Arbeitsheft 1 Doppelständerwand

Lernfeld 2 WAND

In diesem Heft

1. Einleitung
2. Ziele des Lernfeldes
3. Estrich, Hohlraumböden
4. Vorgefertigte Estrichbauteile
5. Doppelständerwand
6. Wand-Ecke, Wandanschluss

Separate Dokumente

- Testfragen
- Übungen / Experimente
- Übergreifendes Projekt

Dieses Arbeitsheft steht in Verbindung mit dem Lehrmittel „Grundlagen Trockenbau“ und den Arbeitsheften 1-3 des Lernfeldes 1

Bauen einer Doppelständer-Bürotrennwand

1. Einleitung

Die Auswahl der Themen „Ständerwände als Einfach- oder Doppelständerwerk als Montagewand“ und einer beidseitigen, ein- oder mehrlagigen Beplankung aus Holz-, Metall- oder Gipsplatten orientieren sich an Beispielen der beruflichen Wirklichkeit.

Für den Bau einer Doppelständerwand im Bürobereich stegen die Anforderungen an Wissen und Können der Azubi, denn neu kommen Estrich, Schall- und Brandschutzanforderungen sowie komplexe Anschlüsse dazu. Ebenso ist ein gutes Wissen zu Dämmstoffe wesentlich.

Dieses Lernfeld umfasst rund 80 Stunden.

2. Ziele des ganzen Lernfeldes 2

a. Die Azubi planen den Bau einer Doppelständer-Trennwand unter Beachtung der Fußbodenkonstruktion, der Stabilität der Wände, der grundsätzlichen Probleme des Brand- und Schallschutzes sowie der Ausführung der Anschlussdetails unter Beachtung der Regelwerke.

b. Sie beschreiben die Montageabläufe unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

c. Die Azubi ermitteln Materialbedarf, Materialkosten und das Flächengewicht der gewählten Konstruktionen mit Hilfe von Produktinformationen sowie zeichnerischer und planerischer Vorgaben.

d. Die Azubi erstellen Wandanschlussdetailzeichnungen unter Beachtung der Brand- und Schallschutzanforderungen sowie der statischen Vorgaben.

e. Die Azubi bauen die Trennwand in der Bauhalle. oder Werkstatt gem. Dokument **„Planheft Bürotrennwand“**.

Spezielle Verbundplatten können den Trittschall bei einem Estrich wesentlich verbessern. Die leichten Spezialplatten des Trockenestrichs sind besonders im hellhörigen Altbau ideale Problemlöser.

Wärmedämmungen im Boden lassen sich im Neubau oder bei der Altbaurenovierung jederzeit rasch, sauber und wirkungsvoll einbauen.

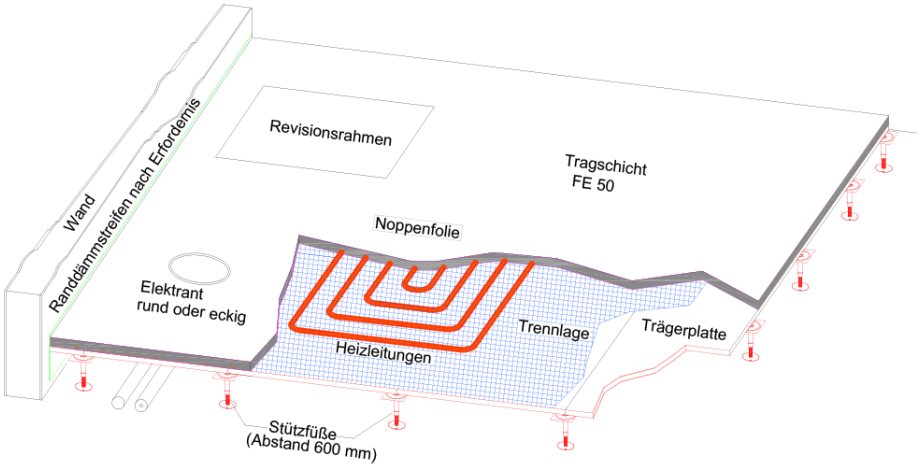
Unebenheiten im Boden können durch spezielle Kaschierungen oder Schüttungen ausgeglichen werden.

Wo kurze Bauzeiten gefordert werden, bietet der Trockenestrich die richtige Lösung.

3. Estrich

Trockenestriche bieten gegenüber Fliessestrichen etliche Vorteile, die sich vor allem bei Sanierungen bemerkbar machen.

- Die trockene Bauweise schont die Bausubstanz.
- Die leichte Konstruktion umgeht statische Probleme.
- Die guten bauphysikalischen verbessern die Werte im Schall- und Brandschutz.



Modelldarstellung Estrich als Trockenboden

Konstruktionsdetails Trockenboden

Werden Trockenunterböden auf z.B. Betondecken verlegt empfiehlt es sich eine PE-Folie 0,2 mm, um aufsteigende Feuchte aus dem Beton zu verhindern, vorgängig zu verlegen. Die PE-Folie sollte 20 cm überlappend verlegt werden.

Auf Holzbalkendecken sollte entweder ein Natron-oder Wellpapier oder aber eine mikrogenadelte PE-Folie vorgängig verlegt werden. Diese Massnahme gilt als Rieselschutz und um ein Abwandern der Trockenschüttung zu verhindern.

