



Trockenbau-Systeme

SL07.de

Technische Information 02/2023

Knauf Stahl-Leichtbau

Statisch tragende Konstruktionen mit Stahl-Leichtbau-Profilen für den Trockenbau



■ Stahl-Leichtbau-Profile GREENSTEEL

Inhalt

Einleitung	
Hinweise	3
Hinweise zum Dokument	3
Verweis auf weitere Dokumente.....	3
Hinweise Stahl-Leichtbau.....	3
Knauf im Stahl-Leichtbau	3
Einsatzbereiche SL-Profile.....	3
Anforderungsbögen.....	3
Übersicht	4
Knauf Stahl-Leichtbau.....	4
Projektablauf	
Hinweise zur Abwicklung	6
Von der Ausschreibung bis zur Baustelle.....	6
Stahl-Leichtbau mit Knauf	
Besondere Hinweise für die Montage und Ausführung	7
Ausführungsdetails	
Raum-in-Raum Detailansichten	8
Übersicht über Detailpunkte.....	8
Anleitung zur Ermittlung der Profillängen für eine vorkonfektionierte Fertigung	9
Tragende Decke	12
Raum-in-Raum-System	14
Tragende Außenwand	18
Aufstockung/Lückenbebauung	19
Informationen zur Nachhaltigkeit	
Knauf Stahl-Leichtbau	20

Hinweise zum Dokument

Die enthaltenen Ausführungsdetails stellen Beispiele dar und können für verschiedene Beplankungsvarianten des jeweiligen Systems analog angewendet werden. Dabei sind bei Anforderungen an den Brand- und/oder Schallschutz jedoch die ggf. erforderlichen Zusatzmaßnahmen und/oder Einschränkungen zu beachten.

Verweis auf weitere Dokumente

- Montageanleitung Stahl-Leichtbau-System

Hinweise Stahl-Leichtbau

Auf Basis tragender, kaltgeformter Stahlprofile, vergleichbar mit dem Standard-Trockenbau, werden mit dem Knauf Stahl-Leichtbau tragende Konstruktionen im Innen- und Außenbereich erstellt. Konstruktive, statische und bauphysikalische Anforderungen, wie hohe Auflasten oder große Spannweiten können im System umgesetzt und ausgeführt werden. Gute Vorplanung ermöglicht leichte Systeme und einfache Konstruktionen sowie einen schnellen Baufortschritt.

Der Stahl-Leichtbau spielt seine Vorteile auch in Kombination mit Skelettbauweisen und Hybridbauweisen optimal aus.

Hinweise

Der rechnerische Nachweis der tragenden SL-C- und SL-U-Profile erfolgt nach Eurocode 3, Teil 1-3 (DIN EN 1993-1-3). Verschiedene europäische und nationale Zulassungen und Prüfungen werden ebenfalls als Grundlage für die Bemessung der Konstruktionen herangezogen. Da die Bemessung von Stahl-Leichtbau-Systemen aufgrund der eingesetzten Profile und unter Berücksichtigung der Schall-, Brand- und Wärmeschutznachweise nicht alltäglich ist, empfiehlt es sich, kompetente Tragwerksplaner mit einzubinden.

GREENSTEEL

Baukonstruktionen haben einen wesentlichen Einfluss auf den ökologischen Fußabdruck von Gebäuden. Die Unterschiede sind dabei erheblich — und das beginnt schon bei der Materialauswahl.

Stahl-Leichtbau punktet hier im Verhältnis zum Massivbau durch geringeren Materialeinsatz. Für SL-Profile GREENSTEEL verwenden wir CO₂ reduzierten Stahl (Stahlgüte S320 GD+Z275 schmelztauchveredelt). Dadurch reduzieren sich die Treibhausgasemissionen deutlich. Entsprechende Zertifikate liegen vor. Diese Materialumstellung ist ein konsequenter Schritt zu mehr Nachhaltigkeit.

