rigips
SAINT-GOBAIN

Genormte Brandschutz-konstruktionen – Unterdecken mit Metallunterkonstruktion

Mit Feuerschutz- und Gipsfaserplatten von RIGIPS

SAINT-GOBAIN

Gipsplatten in Verbindung mit Metall-Unterkonstruktionen gemäß DIN 4102-4:2025-06

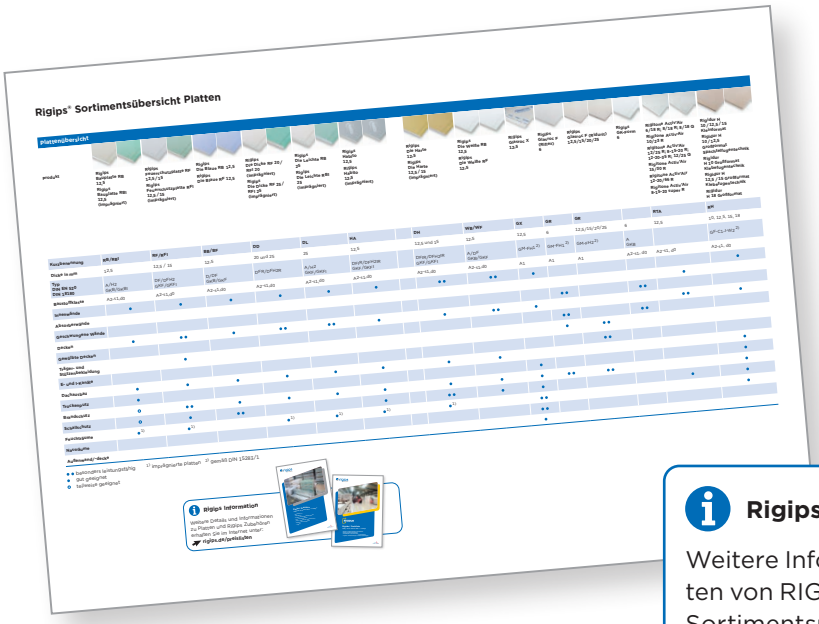
Allgemeines zur DIN EN 4102-4:2025-06
Die DIN 4102-4 „Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen - Teil 4: Zusammenstellung und Anwendung klassifizierter Baustoffe, Bauteile und Sonderbauteile“ wurde überarbeitet und den nachfolgenden Tabellen dieser Broschüre zu Grunde gelegt. Der Fokus dieser Ausgabe liegt auf Decken/Unterdeckenkonstruktionen mit eine Beplankung aus Gipsplatten, die entsprechen DIN 4102:2025-06 einen normativ geregelten Feuerwiderstand aufweisen. Nicht berücksichtigt wurden andere Produkte, die als Bekleidung oder Beplankung verwendet werden können.

Die dargestellten Zeichnungen sind Prinzipskizzen für die Verbildlichung der beschriebenen Details. Detaillierte Darstellungen mit Beschreibungen der verwendeten Materialien finden sich in der DIN 4102-4:2025-06.

JETZT NEU!
Überarbeitete DIN 4102-4:2025-06

Rigips Hinweis

Erstmals wurde nun die Verwendung von mindestens gleichdicken Gipsfaserplatten (GF) nach DIN 15283-2 (Rohdichte ≥ 1.100 kg/m³) zu den Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180 in Verbindung mit der DIN EN 520 geregelt. Siehe Abschnitt 10.1.1.3 (4) der DIN 4102-4:2025-06. Damit sind nun z. B. Rigidur H Gipsfaserplatten gleichwertig zu Rigips Feuerschutzplatten in den Konstruktionen einzuordnen.


Rigips® Sortimentsübersicht Platten

Rigips Information

Weitere Informationen zu den Gipsplattenprodukten von RIGIPS finden Sie inder Übersicht „Rigips Sortimentsübersicht Platten“. Hier enthalten sind die Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsgebiete.
rigips.de/rigips_sortimentsuebersicht_gipsplatten.pdf

Bauartdecken und selbständige Unterdecken

Die DIN 4102-4:2025-06 beinhaltet unter 10.2 klassifizierte Decken zwischen Geschossen mit Unterdecken im Ausbau. Allgemein bekannt unter der Bezeichnung Bauartdecken. Die Prinzipien sind auf Dächer mit gleichen Konstruktionsmerkmalen übertragbar. Eine Bauartdecke erfüllt den Brandschutz bei Brandbeanspruchung von der Unterdecken Unterseite in Kombination aus Rohdecke und Unterdecke. In diesem Kapitel beschäftigen wir uns mit Bauartdecken in Kombination mit Unterdecken mit einer geschlossenen Fläche aus Gips- bzw. Gipsfaserplatten, sowie selbständigen Unterdecken. Selbständige Unterdecken erfüllen die Brandschutzanforderungen selbständig ohne Rohdecke. Unberücksichtigt bleiben in diesem Dokument Drahtputzdecken, Putzträgerdecken und Ähnliches.

Es werden drei Rohdeckenarten unterschieden.

Decken der **Bauart I** sind:
- Stahlträgerdecken mit einer oberen Abdeckung aus Leichtbeton nach DIN 2413 und DIN 1520:2011-06 oder Porenbeton nach DIN 4223 und DIN EN 12602:2016-12.
- Weiter gelten auch Stahlbeton- und Spannbetondecken mit Zwischenbauteilen aus Leichtbeton, Porenbeton, Ziegeln oder Beton nach:
  - DIN 2413 und DIN EN 1520:2011-06 und DIN 4223.
  - DIN 4159 und DIN EN 15037-2:2011-07 und
  - DIN EN 15037-3:2011-07 als Decken der Bauart I.

