



GKF/DF; GKFI/DFH2



- 1 IntraProfil® UW-Profil
- 2 IntraProfil® CW-Profil
- 3 IntraProfil® CD-Profil
- 4 IntraProfil® UD-Profil
- 5 Gipsplatte
- 6 Mineralwolle
- 7 Schnellbauschraube
- 8 Fugenfüller
- 9 Anschlussdichtung
- 10 Geeignetes Befestigungsmittel
- 11 Trennstreifen
- 15 Dampfbremse / Dampfsperre
- 36 Abhänger

HBD Dachschrägenbekleidung

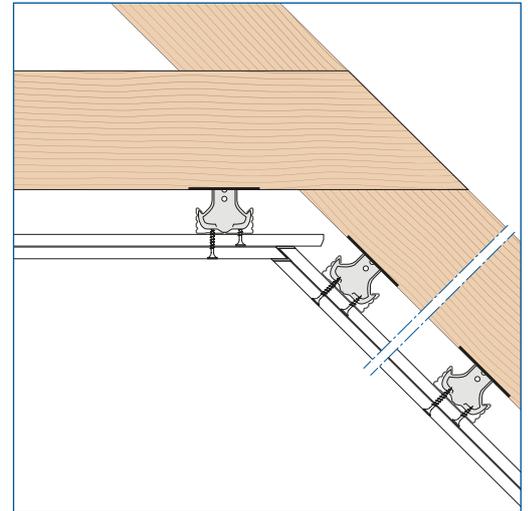


 F30 / F60

 k. A. dB

 Deckenbauart IV / Dachschräge

 GKF/DF; GKFI/DFH2



Systembezeichnung	Achsabstände				Bedachung	Mineralwolle		Oberseitige Verschalung		Bepan- kung (in mm)	Plattentyp	Feuerschutz- klasse		Nachweis
	Sparren- abstände	Trag- latte	zulässige Sparren- abstände	Montage- profil- holz (Feinrost)		min. Dicke (in mm)	min. Roh- dichte (in kg/m³)	Stärke (in mm)	Art			F30	F60	
HBD-1020-IV 30	-	30/50	≤ 850	≤ 400	o. A.	ohne Anforderung (normal entflammbar)		ohne Anforderung (normal ent- flammbar)	2 x 12,5	GKF / GKFI	F30			
		40/60	≤ 850	≤ 400										
	≤ 400	-	-	-		40	100		15	GKF / GKFI				
		-	30/50	≤ 850									≤ 400	
	-	40/60	≤ 1000	≤ 400		60	50		15	GKF / GKFI				
		-	30/50	≤ 850									≤ 400	
	≤ 400	-	-	-		80	30		15	GKF / GKFI				
		-	40/60	≤ 850									≤ 400	
-	30/50	≤ 850	≤ 400	-	-	-	-							
	40/60	≤ 1000	≤ 400											
HBD-1022-IV 30	-	30/50	≤ 750	≤ 400	harte Bedachung	Schaumkunststoffe nach DIN EN 13163, DIN EN 13164, DIN EN 13165 und DIN EN 13166 in Verbindung mit DIN 4108-10		ohne Anforderung (normal ent- flammbar)	2 x 12,5	GKF / GKFI	F30			
		40/60	≤ 850	≤ 400										
	≤ 400	-	-	-										
HBD-1019-IV 60	-	30/50	≤ 750	≤ 400	harte Bedachung	ohne Anforderung		19 (oder ≥ 27)	Holz- werk- stoff- platten (oder Bretter gespun- det)	2 x 12,5	GKF / GKFI	F60		
		40/60	≤ 850	≤ 400										
	≤ 400	-	-	-										
HBD-1019-IV 30	≤ 400	-	-	-	harte Bedachung	ohne Anforderung		16 (oder ≥ 27)	Holz- werk- stoff- platten (oder Bretter gespun- det)	12,5	GKF / GKFI	F30		
	500	-	-	-										15

DIN 4102-4 Tabelle 10.19, 10.20, 10.22

o. A. – ohne Anforderung.

HBD Dachschrägenbekleidung

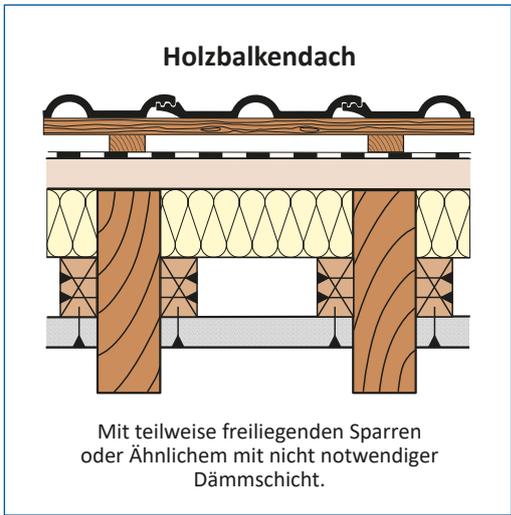


-  F30 / F60

-  k. A. dB

-  Deckenbauart IV / Dachschräge

-  GKF/DF; GKFI/DFH2



Systembezeichnung	Achsabstände				Bedachung	Mineralwolle (in mm)	Oberseitige Verschalung gespundete Bretter lt. DIN 4072	Beplankung (in mm)	Plattentyp	Feuerschutzklasse DIN		Nachweis		
	Sparrenabstände	Traglatte	zulässige Sparrenabstände	Montageprofilholz (Feinrost)						F30	F60			
	mm	mm	mm	mm										
HBD 1027-IV-30	-	30/50	≤ 850	≤ 400	harte Bedachung	zulässig o. A.	≥ 21	≥ 12,5	GKF / GKFI	F30	F60	DIN 4102-4 Tabelle 10.27		
	-	40/60	≤ 1000	≤ 400						F30				
	≤ 400	-	-	-						≥ 15				
	≤ 500	-	-	-										
HBD 1027-IV-60	-	30/50	≤ 750	≤ 400	harte Bedachung	zulässig o. A.	≥ 27	2 x 12,5	GKF / GKFI		F60	DIN 4102-4 Tabelle 10.27		
	-	40/60	≤ 850	≤ 400										
	≤ 400	-	-	-										

o. A. – ohne Anforderung.

Erforderlicher Aufbau (von außen nach innen):

- Bedachung
- Schalung
- Dämmung ohne Anforderung
- Sparren
- Holzlatte
- Bekleidung

Arten „harte Bedachung“	Nachweis
Dachziegel und Dachsteine	DIN 4102 DIN EN 13501
Bedachungen aus natürlichen und künstlichen Steinen	
Bestimmte bituminöse Abdichtungen	
Bedachungen aus Metall	
50 mm Kiesschüttung über beliebiger Bedachung	

Hinweis: HBD / Holzbalkendachschrägen werden laut DIN 4102/4 in ihrem gesamten Aufbau betrachtet (von oben nach unten). Wobei die Einstufung der Feuerschutzklasse für das Schutzziel Feuerschutz (Brandschutz) von unten erfolgt.

B+M Systeme – Dachschrägenbekleidungsdetails

Normenübersicht:

**B+M Dachschrägenbekleidung nach Abp &
Dachschrägenbekleidung nach DIN-Normen**262

Zulässige Spannweiten von Gipsplatten263

Befestigungsmittel263

**Ausbildung von Anschlüssen und Fugen –
Spezielle Ausführungen im Dachgeschoss**264

Oberflächenqualität267

**Befestigungsmittel und Befestigung
von Lasten an Decken**269

B+M Dachschrägenbekleidung nach Abp & Dachschrägenbekleidung nach DIN-Normen

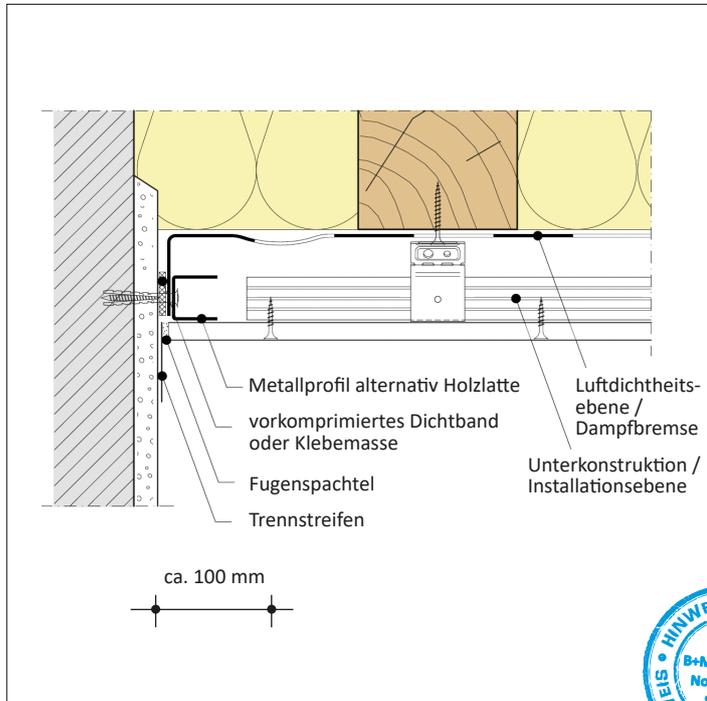
		Norm	Bezeichnung
Materialien	Gipsplatten und Zubehör	DIN 18180	Gipsplatten, Arten und Anforderungen
		DIN 18181	Gipsplatten im Hochbau – Verarbeitung
		DIN 18182-1	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten – Profile aus Stahlblech
		DIN 18182-2	Zubehör für die Verarbeitung von Gipsplatten – Schnellbauschrauben, Klammern und Nägel
		DIN 18184	Gipsplatten-Verbundelement mit Polystyrol- oder Polyurethan-Hartschaum als Dämmstoff
		DIN EN 520	Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
		DIN EN 13950	Gipsverbundplatten zur Wärme- und Schalldämmung
		DIN EN 14190	Gipsplattenprodukte aus der Weiterverarbeitung – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
		DIN EN 14195	Metallprofile für Unterkonstruktionen von Gipsplattensystemen – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
		DIN EN 14566	Mechanische Befestigungsmittel für Gipsplattensysteme
		DIN EN 15283-1	Faserverstärkte Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren für Gipsplatten mit Vliesarmierung
	DIN EN 15283-2	Faserverstärkte Gipsplatten – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren für Gipsfaserplatten	
	Dämmstoffe	DIN EN 13162	Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus Mineralwolle (MW) – Spezifikation
		DIN EN 13163	Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus expandiertem Polystyrol (EPS) – Spezifikation
DIN EN 13164		Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus extrudiertem Polystyrolschaum (XPS) – Spezifikation	
DIN EN 13165		Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus Polyurethan-Hartschaum (PUR) – Spezifikation	
DIN EN 13171		Wärmedämmstoffe für Gebäude – werkmäßig hergestellte Produkte aus Holzfasern (WF) – Spezifikation	
Bauteile	Wände und Decken	DIN 4103-1	Nichttragende innere Trennwände – Anforderungen, Nachweise
		DIN 4103-2	Nichttragende innere Trennwände – Trennwände aus Gips-Wandbauplatten
		DIN 4103-4	Nichttragende innere Trennwände – Unterkonstruktion in Holzbauart
		DIN 18032-3	Sporthallen – Hallen für Turnen, Spielen und Mehrzwecknutzung – Prüfung der Ballwurfsicherheit
		DIN 18168-1	Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken – Anforderungen an die Ausführung
		DIN 18168-2	Gipsplatten-Deckenbekleidungen und Unterdecken – Nachweise der Tragfähigkeit von Unterkonstruktion und Abhängern aus Metall
		DIN 18183-1	Trennwände und Vorsatzschalen aus Gipsplatten mit Metallkonstruktion – Beplankung mit Gipsplatten
		DIN EN 13963	Materialien für das Verspachteln von Gipsplattenfugen – Begriffe, Anforderungen und Prüfverfahren
	DIN EN 13964	Unterdecken – Anforderungen und Prüfverfahren	
	Maßtoleranzen	DIN 18200	Übereinstimmungsnachweis für Bauprodukte – werkseigene Produktionskontrolle, Fremdüberwachung und Zertifizierung von Produkten
DIN 18202		Toleranzen im Hochbau – Bauwerke	
DIN 18203-3		Toleranzen im Hochbau – Bauteile aus Holz und Holzwerkstoffen	
Bauphysik	Schallschutz und Bauakustik	DIN 4109	Schallschutz im Hochbau
		DIN 18041	Hörsamkeit in kleinen bis mittelgroßen Räumen
	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen	DIN 4102-1	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
		DIN 4102-2	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Baustoffe, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
		DIN 4102-3	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Brandwände und nichttragende Außenwände, Begriffe, Anforderungen und Prüfungen
DIN 4102-4	Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen – Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile		
Vergabe und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB)	VOB Teil A	DIN 1960	Allgemeine Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen
	VOB Teil B	DIN 1961	Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen
	VOB Teil C	DIN 18299	Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
		DIN 18334	Zimmer- und Holzbauarbeiten
		DIN 18340	Trockenbauarbeiten
		DIN 18350	Putz- und Stuckarbeiten
		DIN 18355	Tischlerarbeiten
DIN 18363	Maler- und Lackierarbeiten – Beschichtungen		

Ausbildung von Anschlüssen und Fugen – Spezielle Ausführungen im Dachgeschoss

Giebelanschluss der Dachschräge / Abseitenwand (Drempel) / Kehlbalckendecken in luftdichter Ausführung

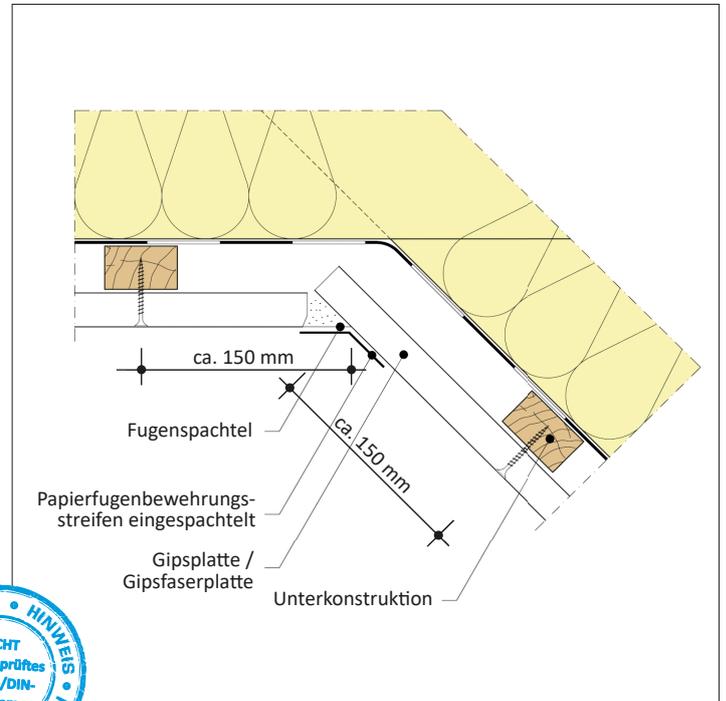
- Anschlussdichtung mit Pressplatte.