Knauf im Stahl-Leichtbau

Knauf bietet in Verbindung mit verschiedenen Ingenieurbüros Lösungen im tragenden Trockenbau an. Auf Basis der statischen Berechnungen, die von Ingenieurbüros durchgeführt werden, entstehen mit den neuen SL-C- und SL-U-Profilen die Unterkonstruktionen für die entwickelten Lösungen und Systeme im Stahl-Leichtbau.

Ähnlich wie im Trockenbau ist auch im Stahl-Leichtbau eine einfache, qualitativ hochwertige Baustellenfertigung möglich.

Kurze Bauzeiten, die z. B. bei Aufstockungen im städtischen Bereich obligatorisch sind, können durch Planung und Vorfertigung von 2D Wand- oder Decken-Elementen erreicht werden. Die zum geplanten Zeitpunkt gelieferten Elemente werden mittels eines Kranes in das Gebäude eingebracht und entsprechend verarbeitet.

Einsatzbereiche SL-Profile

- Tragende/Überhohe Trennwand
- Tragende Decke
- Raum-in-Raum-System
- Tragende Außenwand
- Aufstockung/Lückenbebauung
- Sonderlösungen

Anforderungsbögen

Für die unterschiedlichen Einsatzbereiche gibt es Anforderungsbögen, die als Checklisten verwendet werden. Zudem dienen diese zur ersten Abfrage oder um notwendige Informationen bei späterer Ausführung abzufragen. Ebenso werden die Anforderungsbögen bei der zielgerichteten Beratung eingesetzt.

Die Anforderungsbögen können als interaktive PDF ausgefüllt und zur Beurteilung und Bearbeitung per Mail geschickt werden.

Es gibt folgende Anforderungsbögen:

- [Knauf Stahl-Leichtbau Trennwand SL07-B01.de](#)
- [Knauf Stahl-Leichtbau Weitspanndecke und Geschossdecke SL07-B03.de](#)
- [Knauf Stahl-Leichtbau Raum-in-Raum SL07-B04.de](#)
- [Knauf Stahl-Leichtbau Außenwand SL07-B02.de](#)
- [Knauf Stahl-Leichtbau Aufstockung/Lückenbebauung SL07-B05.de](#)
- [Knauf Stahl-Leichtbau Sonderlösungen SL07-B06.de](#)