Decken der **Bauart II** sind:
- Stahlträgerdecken mit einer oberen Abdeckung aus Normalbeton nach DIN 1045-2.

Decken der **Bauart III** sind:
- Stahlbeton- und Spannbetondecken aus Normalbeton mit und ohne Zwischenbauteilen aus Normalbeton.

Anforderungen an die Stahlträger finden sich in Abschnitt 10.2.1.2 (5) der DIN 4102-4:2025-06.
Die obere Abdeckung der Stahlträger muss mindestens 50 mm dick sein.

Eine Brandbeanspruchung aus dem Deckenzwischenraum (zwischen Unterdecke und Rohdecke) ist in der DIN 4102-4 nicht geregelt. Darum gilt die Voraussetzung, dass sich im Zwischendeckenbereich keine brennbaren Teile, außer die zur Unterkonstruktion gehörenden, befinden. Brennbare Bestandteile, wie zum Beispiel Kabelisolierung ist zulässig, wenn diese möglichst gleichmäßig verteilt und eine entstehende Brandbelastung ≤ 7 kWh/m² haben. Die Regelungen der MLAR können angewendet werden.

Die Angaben gelten für Unterdecken, die an Massivwände anschließen. Ein Trennstreifen – z. B. Papierstreifen – ist zulässig, wenn die Dicke 0,5 mm nicht übersteigt. Der Rigips Trennfix oder Papierbewehrungsstreifen ist hier eine mögliche Wahl.

Selbständige Unterdecken, gehören alleine einer Feuerwiderstandsklasse an und können unter eine beliebige Rohdecke gehängt werden. Vorausgesetzt die Tragfähigkeit der Rohdecke ist dafür mit ausgelegt.

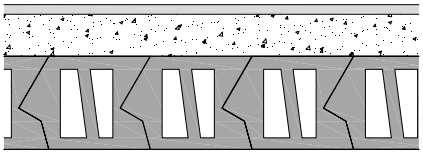
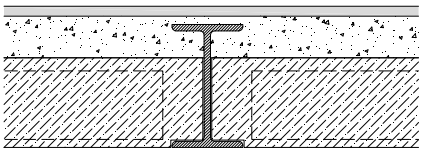
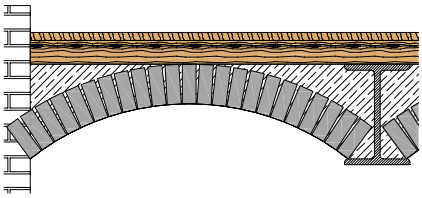
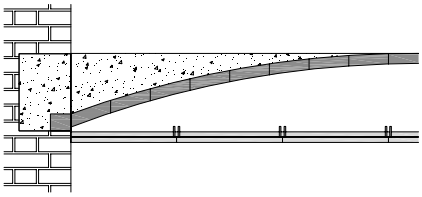
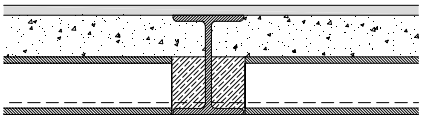
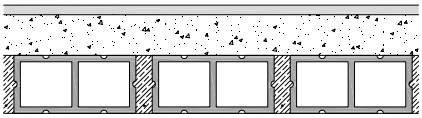
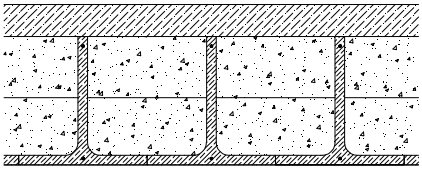
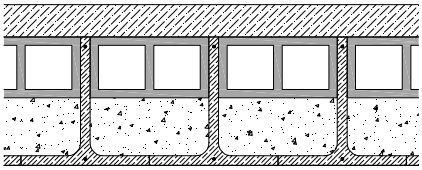
Unterkonstruktion

Die Befestigung der Unterkonstruktion muss gemäß Abschnitt 10.2.1.1.(7) mit zugelassenen Metalldübeln in der oberen Abdeckung der tragenden Rohdecke erfolgen. Bei Rippendecken der Bauart III darf die Befestigung in den Rippen erfolgen. Der Dübel darf unter Normaltemperatur bemessen werden. Es sind jedoch die Angaben der Anwendbarkeitsnachweise z. B. zur Mindestbauteildicke zu beachten. Alternativ darf die Befestigung bis zur Oberseite der oberen Abdeckung hindurchgeführt werden, wenn sie auf der Oberseite brandschutztechnisch, z. B. durch einen schwimmenden Estrich abgedeckt ist. Bei Decken der Bauart I und II darf die Befestigung in Anlehnung an die DIN 18168-1 an den Stahlträgern montiert werden. Die Unterkonstruktion muss für den Kaltzustand, sowie möglicherweise vorhandenen Ein- und Aufbauten, ausreichend bemessen sein. Die Angaben aus DIN 18168-1 und 18181 können verwendet werden. Unsere Rigips RigiProfil MultiTec CD 60/27 Profile und Zubehörteile eignen sich am besten für die hier beschriebenen Unterdecken.