Hinweis: Zulässig auch ohne Pressplatte bei geeigneter Klebemasse.



Ausbildung Knickpunkt Kehlbalcken / Dachschrägen

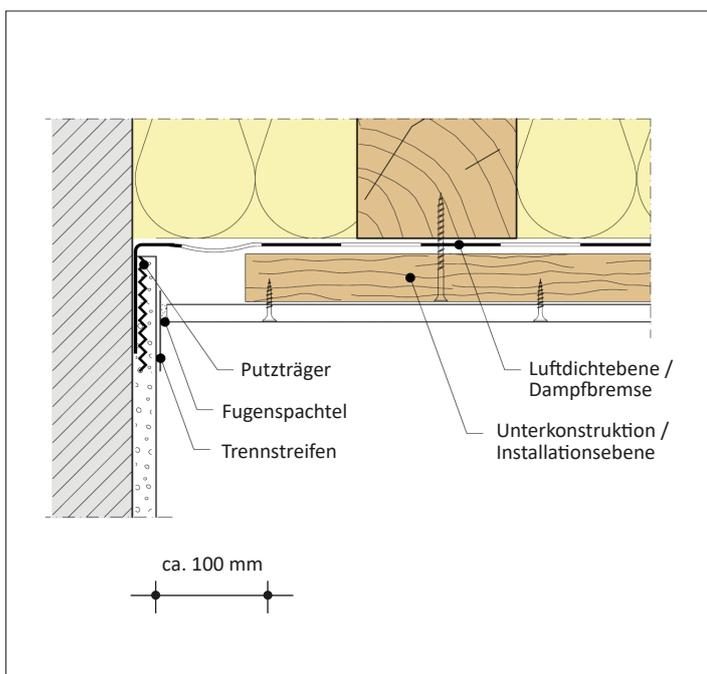
Freier Stoß mit Papierbewehrungsstreifen über Eck im Knick.



Mit eingeputzter Luftdichtheitsebene

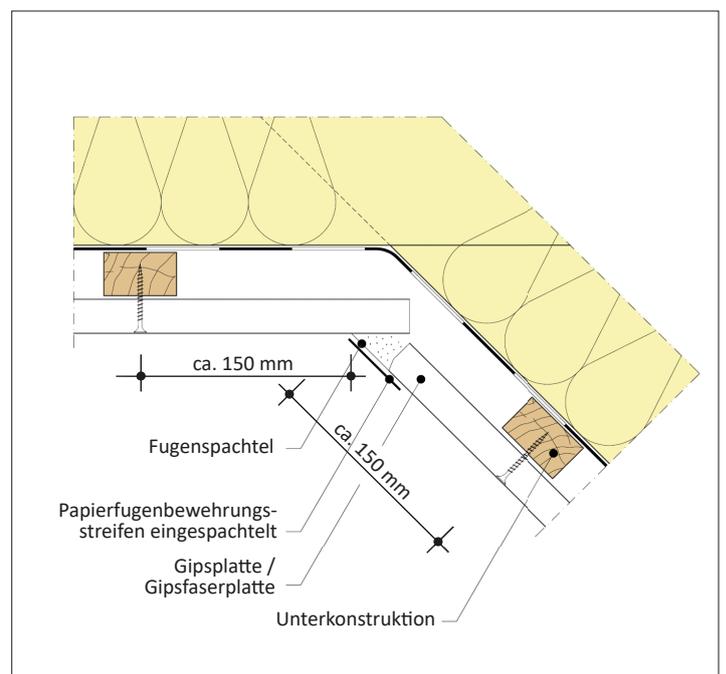
- Alternative Lösung ohne Profil.

Hinweis: „Schnittstelle“ Trockenbau / Putz beachten.



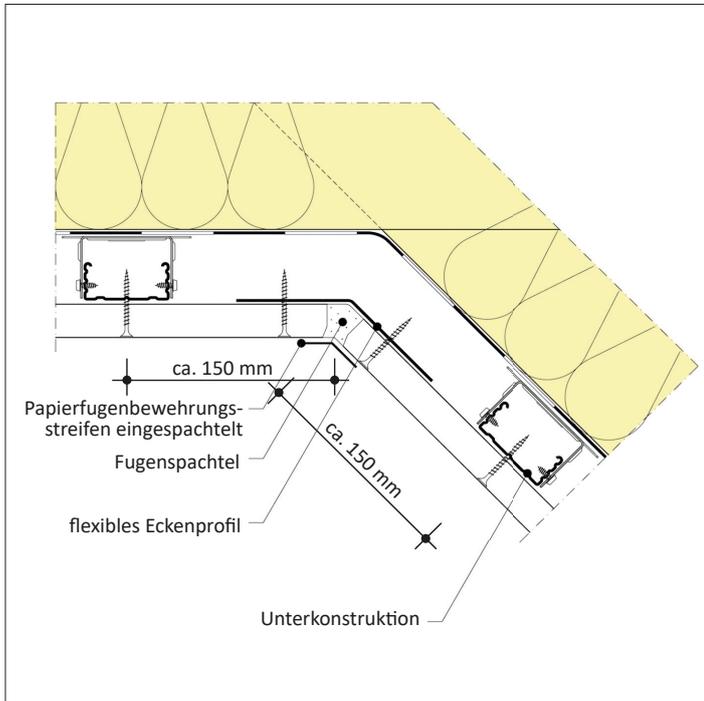
Ausbildung Knickpunkt Kehlbalcken / Dachschrägen

Freier Stoß mit angespachteltem Bewehrungsstreifen im Knick.



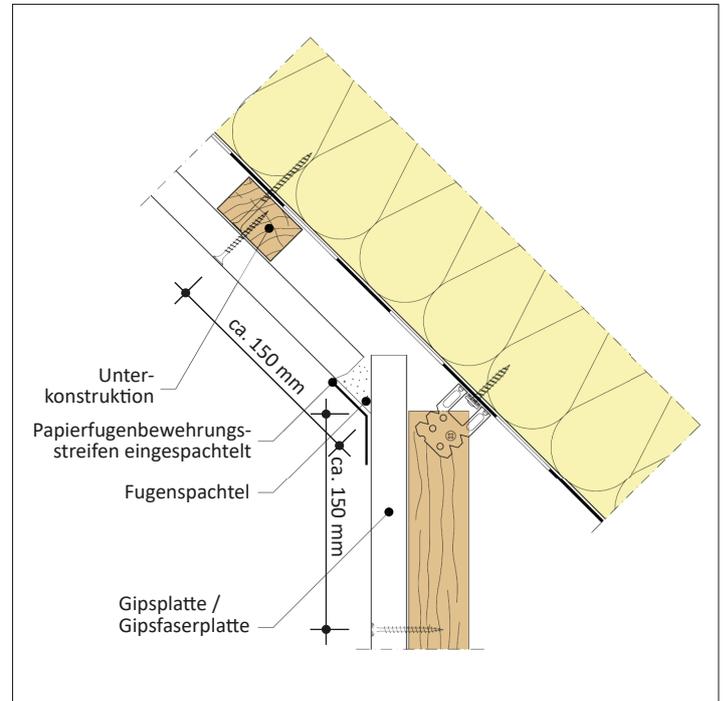
Ausbildung Knickpunkt Kehlbalcken / Dachschrägen

- Mit flexiblem Eckprofil und Papierbewehrungsstreifen im Knick.
- Oder alternativ: mit angespachteltem Bewehrungsstreifen.
- Oder alternativ: mit Bewegungsfugenprofil.



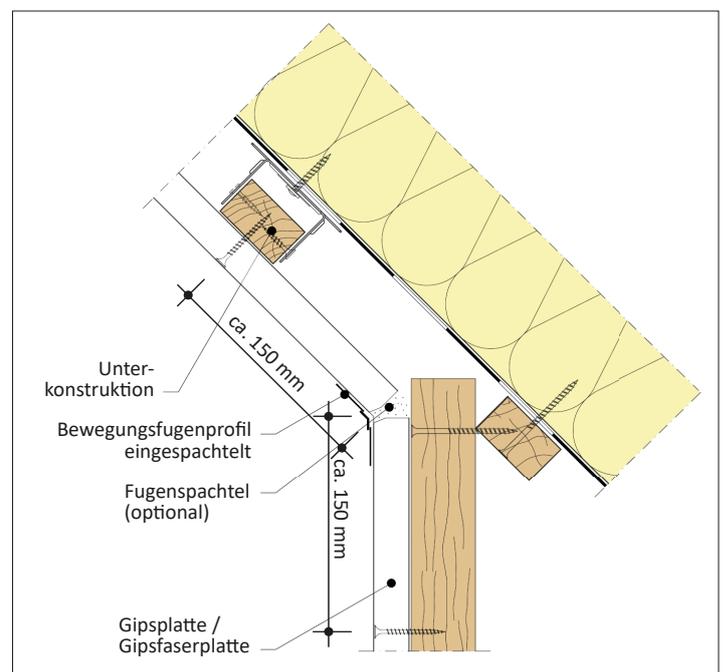
Ausbildung Knickpunkt Dachschräge / Abseitenwand (Drempel)

- Freier Stoß mit Papierbewehrungsstreifen im Knick.
- Oder alternativ: mit angespachteltem Bewehrungsstreifen.



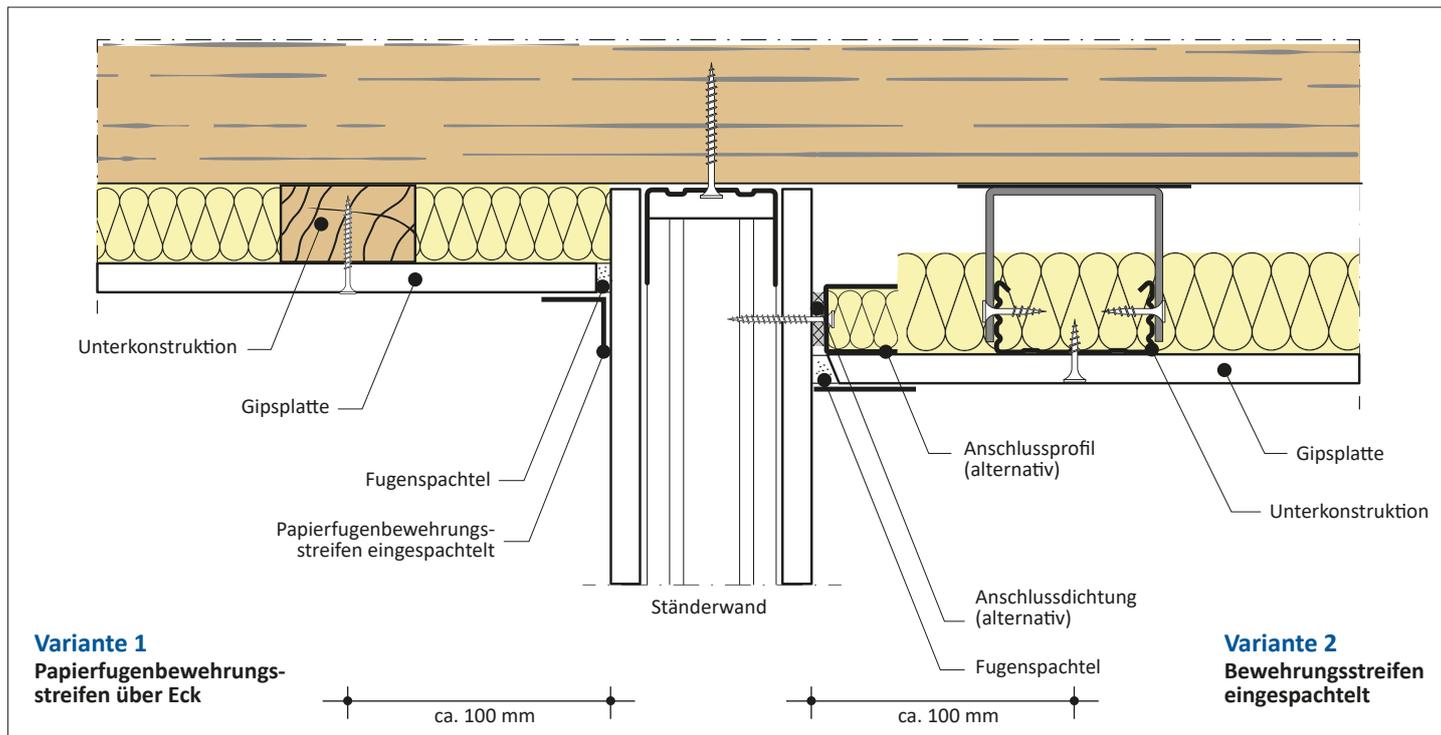
Ausbildung Knickpunkt Dachschräge / Abseitenwand (Drempel)

- Mit Bewegungsfugenprofil.
- Oder alternativ: mit flexiblem Eckprofil und Papierbewehrungsstreifen im Knick.
- Oder alternativ: mit angespachteltem Bewehrungsstreifen.