Trennwand

Decke

Raum-in-Raum

Außenwand

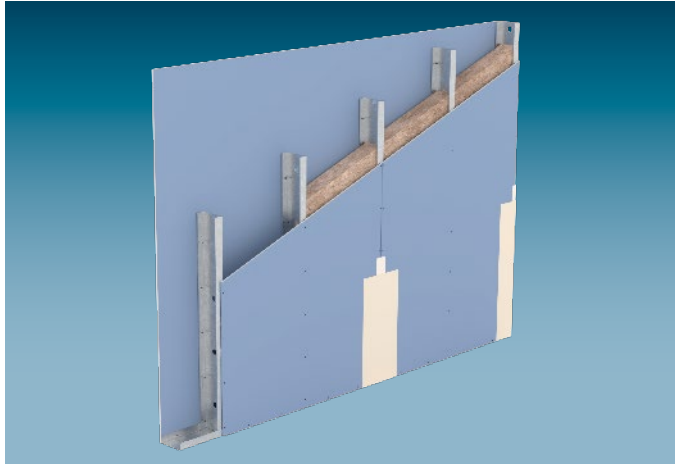
Aufstockung

Sonderlösungen

Knauf Stahl-Leichtbau

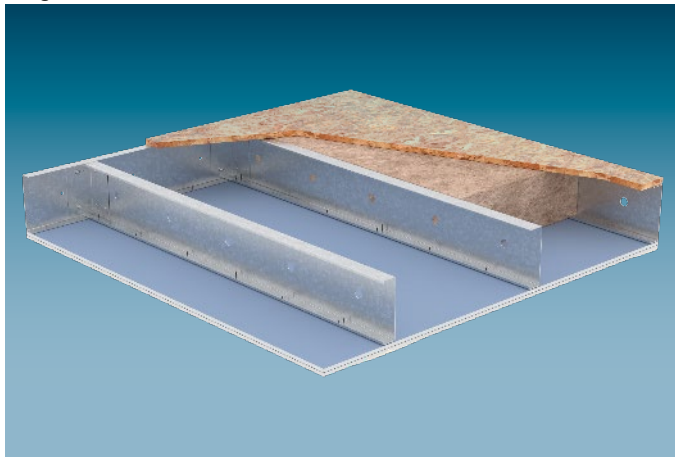
Beim Stahl-Leichtbau handelt es sich um eine dem Holzrahmenbau ähnliche Bauweise, die kaltgeformte Stahlprofile als Tragelemente verwendet. Bei leichter Konstruktion und schnellstmöglichen Baufortschritt werden alle gewünschten konstruktiven, statischen und bauphysikalischen Anforderungen erfüllt. Die hohe Tragfähigkeit ermöglicht große Spannweiten, Wandhöhen und schlanke Konstruktionsquerschnitte.

Tragende/Überhohe Trennwand



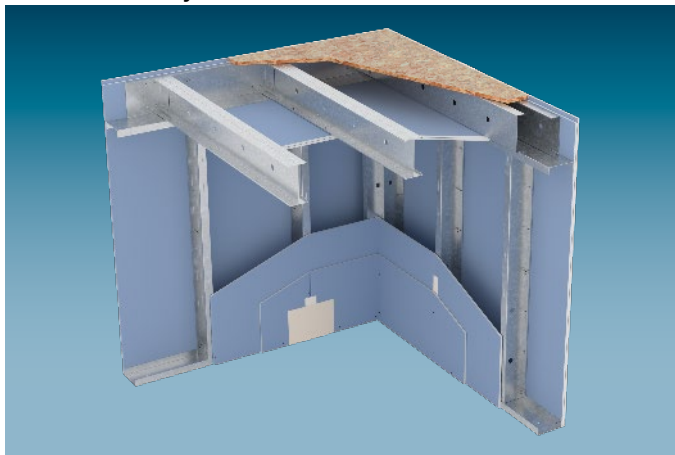
Bei hohen statischen Belastungen und Anforderungen an die Höhe, beispielsweise bei Hallentrennwänden oder hohen Konsollasten, können Trockenbauwände mit den Stahl-Leichtbau-Profilen als Unterkonstruktion ausgeführt werden.

Tragende Decke



Bei großen Spannweiten und hohen Lastanforderungen, beispielsweise zur Verwendung bei Weitspannträgern oder Geschossdecken, können tragfähige Decken mit Stahl-Leichtbau-Profilen als Unterkonstruktion ausgeführt werden.

Raum-in-Raum-System

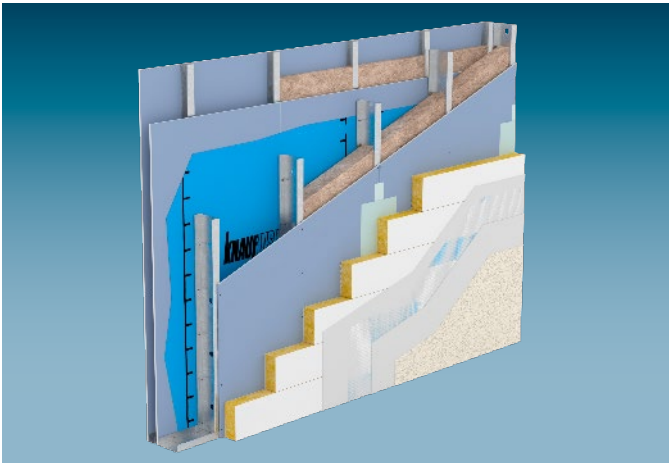


Die tragende Konstruktion der Knauf Raum-in-Raum-Systeme bietet die Möglichkeit von frei im Raum aufstellbaren Systemen. Ausführungen mit hohen Auflasten, großen Spannweiten und mehrgeschossige Ausführungen können individuell geplant und realisiert werden.