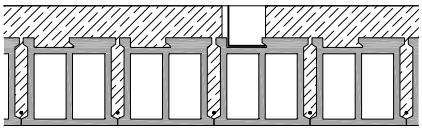
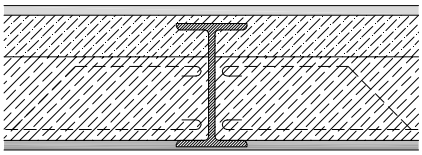
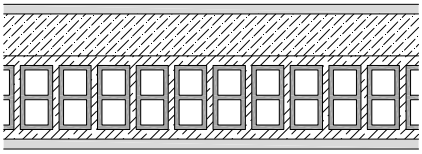
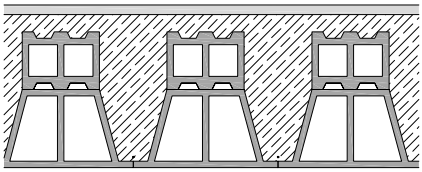
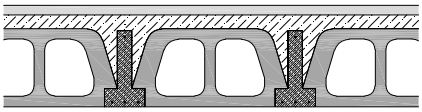
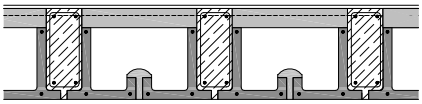
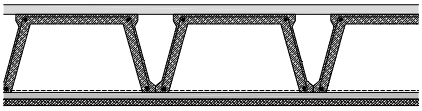
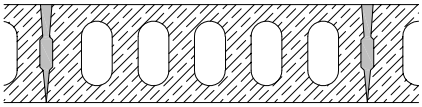
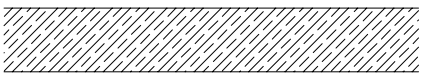
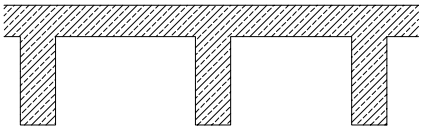
Gemäß DIN 18168-1 kann die Unterkonstruktion alternativ auch aus Holz sein.

Bauartdecken und selbständige Unterdecken

Deckenbauart nach DIN 4102-4

Deckenbauart	Deckentyp (Bezeichnung)	Konstruktion
I	Stahlträgerdecken Förster-Ziegel	
		
II	Segmentbogen-Gewölbe (Preußische Kappe)	
	Montage-Gewölbeplatten	
	Stahlträgerdecke Stahlstein-Kappe	
		
III	Stahlbeton und Stahlsteinbalken Günter-Decke	
		

Deckenbauart nach DIN 4102-4

Deckenbauart	Deckentyp (Bezeichnung)	Konstruktion
III	Massivdecken Leipziger Decke	
II	Massivdecken Kleinische Decke	
		
III	Massivdecken Ackermann-Decke	
	Massivdecken DIN-F-Decke	
II	Massivdecken Menzel-Decke	
III	Kassettenplatten-Decke	
	Spannbeton-Hohldielen	
	Stahlbeton- oder Spannbetondecke	
		

Brandschutz von normativen Bauteilen

Prinzipskizze

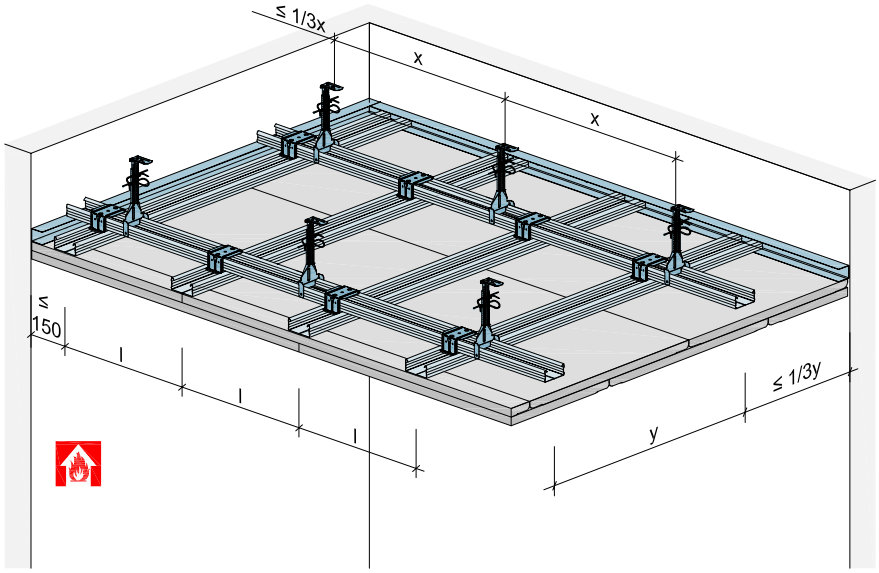
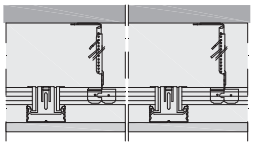
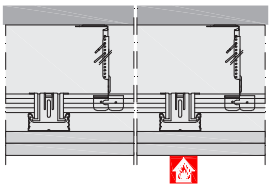


Tabelle 46 Decken der Bauart I bis III mit Unterdecken aus Feuerschutzplatten (GKF) oder Gipsfaserplatten (GF) mit geschlossener Fläche

Systemskizze	Feuerwiderstandsklasse			Beplankung	Abhänger	Grundprofil	Tragprofil	Dämmung[1)]	Mindestabhängehöhe
	Bauart I	Bauart II	Bauart III	Dicke [mm]	x [mm]	y [mm]	l [mm]		
	F 30 A			15	1.000	1.000	500	zulässig	40
	F 30 AB			15	1.000	1.000	500	zulässig	40
		F 30 A		15	1.000	1.000	500	notwendig	40
		F 30 AB		15	1.000	1.000	500	notwendig	40
		F 30 A		12,5	1.000	1.000	500	Nicht zulässig	40
		F 30 AB		12,5	1.000	1.000	500	Nicht zulässig	40
			F 30 A	15	1.000	1.000	500	notwendig	40
			F 30 AB	15	1.000	1.000	500	notwendig	40
			F 30 A	12,5	1.000	1.000	500	Nicht zulässig	40
			F 30 AB	12,5	1.000	1.000	500	Nicht zulässig	40
			F 60 A	12,5	1.000	1.000	500	Nicht zulässig	80
			F 60 AB	2 x 12,5	1.000	1.000	500	Nicht zulässig	80
			F 90 A	15	1.000	1.000	500	Nicht zulässig	80
			F 120 A	18	1.000	1.000	400	Nicht zulässig	80