Einbindung von Trennwänden in die Kehlbalkendecke

- Anschluss der Decke mit Trennstreifen.
- Oder alternativ: mit Papierbewehrungsstreifen an der Trockenbaukonstruktion mit Gipsplatten.

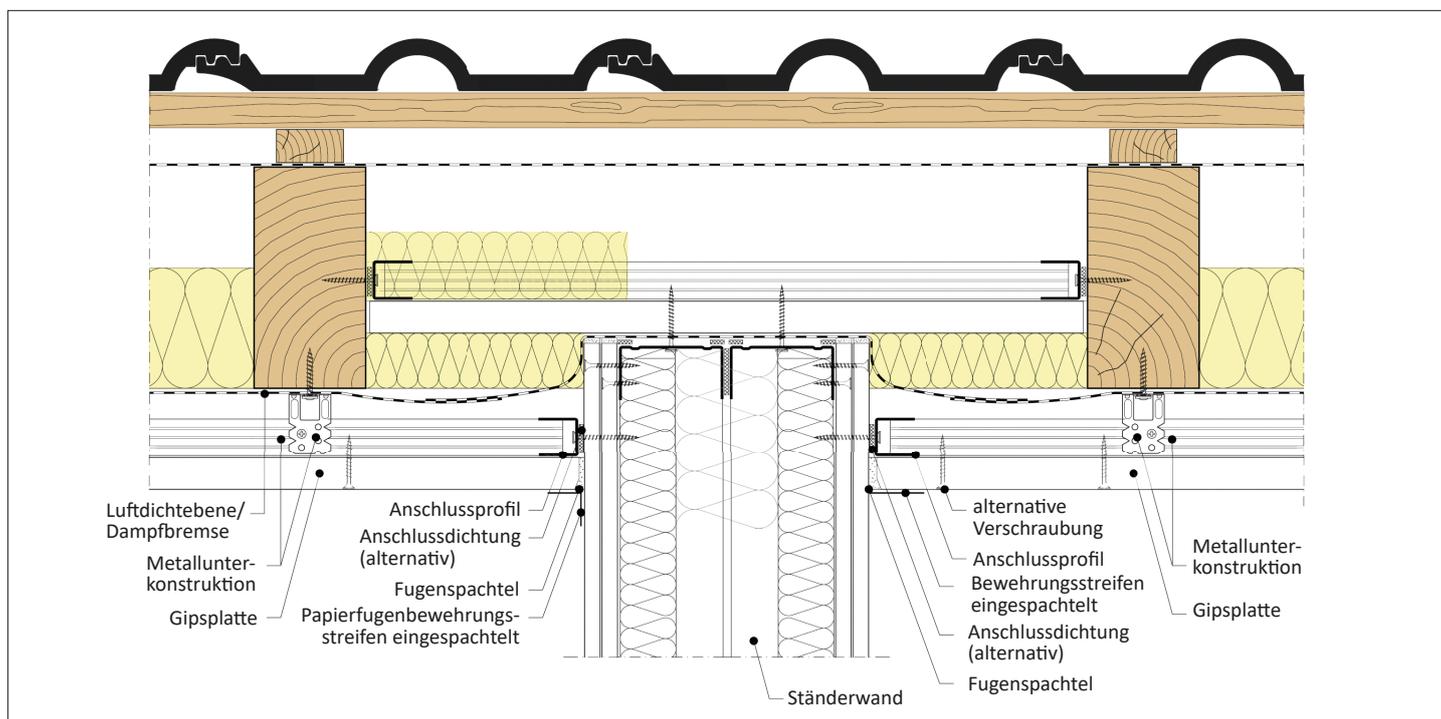


Einbindung von Trennwänden in die Dachschräge

- Vorzugslösung für hochwertige Schall- und Brandschutzausführung mit Luftdichtheitsebene.

Hinweis:

- Diffusionstechnischer Nachweis erforderlich.
- Verschraubung im Anschlussbereich beide Varianten zulässig (Herstellerempfehlung beachten).
- Abp beachten.



Oberflächenqualität

Q1

Qualitätsstufe 1 (Grundverspachtelung)

Für Oberflächen, an die keine optischen (dekorativen) Anforderungen gestellt werden, ist eine Grundverspachtelung (Q1) ausreichend.

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 1 umfasst:

- das Füllen der Stoßfugen zwischen den Gipsplatten und
- das Überziehen der sichtbaren Teile der Befestigungsmittel
- das Abstoßen von überstehendem Spachtelmaterial

Werkzeugbedingte Markierungen, Riefen und Grate sind zulässig.

Die Grundverspachtelung schließt das Einlegen von Fugendeckstreifen (Bewehrungsstreifen) ein, sofern das gewählte Verspachtelungssystem (Spachtelmaterial, Kantenform der Platten) dies vorsieht.

Darüber hinaus sind Fugendeckstreifen einzulegen, wenn dies aus konstruktiven Gründen für notwendig erachtet wird (siehe „Hinweise für Planung und Ausführung“).

Bei mehrlagigen Beplankungen ist bei den unteren Plattenlagen ein Füllen der Stoß- und Anschlussfugen ausreichend, allerdings auch notwendig. Abhängig von Fugenausbildung und Spachtelmasse können dafür

mehrere Arbeitsgänge erforderlich sein. Auf das Überspachteln der Befestigungsmittel kann bei den unteren Plattenlagen verzichtet werden.

Bei Flächen, die mit Bekleidungen und Belägen aus Fliesen und Platten versehen werden sollen, ist das Füllen der Fugen ausreichend. Glätten ist ebenso zu vermeiden wie das seitliche Verziehen des Spachtelmaterials über den unmittelbaren Fugenbereich hinaus. Anstelle der für Gipsplatten üblichen Spachtelmassen können die Fugen unter Beachtung der Verarbeitungshinweise des Kleberherstellers auch mit den für keramische Bekleidungen verwendeten Klebstoffen (Dispersionsklebstoff oder Epoxidharzklebstoff) oder geeigneten Mörteln (Gipsverträglichkeit beachten) geschlossen werden.

Hinweis:

Grundsätzlich ist bei jeder Ausführungsstufe die fertiggespachtelte Oberfläche durch den nachfolgenden Unternehmer (z. B. Maler, Fliesenleger) mit einem Tiefgrund einzulassen, welcher auf die nachfolgende Beschichtung abgestimmt sein muss.

Das Aufbringen von z. B. verdünnter Farbe / Anstrich stellt kein Einlassen mit Tiefgrund dar und ist deshalb nicht zulässig.

Q2

Qualitätsstufe 2 (Standardverspachtelung)

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 2 (Q2) ist die Standardverspachtelung. Sie genügt den üblichen Anforderungen an Wand und Deckenflächen. Ziel der Verspachtelung ist es, den Fugenbereich durch stufenlose Übergänge der Plattenoberfläche anzugleichen. Gleiches gilt für Befestigungsmittel, Innen- und Außenecken sowie Anschlüsse.

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 2 umfasst:

- die Grundverspachtelung (Q1)
- das Nachspachteln (Feinspachteln, Finish) bis zum Erreichen eines stufenlosen Übergangs zur Plattenoberfläche

Dabei dürfen keine Bearbeitungsabdrücke oder Spachtelgrate sichtbar bleiben. Falls erforderlich, sind die verspachtelten Bereiche zu schleifen.

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für: mittel und grob strukturierte Wandbekleidungen, z. B. Tapeten wie Raufasertapete (mit mittlerer oder grober Körnung) stumpfmatte, bis matte Anstriche / Beschichtungen (z. B. Dispersionsanstriche), dekorative Oberputze und Beschichtungen mit putzartigem Aussehen nach DIN EN 13300, soweit sie vom Putz- / Beschichtungshersteller für das jeweilige Gipsplattensystem freigegeben sind.

Wird die Qualitätsstufe 2 (Standardverspachtelung) als Grundlage für Wandbekleidungen, Anstriche und Beschichtungen gewählt, sind Abzeichnungen – insbesondere bei Einwirkung von Streiflicht – nicht auszuschließen. Eine Verringerung dieser Effekte ist in Verbindung mit einer Verspachtelung nach Qualitätsstufe 3 zu erreichen.

Q3

Qualitätsstufe 3 (Sonderverspachtelung)

Werden erhöhte Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche gestellt, sind zusätzliche, über Grund- und Standardverspachtelung hinausgehende Maßnahmen erforderlich – insbesondere zu den erforderlichen Ebenheitstoleranzen.

Die Verspachtelung nach Qualitätsstufe 3 umfasst:

- die Standardverspachtelung (Q2) mit
- einem breiteren Ausspachteln der Fugen sowie ein scharfes Abziehen der restlichen Kartonoberfläche zum Porenverschluss mit Spachtelmaterial

Im Bedarfsfall (z. B. Spachtelgrate) sind die gespachtelten Flächen zu schleifen.

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für: fein strukturierte Wandbekleidungen, matte Anstriche / Beschichtungen, dekorative Oberputze und Beschichtungen mit putzartigem Aussehen nach DIN EN 13300, soweit sie vom Putz- / Beschichtungshersteller für das jeweilige Gipsplattensystem freigegeben sind.

Die unter Q2 angegebenen Beispiele sind auch auf Q3 anwendbar.

Auch bei dieser Verspachtelung sind bei Streiflicht sichtbar werdende Abzeichnungen nicht auszuschließen und nach VOB/C, DIN 18340, Nr. 3.1.3 bzw. ÖNORM B 3415 zulässig. Grad und Umfang solcher Abzeichnungen sind jedoch gegenüber der Standardverspachtelung geringer.

Q4

Qualitätsstufe 4 (Sonderverspachtelung)

Um höchste Anforderungen an die gespachtelte Oberfläche zu erfüllen, stehen:

- eine Vollflächenspachtelung oder
- ein Abstucken der gesamten Oberfläche zur Auswahl.

Im Unterschied zur Verspachtelung Q3 wird dabei die gesamte Kartonoberfläche mit einer durchgehenden Spachtel- / Putzschicht überzogen – insbesondere zu den erforderlichen Ebenheitstoleranzen.

Die Qualitätsstufe 4 umfasst:

- die Standardverspachtelung Q2 und
- ein breites Ausspachteln der Fugen sowie
- ein vollflächiges Überziehen und Glätten der gesamten Oberfläche mit einem dafür geeigneten Material (Schichtdicke größer 1 mm)

Diese Oberfläche kann beispielsweise geeignet sein für: glatte oder fein strukturierte Wandbekleidungen mit Glanz, z. B. Metall- oder Vinyltapedenanstriche / Beschichtungen bis zu mittlerem Glanz nach DIN EN 13300 (Stuccolustro oder andere hochwertige Glätttechniken).

Die unter Q2 und Q3 angegebenen Beispiele sind auch auf Q4 anwendbar.

Eine Oberflächenbehandlung, die nach dieser Klassifizierung die höchsten Anforderungen erfüllt, minimiert die Möglichkeit von Abzeichnungen der Plattenoberfläche und Fugen. Soweit Lichteinwirkungen (z. B. Streiflicht) das Erscheinungsbild der fertigen Oberfläche beeinflussen können, werden unerwünschte Effekte (z. B. wechselnde Schattierungen auf der Oberfläche oder minimale örtliche Markierungen) weitgehend vermieden. Sie lassen sich nicht völlig ausschließen, da Lichteinflüsse in einem weiten Bereich variieren und nicht eindeutig erfasst und bewertet werden können (z. B. bei natürlichem Lichteinfall).

Grundsätzlich müssen die Beleuchtungsverhältnisse, wie sie bei der späteren Nutzung vorgesehen sind, bekannt sein. Zweckmäßigerweise sollten sie bereits zum Zeitpunkt der Spachtelarbeiten vorhanden sein. Darüber hinaus sind die Grenzen der handwerklichen Ausführung vor Ort zu beachten. Spachtelflächen, die auch bei Einwirkung von Streiflicht absolut eben und schattenfrei erscheinen, sind nicht ausführbar.

In Einzelfällen kann es erforderlich sein, dass in Verbindung mit Beschichtungs- und Klebearbeiten weitere Maßnahmen zur Vorbereitung der Oberfläche für die Schlussbeschichtung notwendig sind, z. B. für:

- glänzende Beschichtungen
- Lackierungen
- Lacktapeten

Hinweis für Planung und Ausführung

Als Spachtelmaterialien kommen in Betracht:

- Spachtelgips nach DIN EN 13963
- andere für Gipsplatten geeignete Spachtelmassen (z. B. Dispersionsspachtel), sofern vereinbart

Bezüglich der Wahl des Verspachtelungssystems, insbesondere der Verwendung von Fugendeckstreifen (Bewehrungsstreifen), sind sowohl die Ausführung (z. B. einlagige oder mehrlagige Beplankung, Dicke der Platten), die Baustellenbedingungen als auch die vorgesehene Oberflächenbehandlung (z. B. Beläge aus Fliesen und Platten, Putze, Anstriche / Beschichtungen) bei der Planung zu berücksichtigen.

Insbesondere bei den Baustellenbedingungen ist auf die Einhaltung der Bedingungen für Temperatur, relative Luftfeuchtigkeit und auf die Begrenzung der feuchtebedingten Längenänderungen hinzuweisen. Gemäß DIN 18340 ist die Q2 Qualitätsstufe die Standardverspachtelung. Höhere Qualitätsstufen sind besondere Leistungen und gesondert zu vergüten.