Vorgefertigte Elemente

aus Gipsfaserplatten **mit Mineralwolle**

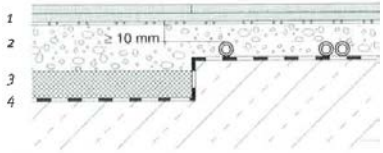
Aufbau planen

Je nach Anforderungen an Trittschalldämmung oder beim Einbau einer Bodenheizung ändert der Fussbodenaufbau, denn dazu wird Dämmateriaöl mitverbaut.

Wichtig sind die Trennlage zum tragenden Estrich und die Trockenschüttung zum Ausgleich von Unebenheiten.

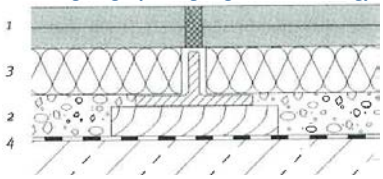
Varianten:

Boden auf Massivdecke mit Höhenversatz

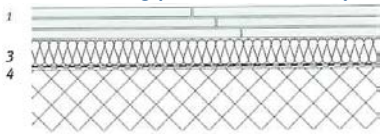


1 Trockenunterboden
2 Trockenschüttung
3 Dämmschicht
4 Trennlage
5 Fussbodenheizung

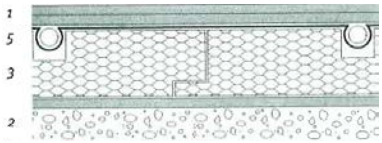
Dehnungsfuge (Verlegung auf Schüttung)



Stossausbildung (Boden schwimmend)



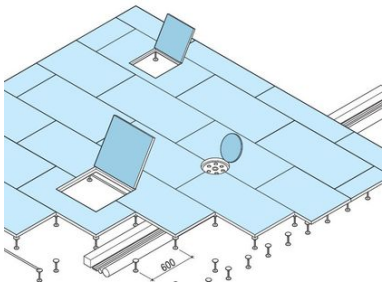
Trockenboden mit Fussbodenheizung



Merke

Bei einem Doppelboden handelt es sich um einen Fußboden aus industriell vorgefertigten Bodenplatten, welche auf entsprechenden Stützen gelagert und in Trockenbauweise eingebaut werden.

Modell: einlagiger Doppelboden



Durch die hohe Verlegeleistung ermöglicht ein einlagiger Doppelboden schnellste Bauabwicklung. Zur Wartung oder Nachversorgung des unterflur verlegten Leitungsnetzes werden Elektranten, Auslässe und Revisionsöffnungen eingebaut.

Der Konstruktionsaufbau des Systems besteht aus einlagig auf Stahlstützen verlegten Gipsfaserelementen im Format 600 x 1200 mm.

Die Elemente werden versetzt verlegt und sind mit ihrer plan geschliffenen Oberfläche sofort für einen Oberbelag bereit.

Standarddicken sind 25, 28, 32 und 38 mm (mit einer Nut-/Federkante ausgestattet).

Die individuell justierbaren Stützen werden meistens im Raster von 600 x 600 mm mit dem Rohboden verklebt.

Besonders gut für verschnittintensive und kleine Räume geeignet

Einsatzbereiche der Bodensysteme

trocken	Aufbau	Einsatzbereich	Werkstoff
Trockenboden	trocken verlegter Unterboden auf Schüttung, Schall- und/oder Wärmedämmung. Verbund- oder Einzelplatten, Trockenestrich	Modernisierung, Sanierung, Wohnungs- und Dachgeschossausbau	GK-Platten, GF-Platten, Calciumsilikat- und Holzspanplatten
Doppelboden	flexibles Bodensystem im Rastermass. Doppelboden auf Rohdecke mit Stützen aufgeständert	Büro- und Verwaltungsgebäude mit hoher Installationsdichte	Holzwerkstoffe, Metalle, mineralische Füllstoffe, armierter Leichtbeton, Betonfüllungen, GF-Platten
Hohlraumboden	Estrichböden mit geschlossener Oberfläche. Hohlraum zwischen Rohdecke und Boden	Büro- und Verwaltungsgebäude mit hoher Installationsdichte	Gewölbe, Tragfüsse aus Kunststoff, Metall, Stein, GK- und GF-Platten, Nivellierestrich
nass			
Fliessestrich	Verbundestrich, Estrich auf Trennschicht, selbstnivellierender Fliessestrich	Modernisierung, Um- und Ausbauten. Herstellen ebener Flächen	Werktrockenmörtel aus hochwertigem Gips, mineralalische Füllstoffe und Fliessmittel, anmachfertig

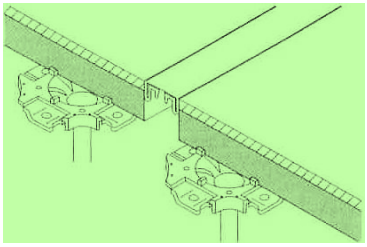
Doppelboden

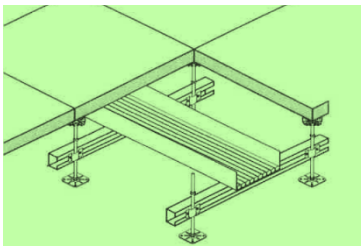
Die verarbeiteten Trägerplatten bestehen meistens aus Holzbaustoffen. Wenn Anforderungen an den Brandschutz gestellt werden, kommen Gipsbaustoffe zum Einsatz. Die Platten werden in den Größen 600 x 600 mm hergestellt. Für die Oberflächen der Platten werden unterschiedliche Beläge verwendet: Parkett, Naturstein, PVC, Naturkautschuk, Linoleum oder Teppichfliesen. Eine weitere Möglichkeit besteht im nachträglichen Verlegen von SL-Fliesen auf Trägerplatten ohne Belag.