[1)] nicht brennbarer Dämmstoff, maximal 3,5 kg/m² siehe dazu DIN 4102-4:2025-06 10.2.1.6 (2)

Tabelle 47 Abgehängte Unterdecken aus Feuerschutzplatten (GKF) oder Gipsfaserplatten (GF) die bei Brandbeanspruchung von unten allein einer Feuerwiderstandsklasse angehören

Systemskizze	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung	Abhänger	Grundprofil	Tragprofil	Dämmung
		Dicke [mm]	x [mm]	y [mm]	l [mm]	
	F 30 B	2 x 12,5	750	750	500	-
	F 30 A	2 x 12,5	750	1.000	500	-
	F 30 A	2 x 12,5	650 [1)]	1.250 [1)]	500	-
	F 60 B	18 + 5	600	750	400	-
	F 60 A	18 + 15	600	750	400	-
	F 90 A	2 x 20 [2)]	600	750	500	-
	F 90 A	2 x 20 [2)]	700 [1)]	800 [1)]	500	-
	F 90 A	2 x 25	600	750	500	-
	F 90 A	2 x 25	700 [1)]	800 [1)]	500	-

[1)] niveaugleich
[2)] mit Nachweis der Sicherstellung der Eigenschaften nach DIN 4102-4:2025-06 Anhang A

NEU in DIN 4102-4

Die Abstände der Abhängungen haben sich verringert.
Hinzugekommen sind niveaugleiche und F 90 Varianten.

Beplankungen Folien und Bahnen

Die Beplankung ist auf Stahlprofilen mit Schnellbauschrauben nach DIN 18182-2 oder DIN EN 14566 zu befestigen. Bei mehrlagigen Beplankungen, wie zum Beispiel die Rigips Feuerschutzplatte RF, ist jede Lage für sich in den Ständern zu befestigen. Die Mindesteindringtiefe richtet sich nach DIN 18181. Für Schnellbauschrauben in Stahlprofilen bedeutet das eine Mindesteindringtiefe von 10 mm in das Profil. Das Rigips Schraubensortiment verfügt über eine große Auswahl an passenden Schrauben sowohl für Gips- als auch Gipsfaserplatten. Es müssen Feuerschutzplatten Typ GKF nach DIN 18180 in Verbindung Typ DF gemäß DIN EN 520 verwendet werden.

Alternativ sind auch Gipsfaserplatten nach DIN EN 15282-2 (Rohdichte ≥ 1.100 kg/m^3) zulässig. Fugen sind in jeder Lage zu füllen sowie sichtbare Teile der Befestigungsmittel sind zu verspachteln.

Die Unterdecken dürfen nicht zusätzlich bekleidet werden, weil diese, insbesondere Blechbekleidungen, die brandschutztechnische Wirkung aufheben können. Folien und Bahnen innerhalb der Decke bis 0,5 mm sind zulässig. Anstriche auf Dispersions- oder Alkydharzbasis, sowie Tapeten, die ≤ 0,5 mm sind dürfen aufgetragen werden.

Brandschutz von normativen Bauteilen

Leitungsführung
Durchführungen von einzelnen elektrischen Leitungen durch die Beplankung ist zulässig, wenn der verbleibende, freie Lochquerschnitt in voller Beplankungsstärke verschlossen wird. Er kann mit Gipsspachtel, im Brandfall aufschäumenden Baustoffen oder Mineralwolle mit einem Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C nach DIN 4102-17 verschlossen werden. Durchführungen durch die Rohdecke müssen in voller Rohdeckendicke mit Mörtel oder Beton nach DIN 1045-2 verschlossen werden. Sprinklerrohre dürfen durch die Beplankung geführt werden. Auch hier ist der restliche Lochquerschnitt wie beschrieben zu verfüllen. Die MLAR darf angewendet werden. **rigips.de/brandschutzleitfaden.pdf**

Einbauten und Installationen
Prinzipiell gilt, dass Unterdecken mit Brandschutzanforderungen nicht belastet werden dürfen. Aufbauteile, wie beispielsweise Rauchmelder, bis maximal 0,5 kg oder 0,5 kg/m² Deckenfläche dürfen an jeder beliebigen Stelle der Beplankung befestigt werden.
Leitungen oder Rohre im Zwischendeckenbereich müssen mit nichtbrennbaren Befestigungsmitteln in der Rohdecke befestigt werden.

Größere Lasten, die an der Unterdecke befestigt werden sollen, müssen über zusätzliche Abhängungen in die Rohdecke eingeleitet werden. Dabei ist darauf zu achten, dass die maximalen Außenmaße des Querschnitts des Abhängers 20 mm x 20 mm nicht überschreitet. Zudem ist sicherzustellen, dass auf der feuerabgewandten Seite keine Überschreitung der maximal zulässigen Temperatur stattfindet. Das ist sicherzustellen, indem die zusätzlichen Abhänger in voller Länge (von Unterdeckenbeplankungsoberseite bis Rohdeckenunterseite) ummantelt werden. Zum Beispiel mit derselben Art und Dicke der Beplankung oder Mineralwolle-Ummantelungen mit mindestens 60 mm Dicke und einer Rohdichte von ≥ 40 kg/m³, Schmelzpunkt ≥ 1.000 °C (z. B. ISOVER U Protect Pipe Section Alu2).