Voraussetzung für das Erreichen der den Qualitätsstufen Q2, Q3 und Q4 zugeordneten Oberflächengüte ist, dass zwischen den einzelnen Arbeitsgängen die erforderlichen Trocknungszeiten eingehalten werden.

Oberflächenbehandlungen (z. B. Anstriche, Tapeten, Putze) dürfen erst ausgeführt werden, wenn das Spachtelmaterial abgebunden und durchgetrocknet ist.

Darüber hinaus ist ein auf den Untergrund und die spätere Beschichtung / Wandbekleidung abgestimmter Grundbeschichtungsstoff (z. B. Grundiermittel) vom Nachfolgegewerk aufzubringen (vgl. BV Gips Merkblatt Nr. 6 und BFS-Merkblatt Nr. 12). Auch bei Nachbesserungen der Verspachtelung (z. B. Reparaturspachtelung) ist dies zu beachten.

Für Tapezierarbeiten sind ausschließlich Kleister auf Basis reiner Methylcellulose zu verwenden (vgl. BFS-Merkbl. Nr. 16). 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.

Die Verklebung von Vliesen (technisches Vlies / Malervlies) ist ab Q2 (mit optischen Einschränkungen) grundsätzlich möglich. Vliese decken eventuell entstehende Haarrisse ab und sorgen für zusätzliche Sicherheit. Die Verwendung richtet sich nach den Vorgaben des Planers / Auftraggebers. Darüber hinaus sind die Herstellerangaben hinsichtlich des Anwendungsbereichs zu beachten.

Hinweis:

Acrylfugen sind Wartungsfugen nach DIN 52460 und IVD Merkblatt Nr. 14. Diese sind chemischen und physikalischen Einflüssen ausgesetzt. Um Folgeschäden zu vermeiden, muss deren Dichtstoff in regelmäßigen Zeitabständen überprüft und ggf. erneuert werden.

Befestigungsmittel und Befestigung von Lasten an Decken



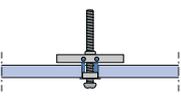
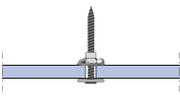
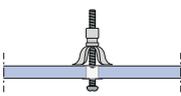
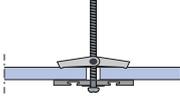
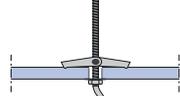
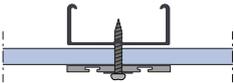
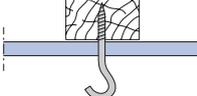
 FO / F30 / F60 / F90

 k. A. dB



 Alle

Befestigungen

Befestigung an der Beplankung maximal 6 kg je Plattenspannweite und Meter (bei Brandschutz maximal 0,5 kg je m ²)					
	Hohlraumdübel Schraube M5	Kunststoffhohlraumdübel Ø 8 mm oder Ø 10 mm	Metallhohlraumdübel Schraube M5 oder M6	Federklappdübel z. B. Vorhangschiene	Federklappdübel z. B. Deckenhaken
Befestigung an der Unterkonstruktion maximal 10 kg je Profil und laufenden Meter (bei Brandschutz maximal 5 kg je m ²)					
	Knauf Universalschraube FN, z. B. Vorhangschiene			Deckenhaken	

(lt. DIN 18181)

Befestigung von Lasten an B+M Plattendecken

Zusätzliche Lasten, z. B. Beleuchtungskörper, Vorhangschiene und Ähnliches, lassen sich mit Universaldübeln, Hohlraumdübeln und Federklappdübeln an Plattendecken befestigen, sofern keine Brandschutzanforderungen bestehen.

Geringe Lasten:

Unmittelbar an der Beplankung befestigte Einzellasten dürfen ein Gewicht von 6 kg je Plattenspannweite (Abstand zwischen zwei Tragprofilen) und Meter nicht überschreiten.

Erhöhte Lasten:

An der Unterkonstruktion befestigte Einzellasten dürfen 10 kg je Profil und laufenden Meter nicht überschreiten.

Achtung:

Bestehen Anforderungen an den Brandschutz, gelten folgende Einschränkungen: Die Befestigung von Zusatzlasten (z. B. Beleuchtungskörper) an der Unterkonstruktion mit einem maximalen Gewicht von 5 kg/m², ist mit geeigneten Befestigungsmitteln zulässig.

Aufbauteile mit einem Gewicht bis 0,5 kg/m² (Rauchmelder, Bewegungsmelder) dürfen an jeder beliebigen Stelle der Beplankung befestigt werden. Darüber hinausgehende Lasten an der Beplankung sind nicht zulässig. Schwerere Lasten müssen direkt an den tragenden Bauteilen (Rohdecke) oder an Hilfskonstruktionen befestigt werden.

In Abstimmung können bis zu 10 kg je Abhängepunkt aufgenommen werden (statische Freigabe erforderlich).

B+M Normbekleidung von Stahl- und Holzbauteilen

Bekleidung von Holzbalken	272
Bekleidung von Holzstützen	273
Bekleidung von Stahlträgern	274
Bekleidung von Stahlstützen	276
Bekleidung von Stahlvierkanträgern	278
Bekleidung von Stahlvierkantstützen	279
Berechnung von U/A-Werten	280
Tabelle Bekleidungsstärken F30 bis F120	281

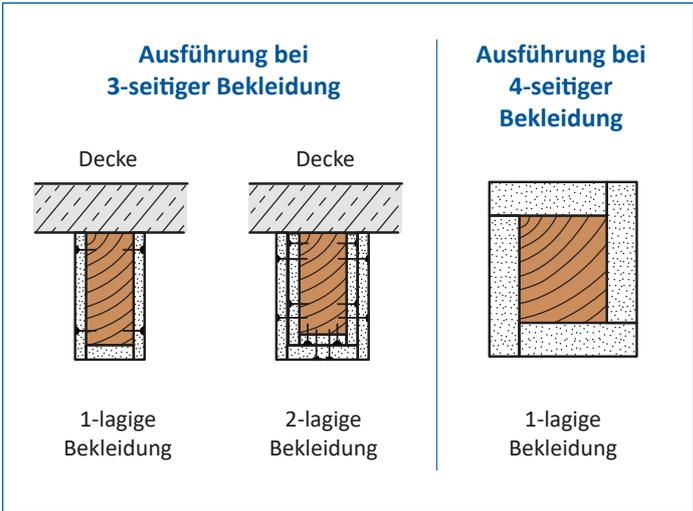
Bekleidung von HB Holzbalken

 F30 / F60

 k.A. dB

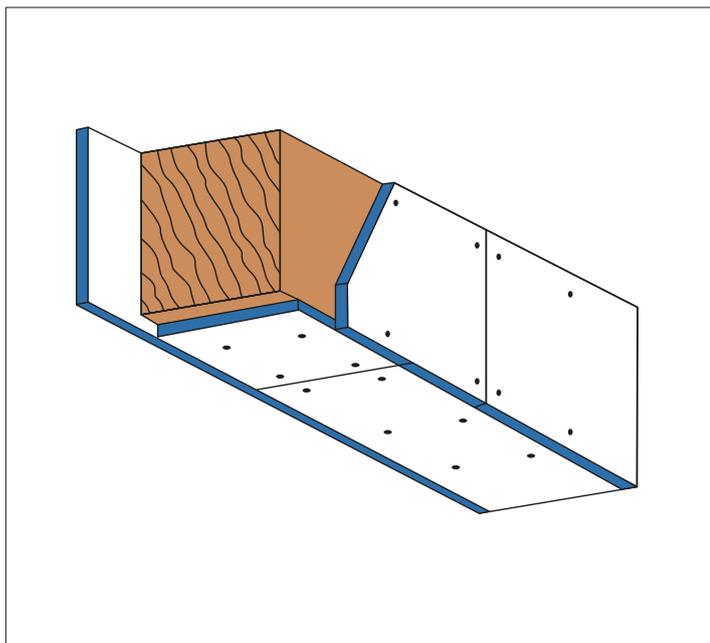
 Balken und Stützen

 GKF/DF; GKFI/DFH2

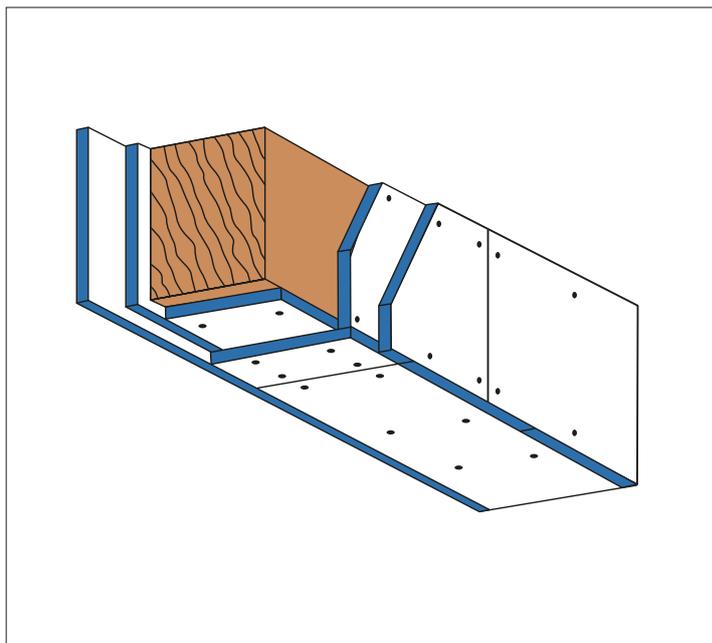


Systembezeichnung	Beklankung (in mm)	Plattentyp	Feuerschutzklasse DIN		Nachweis
			F 30	F 60	
DHB-GKII-30	1 x 12,5	GKF / GKFI	F 30		DIN 4102 Teil 4 Tabelle 8.1
DHB-GKII-60	2 x 12,5	GKF / GKFI		F 60	

Hinweis: Min. Querschnitt lt. DIN 4102/4 und den statischen Erfordernissen beachten.



Fugenversatz der Gipsplatten allseitig $a \geq 400$ mm
Schraubenabstände:
1. Lage TN 35 $a \leq 250$ mm



Fugenversatz der Gipsplatten allseitig $a \geq 400$ mm
Schraubenabstände:
1. Lage TN 35 $a \leq 750$ mm
2. Lage TN 45 $a \leq 250$ mm

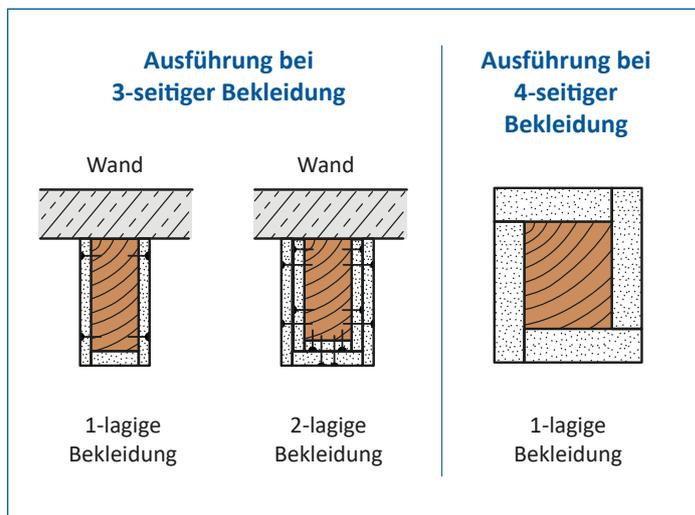
Bekleidung von HS Holzstützen

 F30 / F60

 k.A. dB

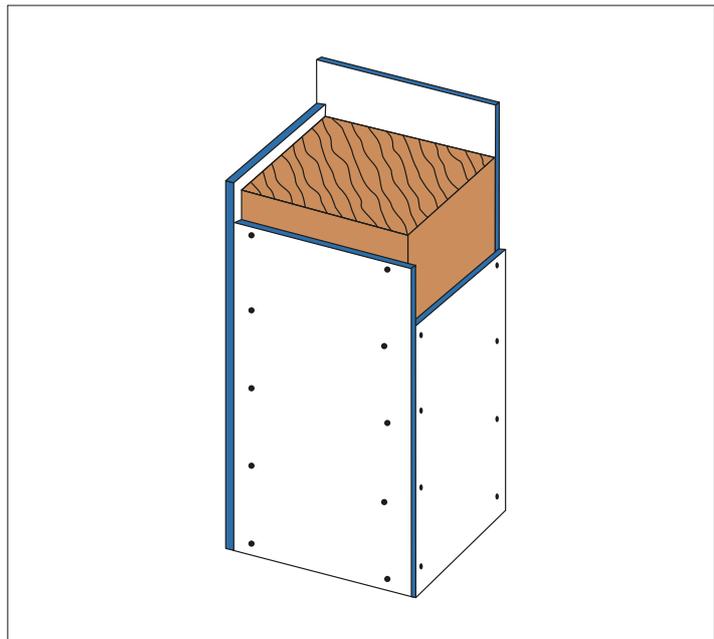
 Balken und Stützen

 GKF/DF; GKFI/DFH2

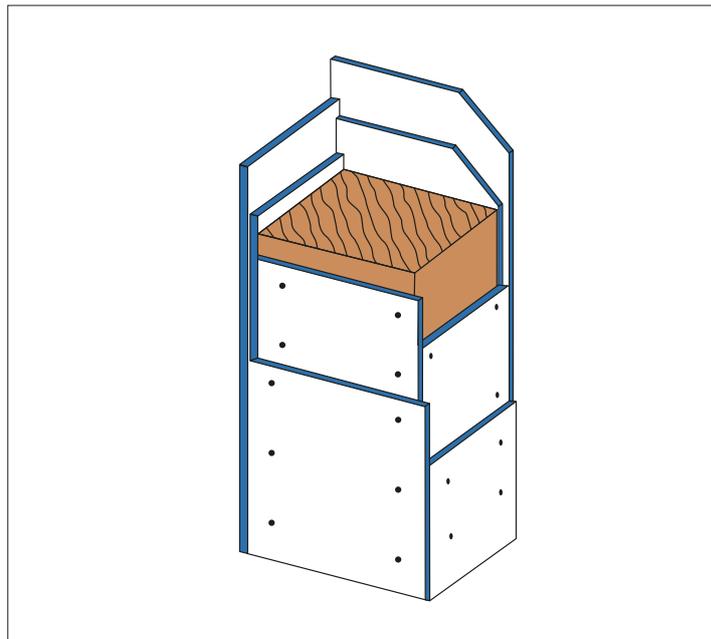


Systembezeichnung	Bepunktung (in mm)	Plattentyp	Feuerschutzklasse DIN		Nachweis
			F 30	F 60	
DHS-GKII-30	1 x 12,5	GKF / GKFI	F 30		DIN 4102 Teil 4 Tabelle 8.1
DHS-GKII-60	2 x 12,5	GKF / GKFI		F 60	

Hinweis: Min. Querschnitt lt. DIN 4102/4 und den statischen Erfordernissen beachten.