Anwendung

Dieses Konstruktionsprinzip wird hauptsächlich dort eingesetzt wird, wo man ohne grossen Aufwand Zugang zu allen Versorgungsleitungen braucht, denn im Bodenhohlraum werden jeweils Kabel, Leitungen, und Rohre verlegt.

Verarbeitung





Vorgefertigte Rohr- und Gewindestützen sind von 25 mm bis über 2000 mm erhältlich. Sie werden am Rohboden, evtl. nach dem Aufbringen von staubbindenden oder abriebfesten Anstrichen, mittels eines speziellen Klebers befestigt. Ein zusätzliches Verdübeln der Stützen ist nur selten nötig, kann aber durchgeführt werden. Zur Verbesserung der statischen Eigenschaften, bei Aufbauhöhen über 500 mm und bei geforderter Erhöhung der Fugendichte

Merke

Hohlraumböden *(nasse Variante) bestehen aus Gipsplatten, welche auf verstellbaren Stützen als „verlorene Schalung“ eingebracht werden. Diese bereits bedingt begehbare Fläche wird mit einer Schrenzlage abgedeckt und mittels Fließestrich oder Zementestrich auf Sollniveau gebracht. – Bei der trockenen Variante werden Gipsfaserplatten direkt auf Stützen verlegt.*

können Rasterprofile an den Stützenköpfen eingehängt oder verschraubt werden. Beim Einbau in Trockenbauweise entsteht keine Baufeuchte. Je navh U-Wert und Trittschallvorgaben kann ein Estrich entfallen. Unebenheiten und Höhendifferenzen des Rohbodens werden durch den Doppelboden ausgeglichen. Anforderungen an Tragfähigkeit, Brandschutz, Schallschutz und Elektrostatik werden erfüllt. Die Doppelbodenfläche ist unmittelbar nach der Montage belastbar.

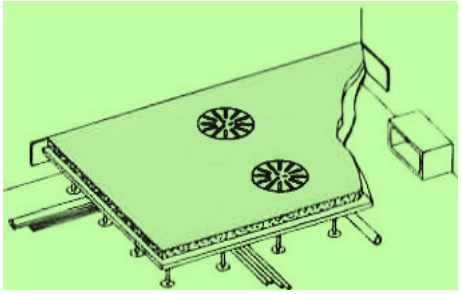
Hohlraumboden

Hohlboden-Systeme sind eine Art doppelter Boden, bei denen zwischen Tragschicht und Rohboden ein **Zwischenraum** bleibt, um Versorgungsleitungen unsichtbar unterzubringen. Durch **Revisionsöffnungen** bleiben die Installationen auch nach Einbau des Bodens erreichbar.

Hohlraumböden

Hohlboden-Systeme in „nasse“ und „trockene“ Bauweise unterteilt.

Die nasse Variante des Hohlraumbodens vereint die Vorteile eines herkömmlichen Fliessestrichs mit denen des Doppelbodens und bietet in Bereichen mit normalerstatischer Belastung, wie beispielsweise im Verwaltungs- oder Bürobau, eine sehr wirtschaftliche Alternative.



Beim Bau wird der Fließestrich auf Trennlage und Gipsplatten-Schalungselementen vergossen, die wiederum auf höhenverstellbare Stützen liegen. Die Austrocknungszeit des Fließestrichs beträgt pro cm Schichtstärke ca. eine Woche. – Die Stützen für den Hohlraumboden ähneln denen des Doppelbodens, werden jedoch meistens nur bis zu einer Verstellhöhe bis max. ca. 300 mm angeboten.

Beim trockenen Hohlraumboden werden Gipsfaser-Elemente, mit ausreichender Tragkraft, einfach oder mehrlagig auf ebenfalls im Raster ausgerichteten Systemstützen aufgebracht. Diese Platten werden mit Falz oder Nut und Feder ausbildet und entsprechend an den Fugen verklebt und mechanisch befestigt. Der Vorteil dieses Systems besteht in der trockenen Bauweise und in der schnellen Nutzbarkeit des Bodens.

Merke

Bei einem Doppelboden handelt es sich um einen Fußboden aus industriell vorgefertigten Bodenplatten, welche auf entsprechenden Stützen gelagert und in Trockenbauweise eingebaut werden.

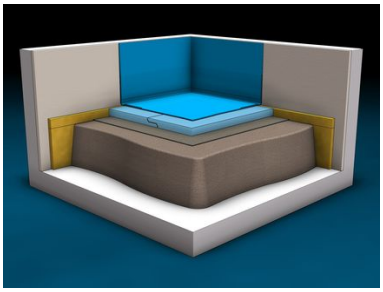
Vorgefertigte Teile für Estriche

Für Altbausanierungen oder für Neubauten mit Termindruck, können auch vorgefertigte Estrichelemente verwendet werden.

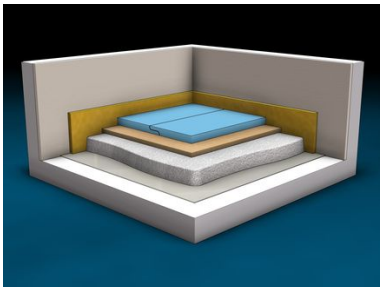
Fertigteilestrich-Systeme bestehen aus Gipsfaser-Elementen oder mehrschichtigen Spezialgipsplatten.