In Unterdecken, die alleine einer Feuerwiderstandsklasse angehören dürfen Aufbauteile in die Unterkonstruktion befestigt werden, wenn diese 6 kg oder 6 kg/m² Deckenfläche nicht überschreiten. Die Unterkonstruktion der Unterdecke muss dafür entsprechend ausgelegt sein.

NEU in DIN 4102-4

Einbauteile müssen mit einer Einhausung versehen werden. Die Einhausung muss dieselbe Art und Dicke aufweisen, wie die Beplankung der Unterdecke. Die Bekleidungen der Einhausung sind an allen Kanten (außen- oder innenseitig) mit UD-Profilen oder CD-Profilen nach DIN 18182-1 oder Winkelprofilen mit einer Mindestblechdicke von 0,6 mm zu verschrauben. Die Fugen der Bekleidung sowie die Befestigungsmittel sind zu füllen bzw. zu verspachteln.

Die maximalen Abmessungen der Einhausung ergeben sich aus den lichten Maßen zwischen den Trag- und Grundprofilen. Die Lasten sind separat über zusätzliche Abhängungen abzutragen. Es sind je 10 kg Gewicht ein zusätzlicher Noniusabhänger zu verwenden, mindestens jedoch immer 2.

Ist das Gewicht der Einhausung inklusive Einbauteil ≤ 6 kg oder ≤ 6 kg/m² Deckenfläche, sind keine zusätzlichen Abhängungen erforderlich. Die Unterkonstruktion muss für die Belastung ausgelegt sein.

Bild 1

Ausbildung einer Einhausung - 1-lagige Ausführung

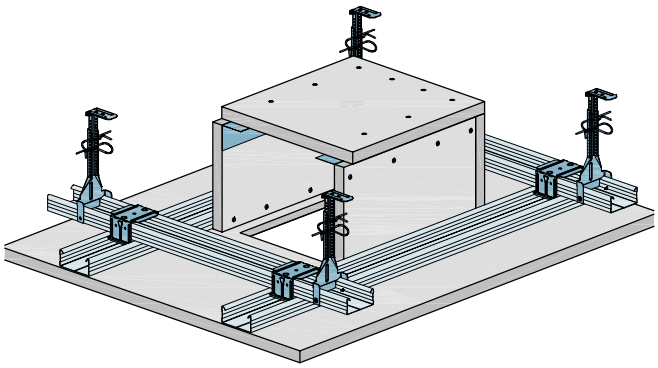


Bild 2

Ausbildung einer Einhausung - Horizonalschnitt,
1-lagige Ausführung

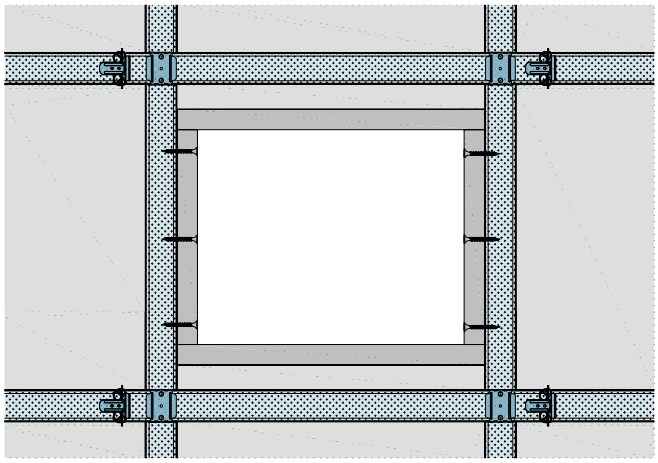


Bild 3

Ausbildung einer Einhausung - Vertikalschnitt,
1-lagige Ausführung

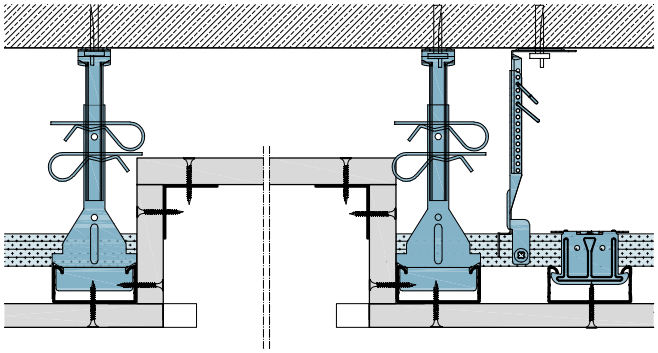
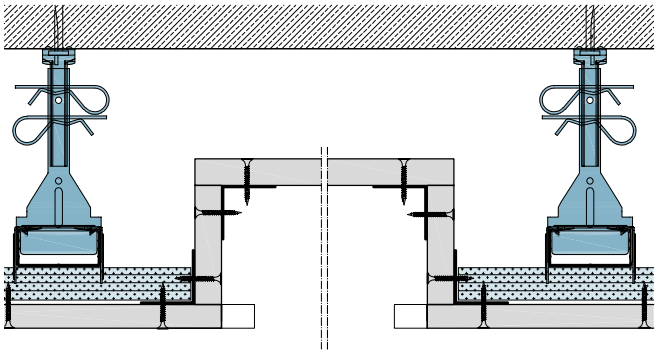


Bild 4

Ausbildung einer Einhausung - Vertikalschnitt,
1-lagige Ausführung



Detailausbildungen

NEU in DIN 4102-4

Anschlüsse an angrenzende Bauteile.
Die Unterdecke von Decken der Bauart I bis III in Verbindung mit einer Unterdecke müssen an Massivwände dicht angeschlossen werden.
Selbständige Unterdecken können neben den Massivwänden auch an Wände in Metall- oder Holzständerbauweise angeschlossen werden. Die Wände müssen mindestens die gleiche Feuerwiderstandsdauer wie die Unterdecke aufweisen.