Fugenversatz der Gipsplatten allseitig $a \geq 400$ mm
 Schraubenabstände:
 1. Lage TN 25 $a \leq 250$ mm



Fugenversatz der Gipsplatten allseitig $a \geq 400$ mm
 Schraubenabstände:
 1. Lage TN 35 $a \leq 750$ mm
 2. Lage TN 45 $a \leq 250$ mm

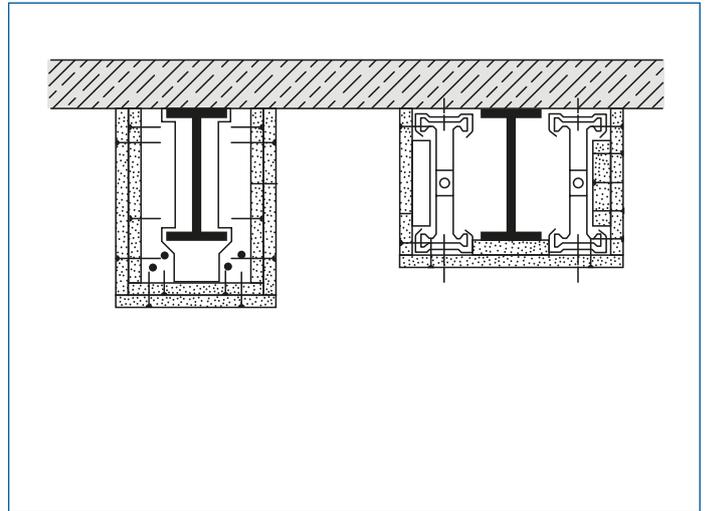
Bekleidung von Stahlträgern

 F30 / F60 / F90 / F120

 k. A. dB

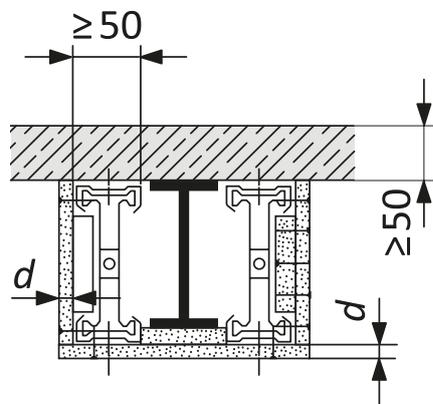
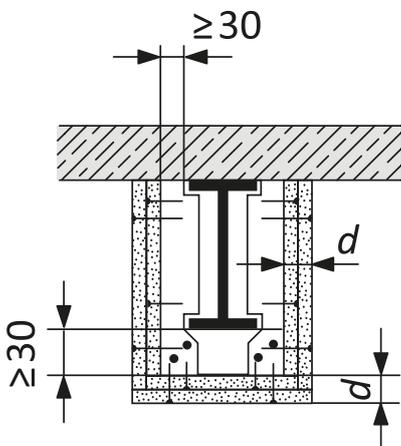
 Stahlträger U/A ≤ 300

 GKF/DF; GKFI/DFH2

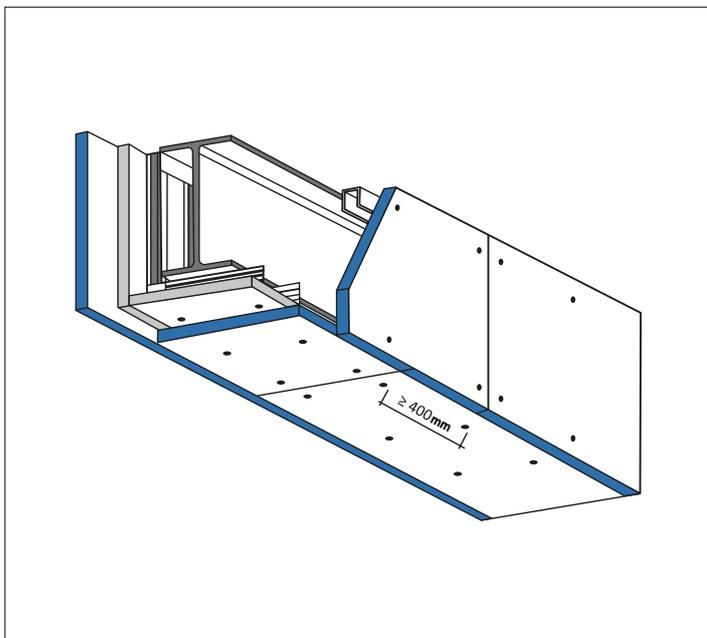


Systembezeichnung	Dämmung (in mm)	Bepankung (in mm)	Plattentyp	Feuerschutzklasse DIN				Nachweis
				F 30	F 60	F 90	F 120	
DST-UK300-30	nicht zulässig	1 x 12,5	GKF / GKFI	F 30				DIN 4102 Teil 4 Tabelle 7.3
DST-UK-300-60		2 x 12,5	GKF / GKFI		F 60			
DST-UK-300-90		2 x 15	GKF / GKFI			F 90		
DST-UK-300-120		3 x 15	GKF / GKFI				F 120	

Hinweis: U/A-Wert ≤ 300. Es ist immer eine Unterkonstruktion erforderlich!



Bekleidung von Stahlträgern



 F30 / F60 / F90 / F120

 k. A. dB

 Stahlträger U/A ≤ 300

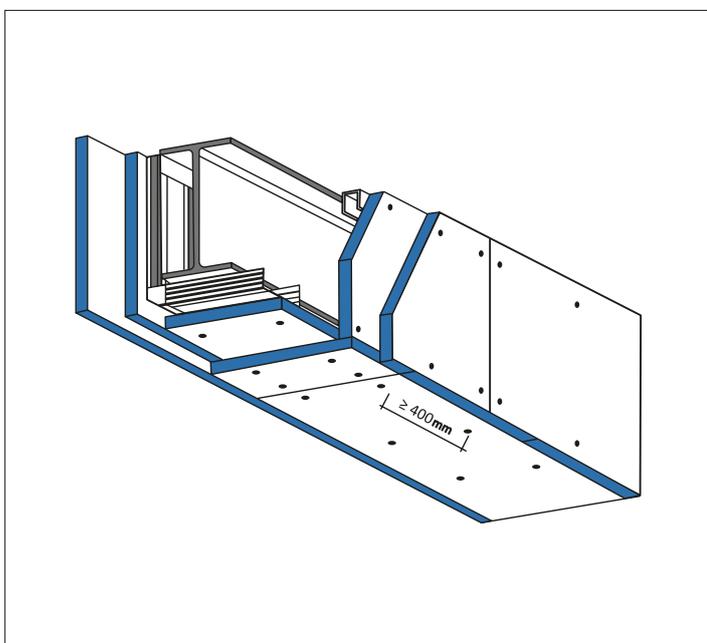
 GKF/DF; GKFI/DFH2

Fugen einlagiger Bepunktungen sind mit Gipsplattenstreifen zu hinterfüllen.

Fugenversatz der Gipsplatten allseitig $a \geq 400$ mm

Max. Profilabstand $a \leq 400$ mm

Schraubenabstände: 1. Lage TN 35 $a \leq 250$ mm



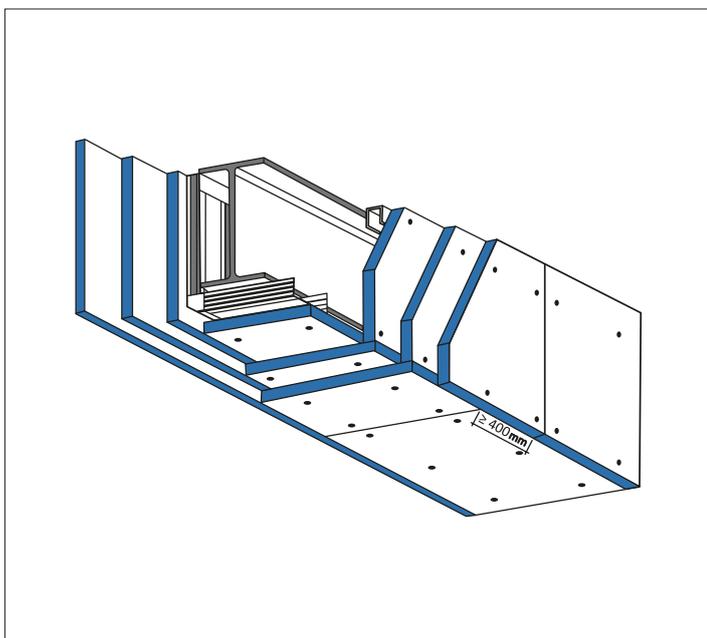
Fugenversatz der Gipsplatten allseitig $a \geq 400$ mm

Max. Profilabstand $a \leq 400$ mm

Schraubenabstände:

1. Lage TN 25 $a \leq 750$ mm

2. Lage TN 35 $a \leq 250$ mm



Fugenversatz der Gipsplatten allseitig $a \geq 400$ mm

Max. Profilabstand $a \leq 400$ mm

Schraubenabstände:

1. Lage TN 25 $a \leq 750$ mm

2. Lage TN 45 $a \leq 750$ mm

3. Lage TN 55 $a \leq 250$ mm



Bekleidung von Stahlstützen

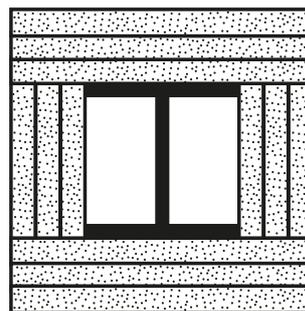


 F30 / F60 / F90 / F120 / F180

 k. A. dB

 Stahlstütze U/A-Wert ≤ 300

 GKF/DF; GKFI/DFH2

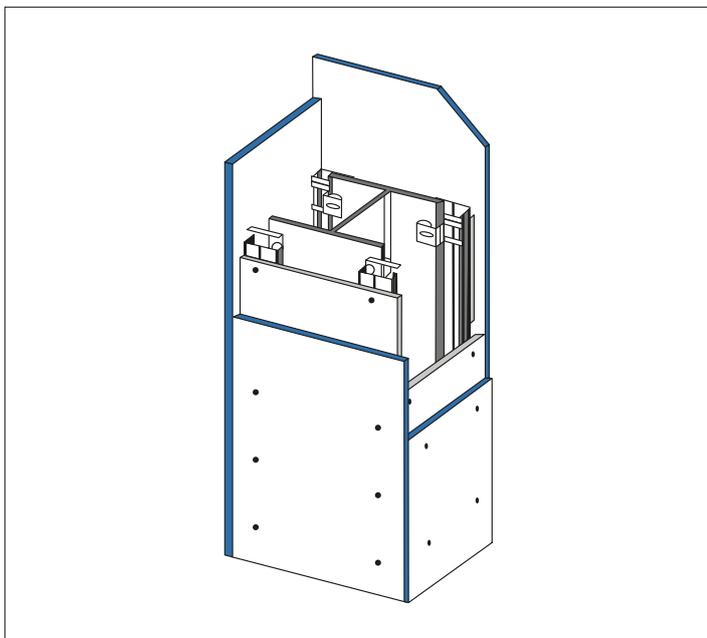


Rödeldraht laut DIN 4102/4

 Systembezeichnung	 Dämmung (in mm)	 Bepunktung (in mm)	 Plattentyp	 Feuerschutzklasse DIN					 Nachweis
				F 30	F 60	F 90	F 120	F 180	
DSS-UK-300-30	nicht zulässig	1 x 12,5	GKF / GKFI	F 30					DIN 4102 Teil 4 Tabelle 7.6
DSS-UK-300-60		2 x 12,5	GKF / GKFI		F 60				
DSS-UK-300-90		3 x 15	GKF / GKFI			F 90			
DSS-UK-300-120		4 x 15	GKF / GKFI				F 120		
DSS-UK-300-180		5 x 15	GKF / GKFI					F 180	

Hinweis: U/A-Wert ≤ 300 / Montage mit Metallunterkonstruktion zulässig.