Auf Grund der **geringen Schichtdicken** sparen solche Systeme an Aufbauhöhe und an Gewicht und verbessern Brandschutz und Schallschutz ohne zusätzliche Feuchtigkeit ins Gebäude einzutragen. Auch für häusliche Feuchträume, barrierefreie Bäder und auch für großformatige Fliesen sind Fertigteilestrich-Systeme geeignet, also auch auf Dämmschicht, auf Leichtausgleichmörtel, auf Nivelliermassen direkt verlegt.

Estrich-Varianten



Fertigteilestrich wird getrennt vom Untergrund auf Vlies oder Nivelliermasse eingebracht, um Unebenheiten unter dem Fertigteilestrich auszugleichen.



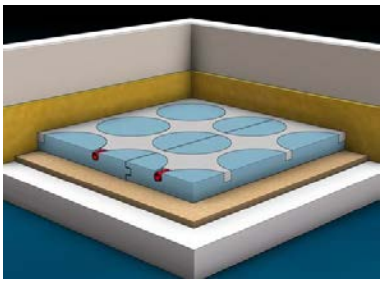
Fertigteilestrich auf separater Dämmschicht, als Verbund-element oder auf Leichtaus-gleichmörtel, um Brandschutz, Schallschutz, Wärmeschutz oder einen Höhen-Ausgleich zu erreichen.

Spezifikationen

In der Regel werden die Plattensysteme **mit eingefrästem, robustem Stufenfalz** geliefert. Die Elemente werden nach der Verlegung auf einfache Weise im Falz verklebt und verschraubt oder geklammert.

Speziell vorgefräste Gipsfaser Platten für **Bodenheizungen** zur Aufnahme von Heizrohren enthalten bereits die notwendigen Rillen,- Noppen- und Falze.

Für **stärkere Belastungen** gibt es vorgefertigte, aus zwei Lagen bestehende Platten, die auf der Baustelle verklebt und geklammert werden.



Einbaubereiche

Bei nichttragenden inneren Trennwänden muss statisch nachgewiesen sein, dass sich leichte ***Konsollasten*** *– wie Bilder, Buchregale oder kleine Wandschränke - bis 0,4 kN/m Wandlänge (mit einer bis 0,3 m vor der Wandoberfläche verlaufenden vertikalen Wirkungslinie) an jeder Stelle der Wand unmittelbar in geeigneter Befestigungsart anbringen lassen. Unabhängig davon (d.h. nicht überlagernd mit diesen leichten Konsollasten) muss statisch nachgewiesen sein, dass die Trennwand dafür ausgelegt ist, folgende 0,9 m über dem Fußpunkt der Wand angreifende horizontale Gleichstreckenlast als überwiegend ruhende Nutzlast aufzunehmen:*

Einbaubereich 1

Bereiche mit geringer Menschenansammlung, z.B. Wohnungen, Hotel-, Büro-, Krankenräume und ähnlich genutzte Räume, einschließlich Fluren: Gebrauchslast: 0,5 kN/m

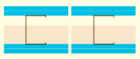
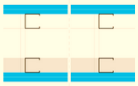
Einbaubereich 2

Bereiche mit großer Menschenansammlung, z. B. Schulräume, Hörsäle, größere Versammlungsräume, Ausstellungs- und Verkaufsräume und ähnlich genutzte Räume: Gebrauchslast: 1,0 kN/m

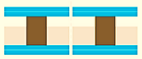
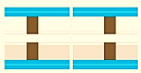
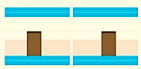
4. Doppelständerwand

Trockenbauwände werden als nichttragende innere Trennwände hohen Anforderungen gerecht, z.B. an den Schall- oder Brandschutz. Bei Gewerbebauten bieten sie Vorteile hinsichtlich einer flexiblen Raumaufteilung und ermöglichen mit geringem Aufwand spätere technische Nachinstallationen, wie z.B. das Nachziehen von Kabeln. Aber auch im Wohnungsbau werden Trockenbauwände zunehmend eingesetzt. Sie bestehen aus einem inneren Ständerwerk und einer beidseitigen Bekleidung als fertigen Wandoberflächen. Zusätzlich gibt es in der Ständerwerksebene in der Regel noch eine Dämmung aus Mineralwolle, um Schallschutz- oder Brandschutzanforderungen zu erfüllen.

Metall-Ständerwände

	Metall-Einfachständerwand	Metall-Doppelständerwand	Installationswand	Trockenbau-Brandwand
Systemskizze				
Anwendung	Standard-Trennwand	Trennwand mit erhöhtem Schallschutz	Trennwand mit Raum für technische Installationen	Brandwand/ Treppenhauswand
Feuerwiderstandsfähigkeit nichttragender Innenwände	feuerhemmend, hochfeuerhemmend, feuerbeständig	feuerhemmend, hochfeuerhemmend, feuerbeständig	feuerhemmend, hochfeuerhemmend, feuerbeständig	erfüllt Brandwandanforderungen
Luftschall-Dämm-Maß $R_{w,R}$	41 – 61 dB	55 – 71 dB	50 – 60 dB	52 - 69 dB
Wanddicke	70 – 195 mm	150 – 280 mm	141 – 550 mm	111 - 225 mm
Beplankung mit Gipsplatten	1-3 lagig	1-2 lagig	1-2 lagig	2-3 lagig + Stahlblecheinlage
Unterkonstruktion Trockenbauwand	UW-CW 50x0,6 – 125x0,6	UW-CW 2x 50x0,6 – 2x 100x0,6	UW-CW 2x 50x0,6 – 2x 100x0,6	UW-CW 50x0,6 - 150x0,6