Bild 5

Starrer angespachtelter Wandanschluss

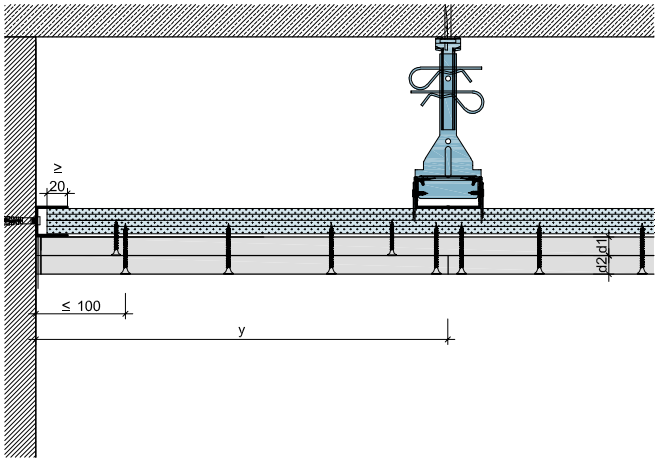


Bild 6

Wandanschluss mit Gipsplattenstreifen hinterlegt

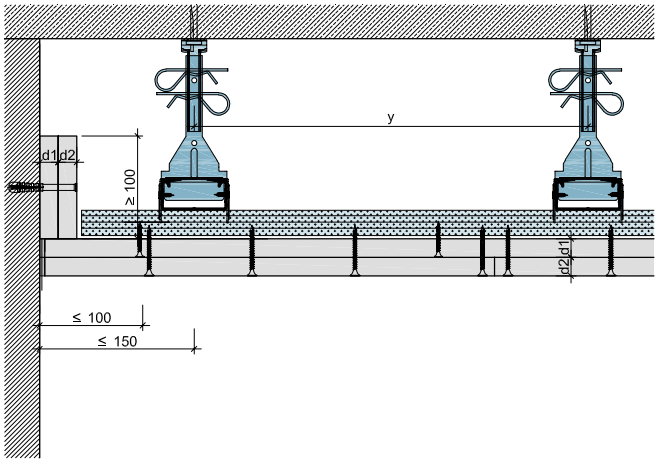


Bild 7

Wandanschluss mit U-Profil zur Befestigung der Plattenlagen

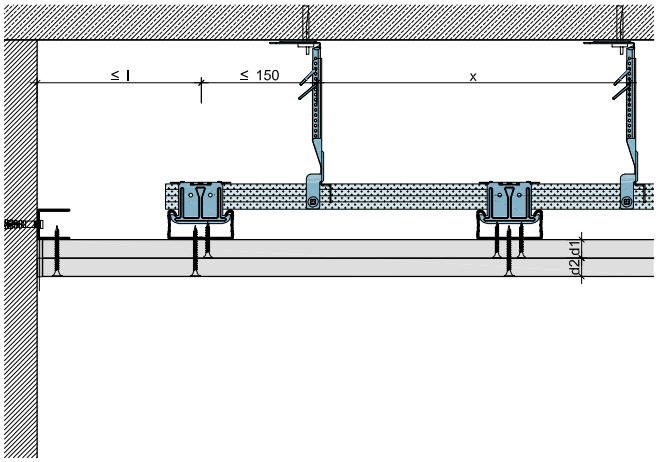


Bild 8

Wandanschluss horizontal gleitend

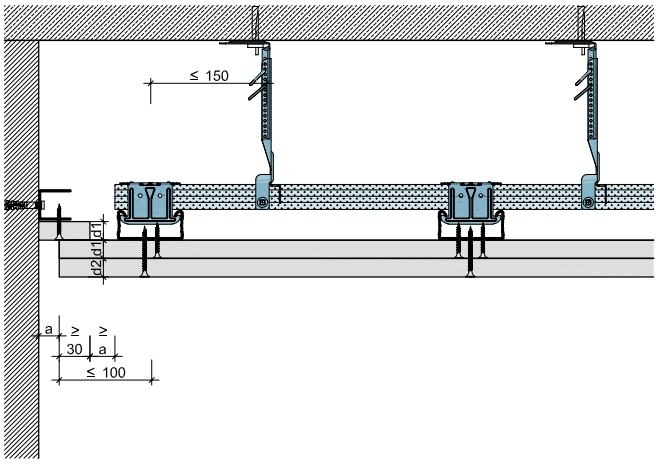


Bild 9

Wandanschluss vertikal gleitend

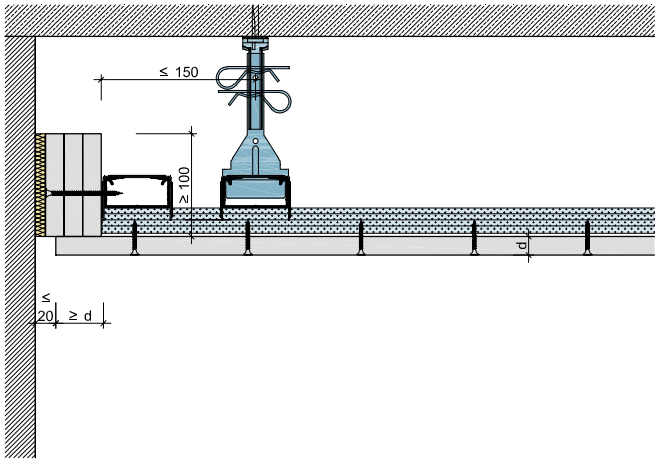


Bild 10

Wandanschluss vertikal gleitend

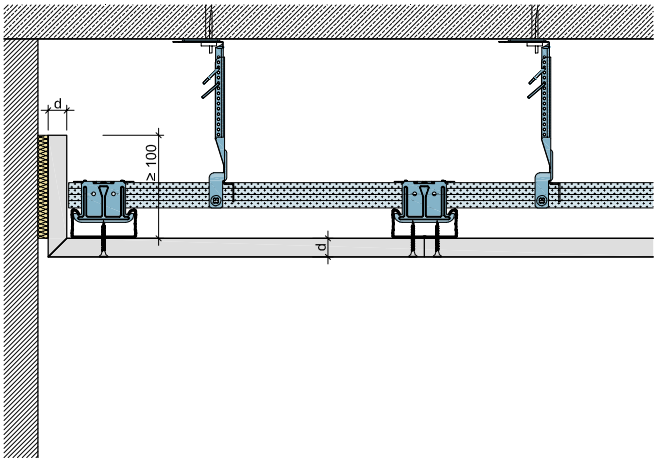


Bild 11

Bewegungsfuge einlagig

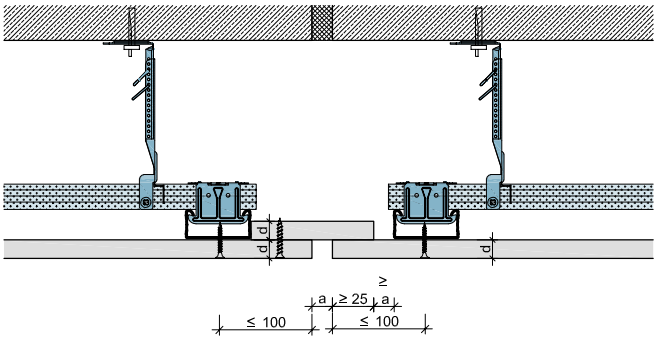
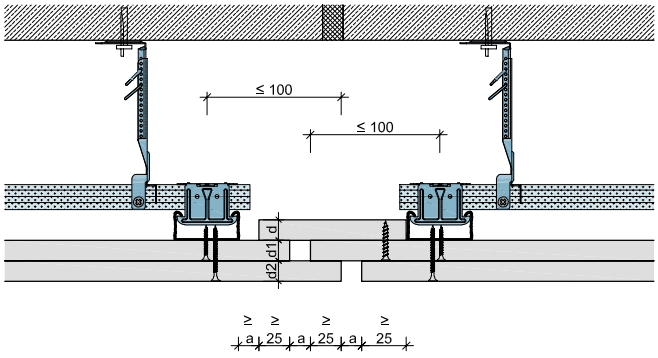


Bild 12

Bewegungsfuge zweilagig



Freitragende Unterdecken

NEU in DIN 4102-4

Die neuen freitragenden Unterdecken der DIN 4102-4:2025-06 müssen eine geschlossene Fläche aus Feuerschutzplatten (GKF) nach DIN 18180 in Verbindung mit mindestens Typ DF