Das System kann beispielsweise für folgende Bereiche eingesetzt werden:

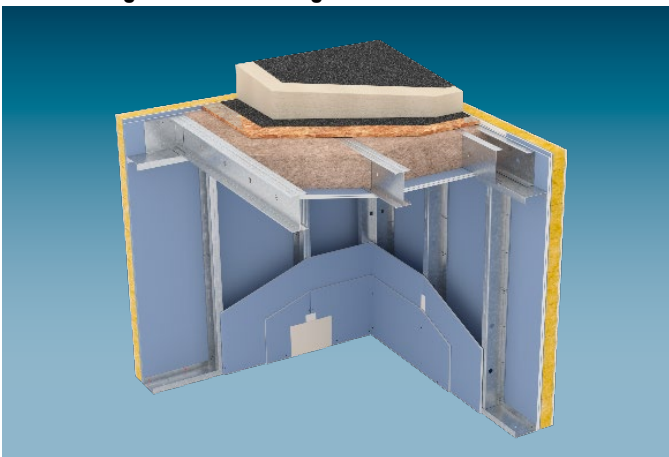
- Sanitärzellen
- Schallschutzkabinen
- Besprechungsräume
- Meisterbüros
- Kapselung von Industriemaschinen
- Wohnraumerweiterung/Loftausbau
- Zusätzliche Lager- und Stellfläche
- Flucht- und Rettungswege

Tragende Außenwand



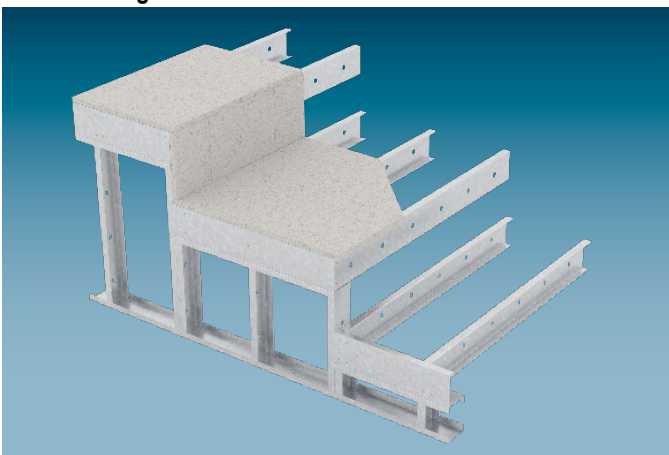
Knauf Außenwandkonstruktionen können als tragende Gebäudeabschlusswand sowie auch als eingestellte oder vor die Fassade gehängte Variante ausgeführt werden. Die Unterkonstruktion aus Stahl-Leichtbau-Profilen kann auf die Anforderungen an die jeweilige Variante abgestimmt werden.

Aufstockung/Lückenbebauung



Mit einer Tragstruktur aus Stahl-Leichtbau-Profilen können auch komplexere Bauvorhaben, wie z. B. Aufstockungen und Lückenbebauungen umgesetzt werden. Auch komplette Gebäude oder Gebäudeteile mit mehreren Geschossen sind möglich.

Sonderlösungen



Für Unterkonstruktionen von Tribünen, Bühnen oder Böden in Kinosälen können in Kombination mit dem Standard-Trockenbau und Bodensystemen Sonderlösungen realisiert werden.

Trennwand

Decke

Raum-in-Raum

Außenwand

Aufstockung

Sonderlösungen

Von der Ausschreibung bis zur Baustelle

Die Planungen für das Stahl-Leichtbau-System werden aufgrund der individuellen Anforderungen Ihres Projektes immer objektbezogen erstellt. Am Anfang steht die Planung und Anfrage durch den Architekten oder Bauherren. Auf Basis der ersten Pläne und der Anforderungsbögen wird die Machbarkeit geprüft. Daraus ergibt sich eine erste Vorbemessung inklusive einer Mengenermittlung und Richtpreiskalkulation. Gibt es hier grünes Licht und nach einer ggf. **kostenpflichtigen Beauftragung** von Planung und Statik werden auf Basis der Vorbemessung und etwaiger Änderungen sowie des bauseitigen Aufmaßes die erforderlichen Berechnungen durchgeführt sowie die Zeichnungen und Profilstücklisten erstellt. Auf dieser Basis kann die Bestellung anhand der Stückliste ausgelöst werden. Nach der Fertigung werden die **konfektionierten** Profile (kein Verschnitt), inklusive der Montage- und Elementpläne auf der Baustelle angeliefert. Ein großes Plus: Wenn es eine Bauaufgabe erfordert, kommen die Knauf Spezialisten sogar auf die Baustelle, um bei schwierigen Fragen vor Ort zu helfen und eine fachgerechte Ausführung sicherzustellen.