Holz-Ständerwände

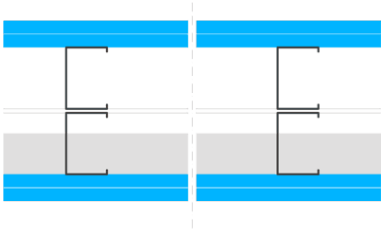
	Holz-Einfachständerwand	Holz-Doppelständerwand	Holz-Einfachständerwand mit Vorsatzkonstruktion
Systemskizze			
Anwendung	Standard-Trennwand	Trennwand mit erhöhtem Schallschutz	Trennwand mit erhöhtem Schallschutz
Feuerwiderstandsfähigkeit nichttragender Innenwände	feuerhemmend	feuerhemmend	feuerhemmend
Luftschall-Dämm-Maß $R_{w,R}$	37 – 49 dB	51 – 66 dB	54 – 57 dB
Wanddicke	80 - 130 mm	175 - 240 mm	155 mm
Beplankung mit Gipsplatten	1-2 lagig	1-2 lagig	2 lagig
Unterkonstruktion Trockenbauwand	40/60 mm - 60/80 mm (Holzständer + Querhölzer)	2x 40/60 mm – 2x 60/80 mm (Holzständer + Querhölzer)	40/80 mm (Holzständer + Querhölzer) +eins. Querlattung 30/50 mm

Zulässige Wandhöhe:
Bei jedem Wandsystem werden vom Hersteller die zulässigen maximalen Wandhöhen in Abhängigkeit der hierfür relevanten Faktoren angegeben. Diese beträgt bei Standardwänden zwischen 3 und 12 m und ist insbesondere abhängig von:

- dem gewählten Ständerprofil,
- dem Ständerachsabstand,
- Brandschutzanforderungen,
- dem Einbaubereich
- der Plattenbefestigung (geklammert/ geschraubt)

Doppelständerwände dienen vor allem zum besseren Schallschutz oder als Installationswände

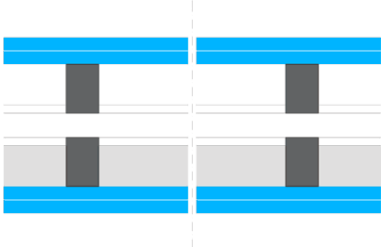
Metall-Doppelständerwand



Doppelständerwand gem. DIN 18183-1 mit in zwei parallelen Ebenen angeordneter ***Unter-konstruktion aus Metall-profilen.***

Durch die doppelte Unterkon-struktion, deren Profile z.B. mit einseitig klebenden Distanz-streifen oder über einen Abstand zueinander schall-technisch entkoppelt sind, ergeben sich gegenüber der Einfachständerwand nochmals deutlich verbesserte Schallschutzwerte.

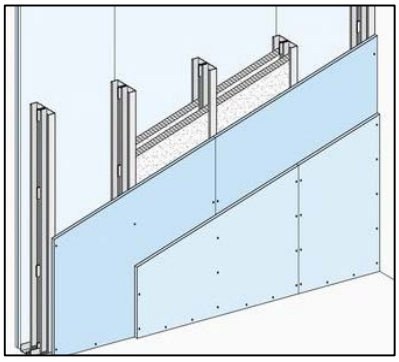
Holz-Doppelständerwand



Doppelständerwand gem. DIN 4103-4 mit in zwei parallelen Ebenen angeordneter ***Unterkonstruktion aus Holz-ständern und Querhölzern.***

Durch die doppelte Unter-konstruktion, deren Profile zueinander versetzt angeordnet werden oder über einen Abstand zueinander schall-technisch entkoppelt sind, ergeben sich gegenüber der Einfachständerwand nochmals deutlich verbesserte Schallschutzwerte.

Modell einer Metall-Doppelständerwand



Wenn besonders hohe Schallschutzanfor-derungen erreicht werden sollen, sind Doppelständerwände sinnvoll. Die Verbesserung des Schalldämmmaßes wird durch die akustische Entkoppelung der beiden Ständer-reihen erzielt. Dies erreicht man mit Trennwand-dichtungsband (Abstand ≤ 500 mm.

Zudem kann man Doppelständerwände für die Unterbringung von Installationen (z. B. Leitungsrohre in Bädern, elektrische Leitungen) nutzen. Hier sind die jeweils richtigen Plattenarten auszuwählen.

.

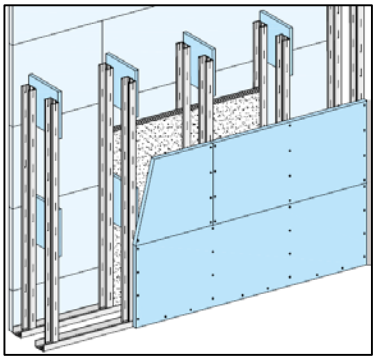
Unterkonstruktion

- UW-Profil mit Trennwanddichtung bekleben, seitlich ca. 100 mm lange Trennwanddichtungsbänder im Abstand ≤ 500 mm aufbringen und kraftschlüssig Boden und Decke befestigen; Abstand ≤ 1000 mm.
- Zweites UW-Profil ebenfalls mit Trennwanddichtungsband bekleben und kraftschlüssig an Boden und Decke befestigen.
- Die beiden Ständerreihen mit Trennwanddichtungsband akustisch entkoppeln.