nach DIN EN 520:2009-12 oder Gipsfaserplatten nach DIN EN 15283-2:2009-12 (Rohdichte ≥ 1.100 kg/m^3) haben und gehören alleine bei Brandbeanspruchung der Unterdecken Unterseite einer Feuerwiderstandsklasse an. Die Beplankung der muss alternierend in den CW Doppelprofilen befestigt werden. Die Randbedingungen aus Tabelle 48 müssen erfüllt sein.

Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion muss aus UW und CW Profilen nach DIN 18182-1 bestehen. Hierfür eignen sich unsere Rigips RigiProfil MultiTec U- und CW Profile bestens. Der tragende Anschluss der freitragenden Unterdecke muss dicht an tragfähige Massivwände mindestens der gleichen Feuerwiderstandsklasse nach Bild 13 erfolgen. Der nichttragende Anschluss muss an Wände mindestens der gleichen Feuerwiderstandsklasse nach Bild 14 erfolgen.

Bild 13

tragender Wandanschluss

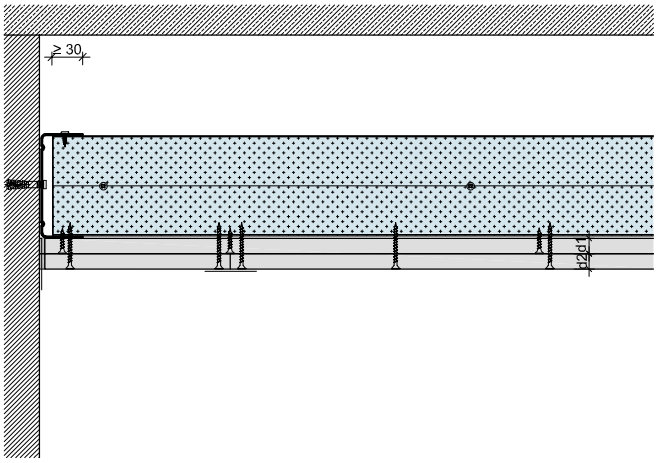
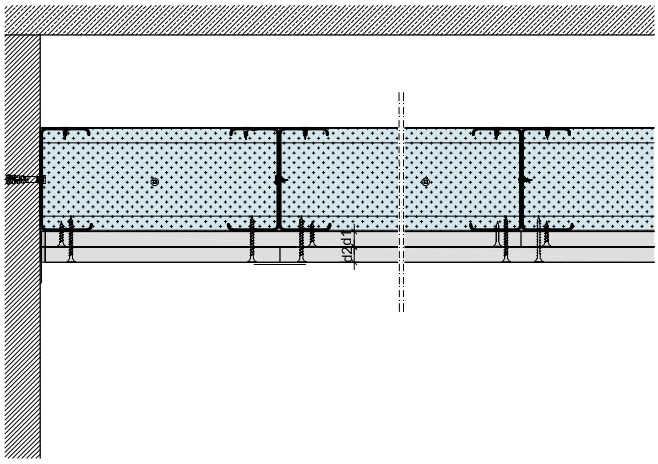