Bekleidung von Stahlstützen



F30 / F60 / F90 / F120 / F180



k. A. dB



Stahlstütze U/A-Wert ≤ 300



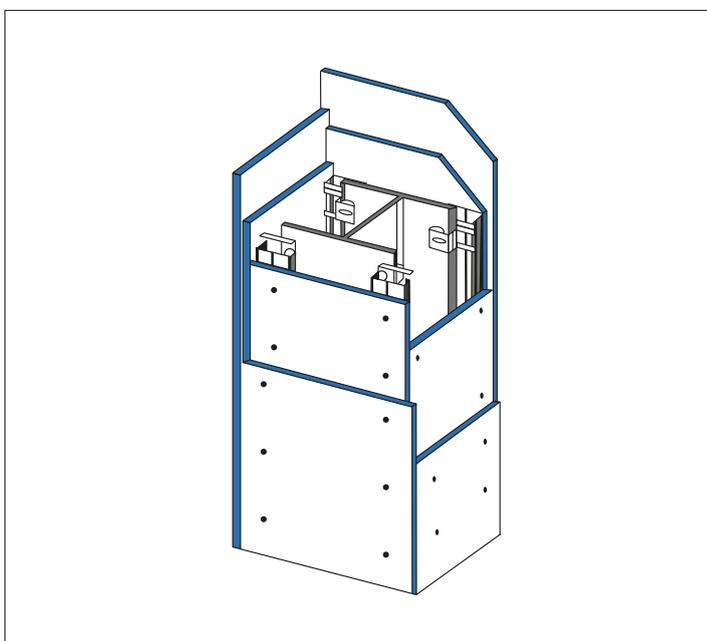
GKF/DF; GKFI/DFH2

Fugen einlagiger Beplankungen sind mit Gipsplattenstreifen zu hinterfüllern.

Fugenversatz der Gipsplatten allseitig ≥ 400 mm

Max. Profilabstand $a \leq 400$ mm

Schraubenabstände: 1. Lage TN 35 $a \leq 250$ mm



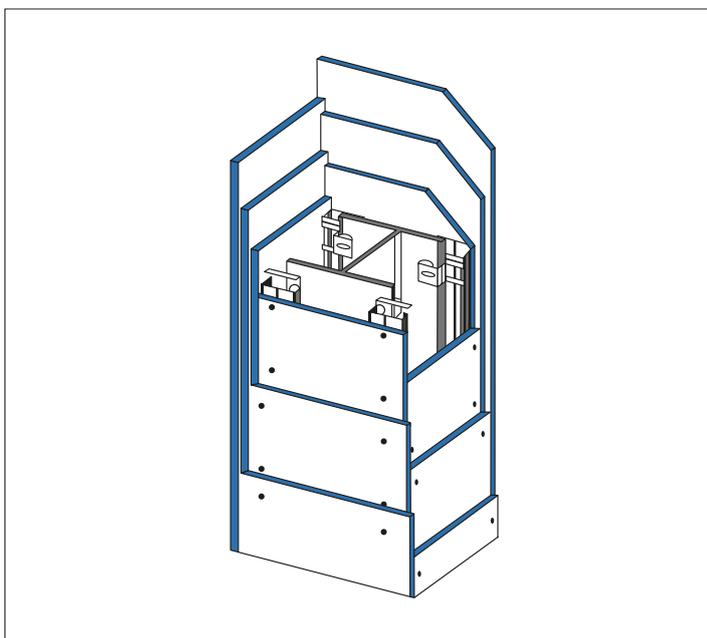
Fugenversatz der Gipsplatten allseitig ≥ 400 mm

Max. Profilabstand $a \leq 400$ mm

Schraubenabstände:

1. Lage TN 25 $a \leq 750$ mm

2. Lage TN 35 $a \leq 250$ mm



Fugenversatz der Gipsplatten allseitig ≥ 400 mm

Max. Profilabstand $a \leq 400$ mm

Schraubenabstände:

1. Lage TN 25 $a \leq 750$ mm

2. Lage TN 45 $a \leq 750$ mm

3. Lage TN 55 $a \leq 250$ mm



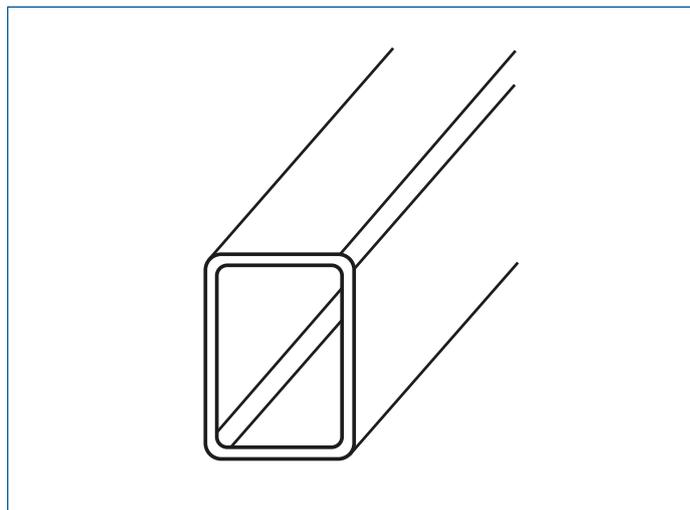
Bekleidung von Stahlvierkanträgern

 F30 / F60 / F90 / F120

 k. A. dB

 Stahlträger

 Spezial-Brandschutzplatten



Profilabmessungen		F 30	F 60	F 90	F 120	Produkt
Abmessungen in mm	U/A-Wert in 1/m	mm	mm	mm	mm	
k. A.	≤ 300	1 x 12,5 GKF	2 x 12,5 GKF	2 x 15 GKF	3 x 15 GKF	DIN 4102-4 Tabelle 7.3, 7.6
k. A.	≥ 300	25 GKF	2 x 15 GKF	2 x 25 GKF	–	lt. Abp B+M + UK
50/50/4	272	12,5	20	15 + 15	12,5 + 25	Flamtex
		15	20	25	15 + 20	Glasroc
		15	25	20 + 20	25 + 25	Fireboard* ¹
		15	25	40	–	AESTUVER
70/70/4	265	12,5	20	15 + 15	12,5 + 25	Flamtex
		15	20	25	15 + 20	Glasroc
		15	25	20 + 20	25 + 25	Fireboard* ¹
		15	25	15 + 20	–	AESTUVER
100/100/4	260	12,5	20	15 + 15	12,5 + 25	Flamtex
		15	20	25	15 + 20	Glasroc
		15	25	15 + 20	25 + 25	Fireboard* ¹
		15	25	15 + 20	–	AESTUVER
50/50/5	222	12,5	20	25	15 + 20	Flamtex
		15	20	25	15 + 20	Glasroc
		15	25	15 + 20	20 + 25	Fireboard* ¹
		10	25	15 + 20	–	AESTUVER
70/70/5	215	12,5	20	25	15 + 20	Flamtex
		15	15	25	15 + 20	Glasroc
		15	25	15 + 20	20 + 25	Fireboard* ¹
		10	20	15 + 20	–	AESTUVER
100/100/5	211	12,5	20	25	15 + 20	Flamtex
		15	15	25	15 + 20	Glasroc
		15	25	15 + 20	20 + 25	Fireboard* ¹
		10	20	15 + 20	–	AESTUVER

Hinweis: Die Werte und Abmessungen sind mit den Zulassungen der Industrie zu prüfen.

***1 Hinweis:** Bei Fireboard ist es ein ApN-Wert lt. Nachweis.

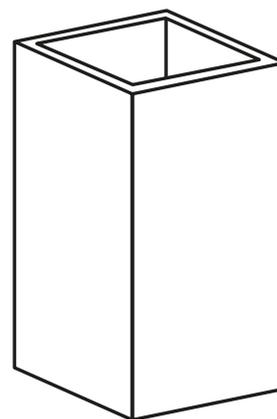
Bekleidung von Stahlvierkantstützen

 F30 / F60 / F90 / F120

 k. A. dB

 Stahlstütze

 Spezial Brandschutzplatten



Profilabmessungen		F 30	F 60	F 90	F 120	Produkt
Abmessungen in mm	U/A-Wert in %m	mm	mm	mm	mm	
k. A.	≤ 300	1 x 12,5 GKF	2 x 12,5 GKF	3 x 15 GKF	4 x 15 GKF	DIN 4102-4 Tabelle 7.3, 7.6
k. A.	≥ 300	25 GKF	2 x 15 GKF	2 x 25 GKF	–	lt. Abp B+M + UK
50/50/4	272	12,5	20	15 + 15	12,5 + 25	Flamtex
		15	15	15 + 15	20 + 20	Glasroc
		15	25	20 + 20	25 + 25	Fireboard* ¹
		15	30	–	–	AESTUVER
70/70/4	265	12,5	20	15 + 15	12,5 + 25	Flamtex
		15	15	15 + 15	20 + 20	Glasroc
		15	25	20 + 20	25 + 25	Fireboard* ¹
		15	30	40	–	AESTUVER
100/100/4	260	12,5	20	15 + 15	12,5 + 25	Flamtex
		15	15	15 + 15	20 + 20	Glasroc
		15	25	15 + 20	25 + 25	Fireboard* ¹
		15	30	40	–	AESTUVER
50/50/5	222	12,5	20	25	15 + 20	Flamtex
		15	15	25	20 + 20	Glasroc
		15	25	15 + 20	20 + 25	Fireboard* ¹
		15	25	40	–	AESTUVER
70/70/5	215	12,5	20	25	15 + 20	Flamtex
		15	15	25	20 + 20	Glasroc
		15	25	15 + 20	20 + 25	Fireboard* ¹
		10	25	15 + 20	–	AESTUVER
100/100/5	211	12,5	20	25	15 + 20	Flamtex
		15	15	25	20 + 20	Glasroc
		15	25	15 + 20	20 + 25	Fireboard* ¹
		10	25	15 + 20	–	AESTUVER

Hinweis: Die Werte und Abmessungen sind mit den Zulassungen der Industrie zu prüfen.

***1 Hinweis:** Bei Fireboard ist es ein ApN-Wert lt. Nachweis.

Berechnung von U/A-Werten

-  F30 / F60 / F90

-  k. A. dB

-  Stahlstütze und Stahlträger

-  Spezial-Brandschutzplatten

+
-
×
=

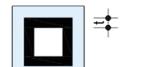
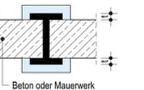
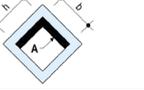
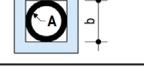
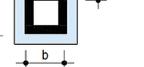


View PDF

In diesen Feldern sind Werte einzutragen (PDF-Version).

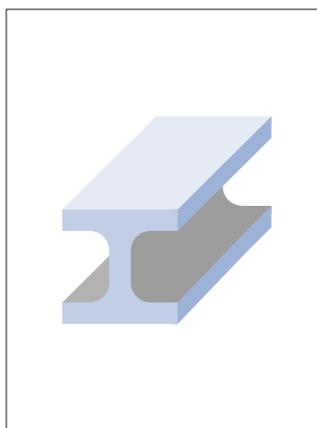
Materialauszug

Rechentabelle zur Ermittlung von U/A Werten – Brandschutzbekleidung Stahlbauteile

Brandschutz- bekleidung	Profilart	Brandbean- spruchung	Nährungs- formel	Material- stärke t (in cm)	Höhe h (in cm)	Breite b (in cm)	Quer- schnitt A (in cm ²)	Umfang U (in cm)	U/A Wert
	Flachstahl	4-seitig	200/t		keine Eingabe erforderlich	keine Eingabe erforderlich	keine Eingabe erforderlich	keine Angabe	
	Flansch	4-seitig							
	Winkelstahl (Kontur)	4-seitig							
	Quadratrohr	4-seitig	100/t		keine Eingabe erforderlich	keine Eingabe erforderlich	keine Eingabe erforderlich	keine Angabe	
	Doppel- T-Träger ausbetoniert ausgemauert <small>Beton oder Mauerwerk</small>	4-seitig							
	Winkelstahl (umschlossen)	4-seitig	$(2b+2h)/A*100$						
	Hohlprofil – rund (umschlossen)	4-seitig	$4b/A*100$		keine Eingabe erforderlich				
	Hohlprofil – quadrat (umschlossen)	4-seitig	$(2b+2h)/A*100$						

Hinweis: alle Maße in cm eingeben! Stahlträger und Stahlstützen (HEA, HEB, IPE etc.) sind lt. Tabellen der Systemgeber (Verwendbarkeitsnachweisinhaber) zu ermitteln.

Tabelle U/A-Wert üblicher Stahlprofile (ohne Anspruch auf Vollständigkeit)



	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360
HEA														
3-seitig	217	216	208	192	185	175	162	147	141	136	127	118	112	107
4-seitig	265	264	253	234	225	212	196	178	171	164	154	142	135	128
HEB														
3-seitig	180	166	155	140	132	122	115	108	105	102	96	91	88	86
4-seitig	218	202	187	169	159	147	140	130	127	124	116	110	106	102
HEM														
3-seitig	96	92	88	83	80	76	73	61	59	58	50	50	50	51
4-seitig	116	11	106	100	96	92	89	73	71	70	66	60	60	61
IPE														
3-seitig	369	335	311	291	269	254	234	221	205	197	188	175	162	152
4-seitig	429	338	360	336	310	292	269	254	236	227	215	200	186	174

Tabelle Bekleidungsstärken

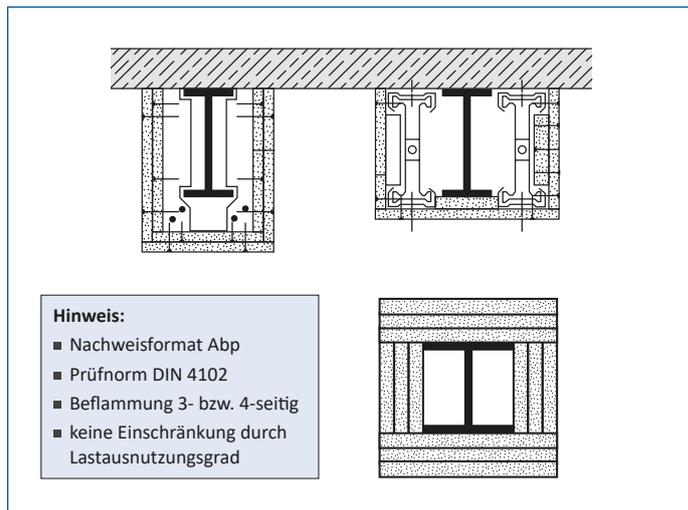


F30 / F60 / F90 / F120

k.A. dB

I Stahlstütze und Stahlträger

Spezial-Brandschutzplatten



Die jeweiligen Verarbeitungsregeln der Plattenhersteller sind einzuhalten.