Beplankung

- Mit einer ganzen Plattenbreite (1250 mm) beginnen. Die Befestigung erfolgt mit Schnellbauschrauben (25 mm lang); Abstand ≤ 750 mm.
- Zweite Plattenlage fugenversetzt mit 35 mm langen Schnellbauschrauben befestigen; Abstand ≤ 250 mm.
- Fugen auf der gegenüberliegenden Wandseite versetzen
- Installationswand

Modell einer Doppelständer-Installationswand



Installationswände sind eine spezielle Art von Doppelständerwänden.

Dabei werden die Ständerreihen so weit auseinander montiert, dass im Wandhohlraum Platz für Sanitär-technische Installationen bleibt.

Um die Standsicherheit zu gewährleisten, werden die CW-Profile durch Plattenstreifen in den Drittelpunkten der Wandhöhe verbunden.

Die werden beidseitig mit je drei Schnellbau-schrauben befestigt.

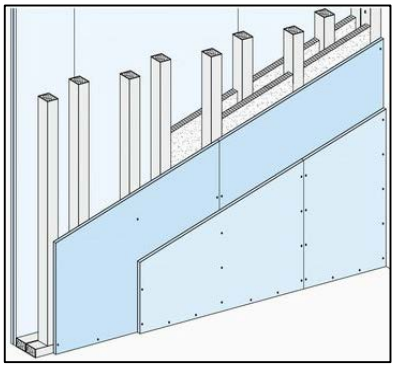
Unterkonstruktion

- UW-Profile mit Trennwanddichtungsband bekleben und an Boden und Decke befestigen; Abstand ≤ 1000 mm.
- CW-Profile mit der offenen Seite in Montagerichtung in die UW-Profile einstellen; Achsabstand ≤ 625 mm.
- Die Ständerreihen mit bis zu 300 mm hohen Plattenstreifen aus Gipskartonplatten mit Schnellbauschrauben zug- und druckfest verbinden.

Beplankung

- Die Beplankung erfolgt zweilagig mit 2 x 12,5 mm dicken, imprägnierten Gipsplatten, GKBI oder GKFI.
- Es können auch 20 und 25 mm dicke Gipsplatten verwendet werden.
- Die Platten sind quer- und fugenversetzt mit den Ständerprofilen verschraubt.
- Als Befestigungsmittel dienen 25 mm bzw. 35 mm lange Schnellbauschrauben.
- Zwischen Fußboden und Plattenkante ist eine 10 mm breite Fuge zu belassen.

Modell einer Holz-Doppelständerwand



Holzständerwände bestehen aus einer **Holz-Unterkonstruktion** als Einfach- oder Doppelständerwerk und einer beidseitigen, ein- oder zweilagigen Beplankung aus Gips oder Holzplatten. Das Ständerwerk wird umlaufend mit den angrenzenden Bauteilen verbunden. – Im Wandhohlraum können Dämmstoffe bei bauphysikalischen Anforderungen sowie Elektro-/Sanitär-Installationen eingebaut werden.

Die **Beplankungsqualität** bestimmt Brandschutz- und Schallschutzeigenschaften. Es wird bevorzugt als Wohnungstrennwand eingesetzt.