Bild 14

nichttragender Wandanschluss



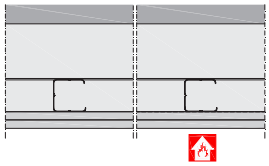
Die Tragprofile bestehen aus zwei CW Profilen nach DIN 18182-1 und müssen im Steg mittels Blechschrauben ≥ 3,5 mm x 9 mm im Abstand von ≤ 750 mm verbunden werden.

Die Tragprofile stehen mindestens 30 mm in die UW-Randprofile ein und müssen am oberen Flansch vernietet, vercrimpert oder mit Blechschrauben ≥ 3,5 mm x 9 mm verbunden sein.

Die Randprofile müssen mit geeigneten Befestigungsmitteln an den Massivwänden befestigt sein.

Die Befestigungsmittel müssen einen Bemessungswert der Beanspruchbarkeit rechtwinklig zu ihrer Achse von ≥ 0,50 kN aufweisen.

Tabelle 48: Freitragende Unterdecken aus Feuerschutzplatten (GKF) oder Gipsfaserplatten (GF) mit geschlossener Fläche, die bei Brandbeanspruchung von unten allein einer Feuerwiderstandsklasse angehören

Systemskizze	Feuerwiderstandsklasse	Beplankung	2 x CW 50	2 x CW 75	2 x CW 100	Achsabstand Tragprofile	Gesamtgewicht
		Dicke [mm]	Spannweite s [mm]	Spannweite s [mm]	Spannweite s [mm]	l [mm]	≤ kg/m²
	F 30 A	2 x 12,5	2.300	2.900	3.400	500	30
	F 30 A	2 x 12,5	2.050	2.550	3.050	500	50
	F 60 A	15 + 18	-	2.550	3.050	400	50

Starke Marke im Rücken!

RIGIPS – mit Plattenvielfalt, Zubehör und Service

Du hast für alles die Lösung

#RigipsFuerAlles

Trockenbaulösungen mit überragender Praxistauglichkeit und vorbildlicher Nachhaltigkeit: das ist unser Versprechen bei allem, was wir machen.

Voraussetzung dafür ist der enge Dialog mit unseren Kunden sowie unser fortwährendes Bestreben immer wieder neue Wege zu gehen, um verantwortungsvoller mit unserer Zukunft umzugehen. Unser Entsorgungskonzept EASY ECO beispielsweise vermeidet Abfall. Rigips „RiDuce“-Produkte reduzieren CO_2-Emissionen und tragen ebenfalls zur Schonung wertvoller Ressourcen bei.

Unsere Kunden können auf die 80-jährige Erfahrung der Marke RIGIPS vertrauen, die durch den neuen Saint-Gobain Leitgedanken „Making the world a better home“ starken Rückhalt erfährt.

RIGIPS. Du hast für alles die Lösung.

RIGIPS. Du hast für alles die Lösung.

rigips.de

SAINT-GOBAIN RIGIPS GmbH
Willstätterstr. 60, 40549 Düsseldorf
rigips.de/Kontakt

Premium-Fachberatung für Planer/Architekten, Fachhändler & Fachhandwerker
Telefon: 0209 3603 541*

Fachberatung Trockenbau für private Endkunden
Telefon: 0900 3776347**

© SAINT-GOBAIN RIGIPS GmbH

1. Auflage, Oktober 2025

Die Angaben in dieser Druckschrift entsprechen dem Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen bei Drucklegung (vgl. Druckvermerk). Sofern nicht ausdrücklich anders vereinbart, stellen sie jedoch keine Garantie im Rechtssinne dar. Der Wissens- und Erfahrungsstand entwickelt sich stets weiter. Achten Sie deshalb bitte darauf, die neueste Auflage dieser Druckschrift zu verwenden (zugänglich im Internet unter www.rigips.de). Die beschriebenen Produktanwendungen können besondere Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen. Prüfen Sie deshalb unsere Produkte auf ihre Eignung für den konkreten Anwendungszweck. Für Fragen stehen Ihnen unsere Rigips Vertriebsbüros zur Verfügung.

SAINT-GOBAIN RIGIPS GmbH, **Kundenservicezentrum**
Feldhauser Straße 261, D-45896 Gelsenkirchen, Telefon +49 (0) 209 36 03 777
(Keine technische Beratung unter dieser Nummer. Fachberatung siehe links.)

Climafit®, Die Dicke von Rigips®, RiDuce®, Ridurit®, Riduro®, Rifino®, Rifix®, Riflex®, Rigicell®, Rigidur®, RigiMove®, RigiProfil®, Rigips®, RigipsProfi®, RigiRaum®, RigiSystem®, RigiTherm®, Rigitone®, Rikombi®, Rimat®, RiStuck® und VARIO® sind eingetragene Warenzeichen der SAINT-GOBAIN RIGIPS GmbH. Activ'Air®, AquaBead®, Glasroc®, Gyptone®, Habito® und Levelline® sind eingetragene Warenzeichen der Compagnie de Saint-Gobain.

* Normale Telefongebühren für unsere RIGIPS und ISOVER Partner

** 1,49 €/Minute aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk abhg. von Netzbetreiber und Tarif

D/10.25/bwr/Rev. 0 - digital