Bekleidung F30 Stahlstützen				
U/A Wert	Glasroc	Fireboard	Flamtex	DIN 4102/4
≤ 300	15	15	12,5	1 x 12,5 GKF
≤ 340	k.A.		15	k.A.
≤ 355			k.A.	
≤ 372			k.A.	

Bekleidung F30 Stahlträger				
U/A Wert	Glasroc	Fireboard	Flamtex	DIN 4102/4
≤ 300	15	15	12,5	1 x 12,5 GKF
≤ 340	k.A.		15	k.A.
≤ 355			k.A.	
≤ 372			k.A.	

Bekleidung F60 Stahlstützen				
U/A Wert	Glasroc	Fireboard	Flamtex	DIN 4102/4
≤ 110	15	15	12,5	2 x 12,5 GKF auf Metall UK
≤ 130		20	15	
≤ 170		25	20	
≤ 190		30	25	
≤ 290		k.A.	30	
≤ 300	k.A.	30	25	k.A.
≤ 320			k.A.	
≤ 372			k.A.	

Bekleidung F60 Stahlträger				
U/A Wert	Glasroc	Fireboard	Flamtex	DIN 4102/4
≤ 110	15	15	12,5	2 x 12,5 GKF auf Metall UK
≤ 125		20	15	
≤ 170		25	20	
≤ 190		30	25	
≤ 219		k.A.	30	
≤ 290	k.A.	30	25	k.A.
≤ 300			k.A.	
≤ 372			k.A.	

Bekleidung F90 Stahlstützen				
U/A Wert	Glasroc	Fireboard	Flamtex	DIN 4102/4
≤ 60	15	15	12,5	3 x 15 GKF auf Metall UK
≤ 70		20	15	
≤ 75		25	20	
≤ 90	20	30	25	
≤ 120		35	30	
≤ 170	25	40	32,5	
≤ 240		k.A.	35	k.A.
≤ 260		k.A.	k.A.	
≤ 372	k.A.	k.A.		

Bekleidung F90 Stahlträger				
U/A Wert	Glasroc	Fireboard	Flamtex	DIN 4102/4
≤ 60	20	15	12,5	2 x 15 GKF auf Metall UK
≤ 90		20	15	
≤ 120		25	20	
≤ 170		30	25	
≤ 240		35	30	
≤ 260	k.A.	40	32,5	k.A.
≤ 285			35	
≤ 372			k.A.	

Bekleidung F120 Stahlstützen				
U/A Wert	Glasroc	Fireboard	Flamtex	DIN 4102/4
≤ 55	20	20	15	4 x 15 GKF auf Metall UK
≤ 60		25	20	
≤ 68		30	25	
≤ 80	30	40	30	
≤ 94		45	32,5	
≤ 110	35	50	40	
≤ 130		k.A.	k.A.	k.A.
≤ 150		k.A.	k.A.	
≤ 355	k.A.	k.A.		

Bekleidung F120 Stahlträger				
U/A Wert	Glasroc	Fireboard	Flamtex	DIN 4102/4
≤ 55	30	20	15	3 x 15 GKF auf Metall UK
≤ 80		25	20	
≤ 95		30	25	
≤ 110		35	27,5	
≤ 119		40	30	
≤ 150	35	45	32,5	
≤ 185			35	
≤ 225			37,5	
≤ 240	k.A.	k.A.	40	k.A.
≤ 280			k.A.	
≤ 350			k.A.	

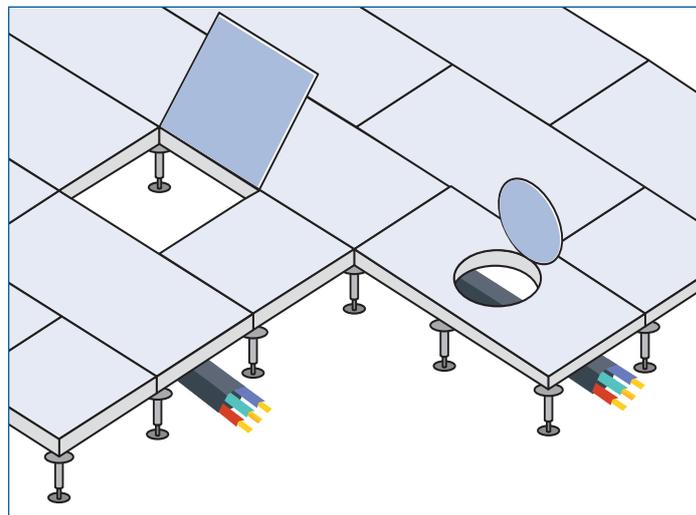
Hinweis: bei Fireboard sind es KEINE U/A-Werte sondern Ap/V-Werte lt. Verwendbarkeitsnachweis!

Boden

Flächenhohlboden	284
Doppelboden	285
Schwimmender Estrich	286

Flächenhohlboden (FHB)

 bis F30
 k. A. dB
 Estrich
 Gipsfaser
 lt. Abp Systemgeber



Produkt	Abmessung (in mm)	Stärke (in mm)	Nutzlast (in kN/m ²)	Material	Kanten- ausbildung	Belag	Brandschutz	Nachweis
Flächenhohlboden (FHB)	1200 x 600 600 x 600	25	3,0 kN	Gipsfaser	Nut und Feder	bauseits	bis F30	Abp des Herstellers
		28	4,0 kN					
		32	5,0 kN					
		38	6,0 kN					
Schraubstützen	M16 S	< 385 mm	–	Ganzmetall- stützen, galvanisch verzinkt	–	–	k.A.	A1
Steckstützen	M16 ST M20 ST	< 580 mm	–	Ganzmetall- stützen, galvanisch verzinkt	–	–	k.A.	A1
Auflageplättchen	≥ 90 mm	2,0 mm	–	Polyethylen	–	–	k.A.	–
Randabdichtung Randdämmstreifen	80 / 1000 (90 – 100 kg/m ³)	13 mm	–	Steinwolle > 1000 °C	–	–	k.A.	A1



Der GIFAfloor **FHB** (FlächenHohlBoden) ist ein Hohlboden, der mittels Nut-und Feder miteinander verklebt und schwimmend auf Stützen aufgelegt wird. Dadurch entsteht eine absolut plane Bodenfläche. Er eignet sich für Bürogebäude, Schulen, Arztpraxen, Krankenhäuser, Hotels, Altenheime, Kaffees, Restaurants und vieles mehr. Der Hohlboden wird aus Naturgips und einem Anteil REA-Gips unter Beimengen von Zellulosefasern aus Altpapier und Kartonagen hergestellt.

Die einzige Möglichkeit, um später an den Rohboden zu kommen (an Rohre, Leitungen usw.), ist mittels eines Revisionsrahmens (Standardabmessung 600 x 600m). Dank der höhenverstellbaren Belagstrennleiste des Rahmens können Oberbeläge in unterschiedlichen Dicken verlegt werden.

Bei kritischen Belägen wie z.B. Naturstein oder großformatigen Fliesen wird eine zusätzliche zweite (LEP = Lasten Erhöhende Platte 18mm) empfohlen. Dadurch wird die Durchbiegung bei Lastbeanspruchung minimiert. Der LEP 18 wird auf den FHB Boden fugenversetzt verklebt (Flächenklebstoff) und genagelt (Druckluftnagler Pasolde FN 1665.1).

Die Unterkonstruktion besteht aus höhenjustierbaren, verzinkten Stahlstützen, die mittels Stützenkleber auf dem grundierten Rohboden fixiert

werden, PE-Stützkopfauflagen als Auflage auf den Stützen zur Aufnahme der Flächenhohlbodenlemente. Bei höheren Schallschutzanforderungen kann zusätzlich ein 5mm PGR-Dämmplättchen (Kork) auf die Stützkopfaufgabe geklebt werden.

Stützenhöhen		
Stützen im Mittel (in mm)	von (in mm)	bis (in mm)
28	23	33
35	30	40
50	40	60
80	60	100
120	90	150
170	120	220

Werte exemplarisch für einen Hersteller, weitere Größen auf Anfrage.


Für detaillierte Informationen fragen Sie bitte ihren B+M Berater.

Doppelboden

 bis REI 30
 k. A. dB
 Estrich
 Holzkern, Kalziumsulfat
 lt. Abp Systemgeber



Produkt	Abmessung (in mm)	Stärke (in mm)	Nutzlast (in kN/m ²)	Material	Unterseite	Belag	Brandschutz	Nachweis
Doppelboden	600 x 600	30 / 38 (*)	2 kN – 5 kN	Holzkern	Alufolie Stahlblech	elastische Beläge textile Beläge selbstliegende Fliesen HPL	bis REI 30	Abp des Herstellers
		28 bis 42 36 (*)		Kalziumsulfat				
Schraubstützen	M16 S	< 385 mm	–	Ganzmetall- stützen, galvanisch verzinkt	–		k.A.	A1
Steckstützen	M16 ST M20 ST	< 580 mm	–	Ganzmetall- stützen, galvanisch verzinkt	–		k.A.	A1
Auflageplättchen	k.A.	2,0 mm	–	Polyethylen	–	–	k.A.	–
Randabdichtung Randdämmstreifen	80 / 1000 (90 – 100 kg/m ³)	13 mm	–	Steinwolle > 1000 °C	–	–	k.A.	A1

* = Standard

Der **Doppelboden** zeichnet sich generell dadurch aus, dass er eine zweite Bodenschicht über dem eigentlichen Boden bildet. Durch 600 x 600 mm große Elemente werden eine flexible und einfache Installation sowie Revisionsbarkeit und Nachrüstbarkeit gewährleistet. Schließlich ist jedes Bodenelement aufnehmbar und ermöglicht einen freien Zugang zur Installationsebene. Die Anwendungsfelder für den Einsatz von technischen Bodensystemen sind vielfältig und teilweise sehr unterschiedlich.

Der **Schaltwartenboden** wird meistens in Räumen (Serverraum, Mittel- und Niederspannungsraum usw.) eingesetzt, die Schaltanlagen und Serverschränke enthalten. Durch festverschraubte Verbindungen der Stützen an die Rahmenkonstruktion wird eine hohe Stabilität erreicht. Er ist bestens geeignet bei komplizierten Konstruktionen und hohen Anforderungen an die Belastung.

Stützenhöhen		
Stützen im Mittel (in mm)	von (in mm)	bis (in mm)
28	23	33
35	30	40
50	40	60
80	60	100
120	90	150
170	120	220

Werte exemplarisch für einen Hersteller, weitere Größen auf Anfrage.


 Für detaillierte Informationen fragen Sie bitte ihren B+M Berater.

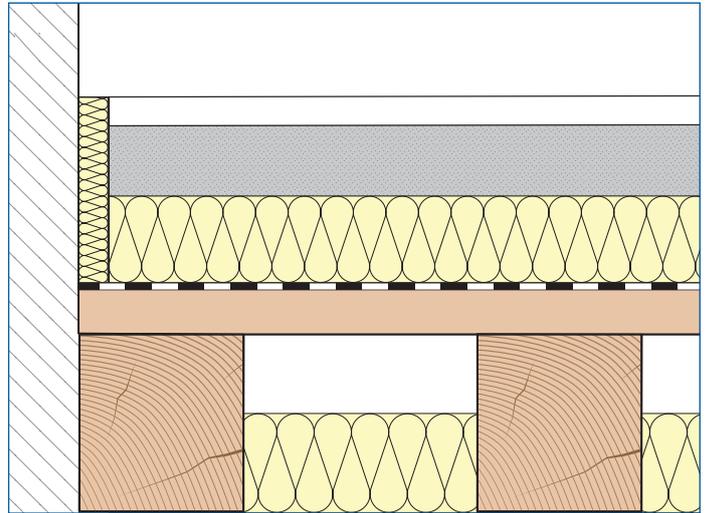
Schwimmender Estrich und Abseite

 bis F60

 k.A. dB

 Estrich

 Gipsplatten, Mörtel, etc.