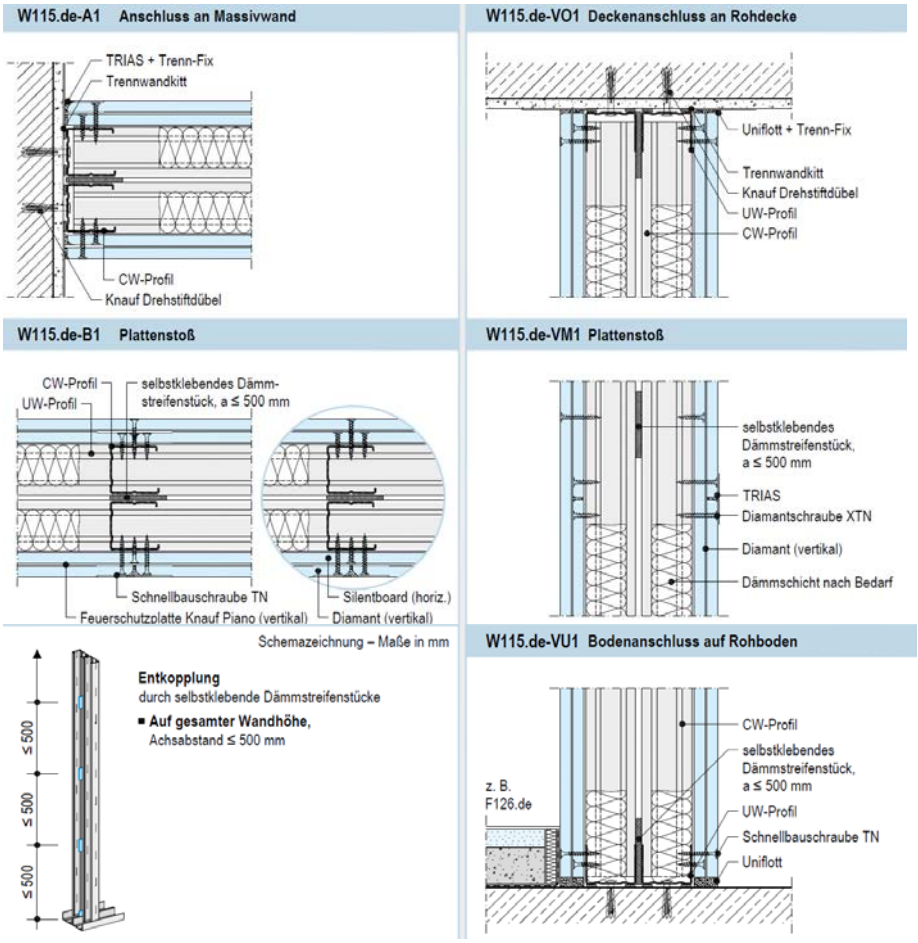
Aufbau Unterkonstruktion

- Die Anschlusshölzer werden mit Trennwanddichtungsband beklebt und mit Dübeln und Schrauben an den angrenzenden Bauteilen befestigt. Die Abstände der Befestigungspunkte betragen ≤ 1000 mm.
- Die Holzständer mit dem Querschnitt von ≥ 60/60 mm zwischen die Anschlusshölzer stellen und lotrecht ausrichten; Achsabstand ≤ 625 mm. Die beiden Ständerreihen stehen getrennt hintereinander.
- Zur Verbesserung des Brand- und Schallschutzes von Trennwänden mit Holzständern muss im Hohlraum Mineralfaserdämmstoff eingebaut werden.
- Die Befestigung der Ständer an den Anschlusshölzern erfolgt am Knotenpunkt mit einer Schraube oder zwei Nägeln.

Beplankung

- Die 12,5 mm dicken Gipsplatten werden mit 35 mm langen Schnellbauschrauben (Grobgewinde) befestigt; Abstand ≤ 250 mm.

Beispiele für Anschlüsse (Details siehe Manual Ständerwände)



Aufmaß

Bei einem Aufmaß werden Gebäude bzw. Gebäudeteile vermessen. Dies dient für die Ermittlung von Planungsgrundlagen (vorwiegend im Bereich Sanierung), sowie zur Kontrolle und Erfassung erbrachter unternehmerischer Leistungen.

Eine Anwesenheit des Unternehmers während der Aufmaßkontrolle ist sinnvoll.

Baustoffklassen

Baustoffe sind nach ihrem Brandschutzverhalten in verschiedene Klassifizierungen eingeteilt.

A = nicht brennbar:
Beton, Mauerwerk, Böden (Sand, Kies etc.), Zement, Mörtel, Steinzeug, Baukeramik, Glas, Schaumglas, Massive Gipsbauteile, Gusseisen, Stahl, Aluminium

A1 = nicht brennbar (ohne organische Bestandteile):
Mineralfaserbauteile, Glaswolle

A2 = nicht brennbar (mit brennbaren organischen Bestandteilen):
Gipskartonplatten (mit geschlossener Oberfläche), Styroporbeton, Mineralwolle

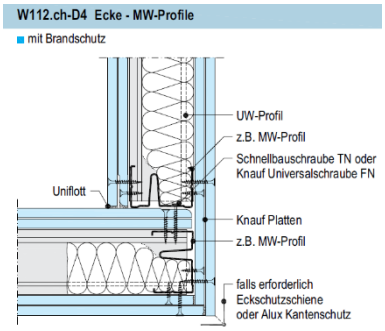
B = brennbar

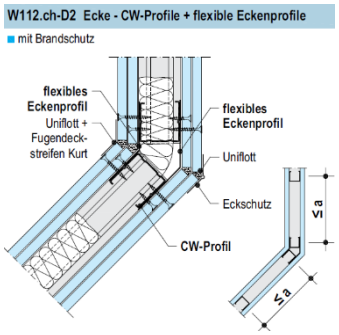
B1 = schwerentflammbar
Brandschutzbehandelte Holzwerkstoffe, Hartschaumkunststoffe

B2 = normalentflammbar
Holzbauteile und Holzwerkstoffe mit einer Dicke > 2 mm

B3 = leichtentflammbar
Holzbauteile und Holzwerkstoffe mit einer Dicke < 2 mm, Stroh, Pappen, Papier (dürfen nicht verwendet)

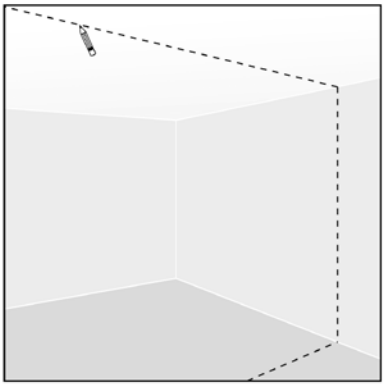
Ecken





Zusammenfassung – Wandaufbau

1 Unterkonstruktion der Wand erstellen

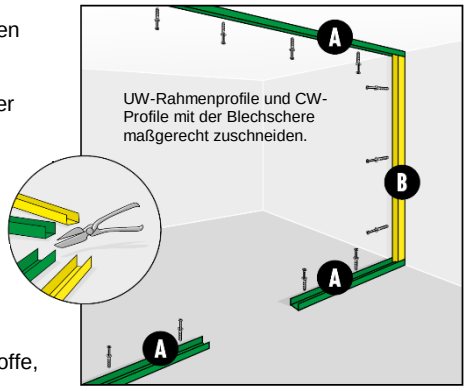


Maße und Markierung

Raum vermessen und Wandverlauf an Wand, Fußboden und Decke markieren.

Dann Türöffnungen einzeichnen.

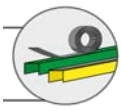
2



Umlaufender Rahmen

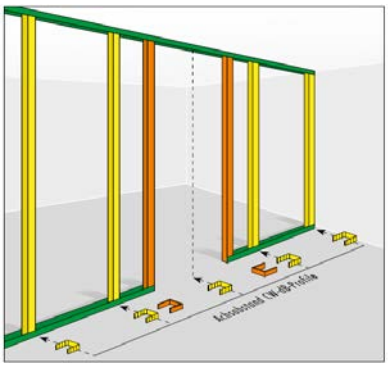
UW-Rahmenprofile A entlang des markierten Verlaufes mit Drehstiftdübeln an Decke und Boden befestigen (max. Dübelabstand 1m). Ständerprofile B an der Wand befestigen (mind. 3 Befestigungspunkte).

Dichtung



Dichtungsband bzw. bei Schallschutzanforderungen Trennwandkitt auf die UW-Rahmenprofile (Decke und Boden) und CW-Ständerprofile (Wand) kleben bzw. aufbringen.

3



Ständerprofile

Restliche CW-Ständerprofile im entsprechenden Achsabstand (siehe Tabelle) in die UW-Rahmenprofile einstellen. CW-Ständerprofile sollten ca. 1,5 cm kürzer sein als das lichte Raummaß und jeweils mind. 1,5 cm in das UW-Profil eingreifen. Im Türbereich UA-Aussteifungsprofile in Verbindung mit Türpfostensteckwinkeln verwenden.

Transmissionswärmeverlust

Mit dem Transmissionswärmeverlust wird die energetische Qualität der thermischen Hülle beschrieben.

Hierzu zählen die Isolierung von Dach, Außenwänden, Fenstern und Boden. Abhängig von der Umfassungsfläche und dem Volumen, ist für jedes Gebäude ein zulässiger Höchstwert der EnEV vorgegeben.

Hier gilt wieder: je niedriger der Wert, desto besser ist das Haus isoliert.

EnEV

Energieeinsparverordnung

Die EnEV ist ein Teil der Energie- und Klimaschutzpolitik, welche am 01. Februar 2002 in Kraft getreten ist und die Wärmeschutz-, sowie die Heizungsanlagenverordnung abgelöst hat. Grundlage der EnEV ist das Energieeinsparungsgesetz.

VOB

VOB = Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen

Die VOB ist ein von Fachkreisen erarbeitetes Vertragswerk und somit weder ein Gesetz noch eine Rechtsverordnung.

Bei öffentlichen Auftraggebern muss der Teil B bei der Ausgestaltung von Bauverträgen als Vertragsbestandteil vereinbart werden.

Gleichzeitig wird so auch Teil C Vertragsbestandteil.

Inhalt:

Teil A
Bestimmungen für die Vergabe von Bauleistungen

Teil B
Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung der Bauleistungen

Teil C
Allgemeine, gewerkespezifische und weitere technische Vertragsbedingungen (ATV)

Vorgaben für Ständerprofile

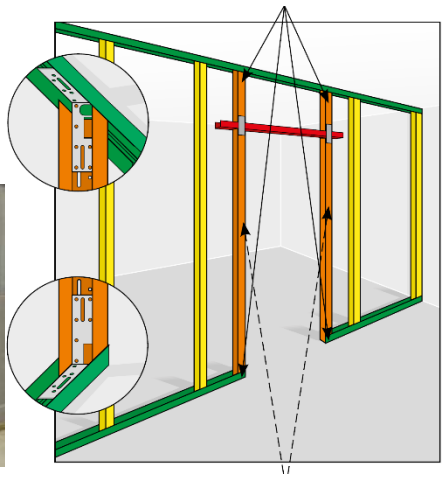
Achsabstand der Profile		
Längsbeplankung		
Gipsplattenbreite	125 cm	62,5 cm
	100 cm	50 cm
	90 cm	45 cm
Querbeplankung		
Gipsplattendicke	12,5 mm	62,5 cm
	15 mm	75 cm
	18 mm	90 cm
	25 mm	125 cm

Tabelle 2. **Spannweiten der Gipskartonplatten**

Spalte	1	2	3	4
Zeile	Plattenart	Plattendicke mm	Spannweite bei Plattenanordnung in Querbefestigung max. mm	Längsbefestigung max. mm
Montagewände und Vorsatzschalen [1])				
1	Gipskartonplatten mit geschlossener Sichtfläche	12,5	625	625
2		15	750	
3		18	900	
4		25	1250	
Deckenbekleidungen und Unterdecken [2])				
5	Gipskartonplatten mit geschlossener Sichtfläche	12,5	500	420
6		15	550	
7		18	625	
8	Gipskarton-Lochplatten [3])	9,5	320	[4])
9		12,5		
10	Gipskarton-Putzträgerplatten	9,5	500	—

[1]) Spannweite im Bereich keramischer Beläge
— bei einlagiger Beplankung ≤ 500 mm,
— bei mehrlagiger Beplankung ≤ 625 mm.
[2]) Bei Anforderungen an den Brandschutz gilt DIN 4102 Teil 4.
[3]) Angaben gelten auch für Vorsatzschalen.
[4]) Bei Gipskarton-Lochkassetten mit einer Seitenlänge bis 625 mm ist Längsbefestigung mit einer Spannweite bis 320 mm zulässig.

4



Türeinbau

Für einen Türeinbau zuerst Türsturzprofil über UA-Aussteifungsprofil schieben und in der richtigen Höhe mit Klebestreifen fixieren. Danach die UA-Aussteifungsprofile im Boden- und Deckenbereich mit Türpfostensteckwinkeln befestigen.

Beplankung

Trennwände müssen mit Gipsplatten mit einer Mindeststärke von 12,5 mm beplankt werden. Bei anschließendem Verfliesen ist eine Doppelbeplankung erforderlich. Der Schraubenabstand für die Beplankung von Wänden beträgt 25 cm.