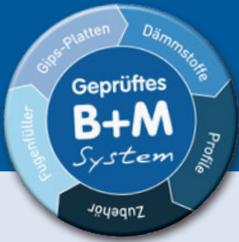
Schwimmende Estriche und Fußböden nach Norm

Systembezeichnung	Deckenbauart	Oberseitige Lastverteilungsplatte direkt auf den Holzbalken	Dämmung im Gefach der Holzbalkendecke		Unterseitige Bekleidung der Holzbalkendecke	Estrichmaterial						Feuerschutzklasse DIN		Nachweis
			mit notwendiger Dämmung 30 kg/m³	ohne notwendige Dämmung		Steinwolle 30 kg/m³ alternativ Bläherlit 130 kg/m³	Gussasphalt (gegossen)	Gips (gegossen)	Mörtel (gegossen)	Gipsplatte (verlegt)	Holzwerkstoffplatte, Bretter oder Parkett	F30 von oben	F60 von oben	
			mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
SEF 1075-IV-30	IV. Holzbalkendecke	13 mm Holzwerkstoffplatte 600 kg/m³ oder 21 mm gespundete Bretter (N+F)	60	–	nach DIN 4102/4 Tab. 10.11	15	20					F30		
		16 mm Holzwerkstoffplatte 600 kg/m³ oder 21 mm gespundete Bretter (N+F)	–	zulässig ohne Anforderung	nach DIN 4102/4 Tab. 10.11		20		20		9,5			16
SEF 1075-IV-60	IV. Holzbalkendecke	13 mm Holzwerkstoffplatte 600 kg/m³ oder 21 mm gespundete Bretter (N+F)	60	–	nach DIN 4102/4 Tab. 10.12	15	20					F60		
		19 mm Holzwerkstoffplatte 600 kg/m³ oder 27 mm gespundete Bretter (N+F)	–	zulässig ohne Anforderung	nach DIN 4102/4 Tab. 10.12	30	20			18	25			
SEF 1075-IV-SSH	Abseiten oder Abschluss Spitzboden	19 mm Holzwerkstoffplatte 600 kg/m³ oder 21 mm gespundete Bretter (N+F)	Auf den Einbau eines schwimmenden Estriches kann verzichtet werden, wenn die obere Beplankung oder Schalung diese Anforderungen erfüllt und keine Nutzlasten über 1,0 kN/m² anfallen. Auf den Einbau kann ebenfalls verzichtet werden, wenn an die oberer Beplankung oder Schalung diese Anforderung erfüllt und keine Anforderung an den Raumabschluss bestehen, sondern nur an die aussteifende Wirkung für 30 Minuten.									30 Min. aussteifende Wirkung		

DIN 4102/4 – 10:7.5 Tabelle 10.11 und 10.12

B+M Informationen

Übereinstimmungserklärung	288
Bau-Tagesbericht	289
Dübelauszugsprotokoll	290
Bestellvorlage	291
Quellen und Bildnachweise	292



B+M geprüfte Systeme



Übereinstimmungserklärung des Bauteilerrichters

Errichter des Bauteils: _____
(Name und Anschrift) _____

Baustelle / Gebäude: _____
(Name und Anschrift) _____

Datum der Errichtung: _____

Bauteil: _____
(Feuerwiderstandsklasse:) _____

Hiermit wird bestätigt, dass das Bauteil gemäß B+M Verwendbarkeitsnachweis (Abp) hinsichtlich aller Einzelheiten fachgerecht und unter Einhaltung aller Bestimmungen mit den in der B+M Wandmatrix aufgeführten und mit den bei der B+M Handels-GmbH gekauften Produkten hergestellt und eingebaut wurde (Zutreffendes bitte ankreuzen).

Brandschutzwände

- Abp Einfachständerwände P-11-003478-PR02-ift (AbP-F12-01-de-02)
- Abp Doppelständerwände P-11-003479-PR02-ift (AbP-F12-01-de-01)

Dachgeschossbekleidung

- Abp F30 Dachgeschoss P-16-000587-PR01-ift (AbP-F15-01-de-02)
- Abp F60 Dachgeschoss P-15-000094-PR01-ift (AbP-F15-01-de-04)
- Abp F90 Dachgeschoss P-16-000584-PR01-ift (AbP-F15-01-de-02)

Brandschutzdecke

- Abp F30 Decke P-15-000093-PR01-ift (AbP-F15-01-de-03)
- Abp F60 Decke P-15-000094-PR01-ift (AbP-F15-01-de-04)
- Abp F90 Decke P-15-000095-PR01-ift (AbP-F15-01-de-04)
- Abp F120 Installationsdecke P-16-000099-PR01-ift (AbP-F15-01-de-05)

Trockenbauwände und -decken nach DIN-Normen gebaut / Schallschutz nach DIN 4109

Nachweis nach DIN

- Wände Decke Dachgeschoss
- Brandschutz nach 4102/4
- Schallschutz nach 4109
- Standsicherheit und Materialien nach DIN 18183, 18182 Teil 1&2, 18168 Teil 1&2 sowie DIN EN 520, DIN EN 14195, 14566, 13162, 13963

Für die nicht vom Unterzeichner selbst hergestellten Bauprodukte oder Einbauteile wird dies ebenfalls bestätigt; aufgrund (Zutreffendes bitte ankreuzen):

- der vorhandenen Kennzeichnung
- entsprechender schriftlicher Bestätigungen
- eigener Kontrollen

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift des Fachunternehmers

Dübelauszugsprotokoll nach DIN 18168 / EN 13964

Protokoll zur Überprüfung der Befestigungsmittel (Dübel und dergleichen)

Firma: _____

Projekt: _____

Datum: _____

Ort (Bauteil, Geschoss etc.): _____

Vorhandene Rohdecke: _____

Stahlbetondecke Ziegeldecke Porenbetondecke

Sonstiges _____

Beplankung: _____

Plattenlagen: _____

Plattendicken: _____

Direktmontage abgehängte Decke

Art der verwendeten Abhänger (Noniushänger, Justierschwingbügel etc.) und Befestigungsmittel (Dübel etc.):

Prüflast: 0,75 kN (75 kg)* 1,2 kN (120 kg)* _____*

Kennzeichnung der geprüften Befestigungsmittel erfolgte mit:

Die geprüften Befestigungsmittel haben die Prüflast erfüllt: ja nein

Die fehlerhaften Befestigungsmittel wurden getauscht: ja nein

Hinweise zur Überprüfung der Befestigungsmittel:

Kunststoffdübel und Schnellbauschrauben sind für die Befestigung der Abhänger von der Rohdecke nicht zulässig.

- Die Tragfähigkeit der Befestigungsmittel an der Rohdecke ist an mindestens 5 aller Befestigungsmittel zu prüfen.
- Wenn dabei Schlupf auftritt, sind weitere 20 der Befestigungsmittel zu prüfen.
- Falls wieder Schlupf auftritt, sind alle Befestigungspunkte zu prüfen.
- Die geprüften Befestigungsmittel sind zu markieren (an Rohdecke und Befestigungsmittel).

*immer die 3-fache Last prüfen, welche erforderlich ist.

Seite	Quelle / Bildnachweis										
3	Baustoff + Metall	79	Baustoff + Metall	157	Baustoff + Metall	223	Baustoff + Metall				
4	Baustoff + Metall	80	Baustoff + Metall	158	Baustoff + Metall	224	Baustoff + Metall				
5	Baustoff + Metall	81	Baustoff + Metall	159	Knauf, Baustoff + Metall	225	Baustoff + Metall				
6	Baustoff + Metall	82	Baustoff + Metall	160	M.C.I. Metalldecken	226	Baustoff + Metall				
7	Baustoff + Metall	83	Baustoff + Metall	161	Baustoff + Metall	227	Baustoff + Metall				
8	Baustoff + Metall	84	Baustoff + Metall	162	Baustoff + Metall	228	Baustoff + Metall				
9	Baustoff + Metall	85	Baustoff + Metall	163	Baustoff + Metall	229	Baustoff + Metall				
10	Baustoff + Metall	86	Baustoff + Metall	164	Baustoff + Metall	230	Baustoff + Metall				
11	Baustoff + Metall	87	Baustoff + Metall	165	Baustoff + Metall	231	Baustoff + Metall				
12	Palfinger	88	Baustoff + Metall	166	Baustoff + Metall	232	Baustoff + Metall				
13	Palfinger	89	Baustoff + Metall	167	Baustoff + Metall	233	Baustoff + Metall				
14	Palfinger	90	Saint-Gobain Rigips	168	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.	234	Baustoff + Metall				
15	Baustoff + Metall	91	Saint-Gobain Rigips			235	Baustoff + Metall				
16	Baustoff + Metall	92	Baustoff + Metall			236	Baustoff + Metall				
17	Baustoff + Metall	93	Baustoff + Metall	169	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.	237	Baustoff + Metall				
18	Baustoff + Metall, Siniat	94	Baustoff + Metall, Griffon			238	Baustoff + Metall				
19	Promat	95	Baustoff + Metall	170	Baustoff + Metall	239	Baustoff + Metall				
20	Promat	96	Baustoff + Metall	171	Baustoff + Metall	240	Saint Gobain Rigips, Baustoff + Metall				
21	Promat	97	Baustoff + Metall	172	Baustoff + Metall	241	Saint Gobain Rigips, Baustoff + Metall				
22	Promat, Siniat, Baustoff + Metall	98	Baustoff + Metall	173	Baustoff + Metall	242	Baustoff + Metall				
23	FeuerTrutz Netwok GmbH	99	Knauf, Baustoff + Metall	174	Baustoff + Metall	243	Baustoff + Metall				
24	FeuerTrutz Netwok GmbH	100	Baustoff + Metall	175	Baustoff + Metall	244	Baustoff + Metall				
25	FeuerTrutz Netwok GmbH	101	Baustoff + Metall	176	Baustoff + Metall	245	Baustoff + Metall				
26	FeuerTrutz Netwok GmbH	102	Baustoff + Metall	177	Baustoff + Metall	246	Baustoff + Metall				
27	Saint-Gobain Rigips	103	Baustoff + Metall	178	Baustoff + Metall	247	GT, Baustoff + Metall				
28	Saint-Gobain Rigips	104	Baustoff + Metall	179	Baustoff + Metall	248	Baustoff + Metall				
29	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.	105	Baustoff + Metall	180	Baustoff + Metall	249	Baustoff + Metall				
		106	Baustoff + Metall	181	Baustoff + Metall	250	Baustoff + Metall				
		107	GP-Cool Speed	182	Baustoff + Metall	251	Baustoff + Metall				
30	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.	108	Baustoff + Metall	183	Baustoff + Metall	252	Baustoff + Metall				
		109	Knauf, Baustoff + Metall	184	Baustoff + Metall	253	Baustoff + Metall				
		110	Baustoff + Metall	185	Baustoff + Metall	254	Baustoff + Metall				
31	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.	111	Baustoff + Metall	186	Baustoff + Metall	255	Baustoff + Metall				
		112	Baustoff + Metall	187	König, Knauf, Baustoff + Metall	256	Baustoff + Metall				
		113	Baustoff + Metall	188	Baustoff + Metall	257	Baustoff + Metall				
32	Baustoff + Metall	114	Baustoff + Metall	189	Baustoff + Metall	258	Baustoff + Metall				
33	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.	115	Baustoff + Metall	190	Baustoff + Metall	259	Baustoff + Metall				
		116	Baustoff + Metall	191	Baustoff + Metall	260	Baustoff + Metall				
		117	Baustoff + Metall	192	Baustoff + Metall	261	Baustoff + Metall				
34	Baustoff + Metall	118	Baustoff + Metall	193	Baustoff + Metall	262	Baustoff + Metall				
35	Baustoff + Metall	119	Siniat	194	Baustoff + Metall	263	Knauf, Baustoff + Metall				
36	Baustoff + Metall	120	Siniat	195	Baustoff + Metall	264	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.				
37	Baustoff + Metall	121	Baustoff + Metall	196	Baustoff + Metall						
38	Baustoff + Metall	122	Siniat	197	Baustoff + Metall						
39	Siniat	123	Siniat	198	Baustoff + Metall	265	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.				
40	Siniat	124	Baustoff + Metall	199	Baustoff + Metall						
41	Baustoff + Metall	125	Siniat	200	Baustoff + Metall						
42	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.	126	Siniat, Saint Gobain Rigips	201	Baustoff + Metall	266	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.				
		127	AZ Metallbau	202	Baustoff + Metall						
		128	Baustoff + Metall	203	Baustoff + Metall						
43	Baustoff + Metall	129	Baustoff + Metall	204	Baustoff + Metall	267	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.				
44	Baustoff + Metall	130	Baustoff + Metall	205	Knauf, Baustoff + Metall						
45	Baustoff + Metall	131	Baustoff + Metall	206	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.			268	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.		
46	Siniat, Baustoff + Metall	132	Baustoff + Metall			207	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.	269	Knauf, Baustoff + Metall		
47	METEX	133	Baustoff + Metall					208	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.	270	Baustoff + Metall
48	Baustoff + Metall	134	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.	209	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.					271	Baustoff + Metall
49	Baustoff + Metall					135	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.			210	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
50	IntraProfil							136	Baustoff + Metall		
51	Baustoff + Metall	137	Baustoff + Metall	212	Baustoff + Metall						
52	Baustoff + Metall					138	Baustoff + Metall			213	Baustoff + Metall
53	Baustoff + Metall							139	Baustoff + Metall		
54	Baustoff + Metall	140	Felko Bau Systeme	215	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.						
55	Baustoff + Metall					141	Baustoff + Metall			216	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
56	Baustoff + Metall							142	Baustoff + Metall		
57	Baustoff + Metall	143	Baustoff + Metall	218	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.						
58	Baustoff + Metall					144	Baustoff + Metall			219	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
59	Baustoff + Metall							145	Siniat, Baustoff + Metall		
60	Baustoff + Metall	146	Siniat, Baustoff + Metall	221	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.						
61	Baustoff + Metall					147	Siniat, Baustoff + Metall			222	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
62	Siniat							148	Siniat		
63	IntraProfil	149	Siniat	224	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.						
64	Baustoff + Metall					150	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.			225	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
65	Baustoff + Metall							151	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.		
66	Baustoff + Metall	152	Baustoff + Metall	227	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.						
67	Baustoff + Metall					153	Baustoff + Metall			228	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
68	Baustoff + Metall							154	Baustoff + Metall		
69	Baustoff + Metall	155	Baustoff + Metall	230	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.						
70	Baustoff + Metall					156	Baustoff + Metall			231	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
71	Baustoff + Metall							157	Baustoff + Metall		
72	Baustoff + Metall	158	Baustoff + Metall	233	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.						
73	Baustoff + Metall					159	Baustoff + Metall			234	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
74	Baustoff + Metall							160	Baustoff + Metall		
75	Baustoff + Metall	161	Baustoff + Metall	236	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.						
76	Baustoff + Metall					162	Baustoff + Metall			237	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.
77	Baustoff + Metall							163	Baustoff + Metall		
78	Baustoff + Metall	164	Baustoff + Metall	239	IGG Merkblatt, Industriegruppe Gipsplatten im Bundesverband der Gipsindustrie e.V.						