Hinweis Lieferzeit läuft ab Eingang der freigegebenen Bestellung.



Bauherr oder Planungsbüro

Projektstart durch Planung



Anfrage

Objektbezogene Bewertung beinhaltet

Prüfen der Umsetzbarkeit

Vorbemessung

Kalkulationsunterstützung

Sichtung, Bewertung und Kalkulation

Beauftragung

1. Erstellung von Stücklisten mit genauen Profillängen, -dimensionen und -mengen durch den Kunden
2. Optional wird für komplexere Konstruktionen eine externe Planung angeboten

Auslösen der Bestellung

Beauftragung

Fertigen der Profile



Montage durch Fachunternehmer

Lieferung

Service

Hilfestellung durch Knauf-Spezialisten – Auch direkt vor Ort!

Montageablauf

- Montageabfolge ggf. unterschiedlich gegenüber Standard-Trockenbau
- Montageplanung je nach Baustellenbedingungen erforderlich z. B. Wandelemente in der Ebene vormontieren dann als Wandelement aufrichten.
- Toleranzausgleich vor Verankerung am Rohboden einbringen (Elemente müssen lotrecht zueinanderstehen.).
- Deckenprofile werden in die positionierten SL-U-Profile eingesetzt und mit Montagewinkeln verschraubt.

Reduzierung der Montagezeiten auf der Baustelle durch Vorfertigung:

- Konzipierung bei der Planung erforderlich
 - Vormontage bei der Elementplanung vorsehen z. B. Lieferung von Elementen mit bereits montierter einseitiger Beplankung.
 - Kranlogistik positioniert Elemente, die dann entsprechend befestigt werden.

Hinweis

Bauvorhabenbezogene Montageanleitungen sind mit dem Vertrieb abzustimmen.

Bei Ausführung tragender Bauteile sind folgende Besonderheiten zu beachten

Befestigung an angrenzende Bauteile

- Bei tragender Verbindung Verbindungsmittel mit Anwendbarkeitsnachweis verwenden.
- Dübel (Beton), Setzbolzen (Stahlbau), Holzschrauben, Mauerwerk (Klebeanker; Achtung: Geringe Tragfähigkeiten)
- Wahl der Befestigungsmittel nach Bemessung treffen.
- Kunststoffdübel, Schlagdübel, usw. sind nur für nicht tragende Verbindungen erlaubt.

Tragfähigkeit der bestehenden Bauteile

- Die Tragfähigkeit bestehender Bauteile ist bauseits zu prüfen.
- Es ist besonders auf die Art der Auflagerung zu achten: Stahlbetonboden, Stahlkonstruktion usw. Das Bauteil muss die zusätzliche Last aufnehmen können und eine Verankerung erlauben.

Beplankung

- Aussteifende Wirkung durch Diamant X Platten
- Eventuell engere Schraubabstände in der ersten Lage (in der Bemessung definiert), Verschraubung umlaufend (auf alle Profile)
- Schrauben mit Bohrspitze verwenden.
- Kraftschlüssige Stosshinterlegung bei der Beplankung der Trennwände, maximal ein Horizontalstoß erlaubt (ggf. höherer Verschnitt der Platten).
- Verbindungsmittel der Profile: Konstruktionsschrauben und Nieten mit Anwendbarkeitsnachweis für tragende Zwecke (Knauf Zubehör)
- Schrauben nicht überdrehen.
- Geeignetes Werkzeug einsetzen (Schrauber mit Schraubeinsatz und Nietzange).
- Rahmenbohrschrauben sind nur für konstruktive (nicht tragende) Verbindungen zu verwenden.

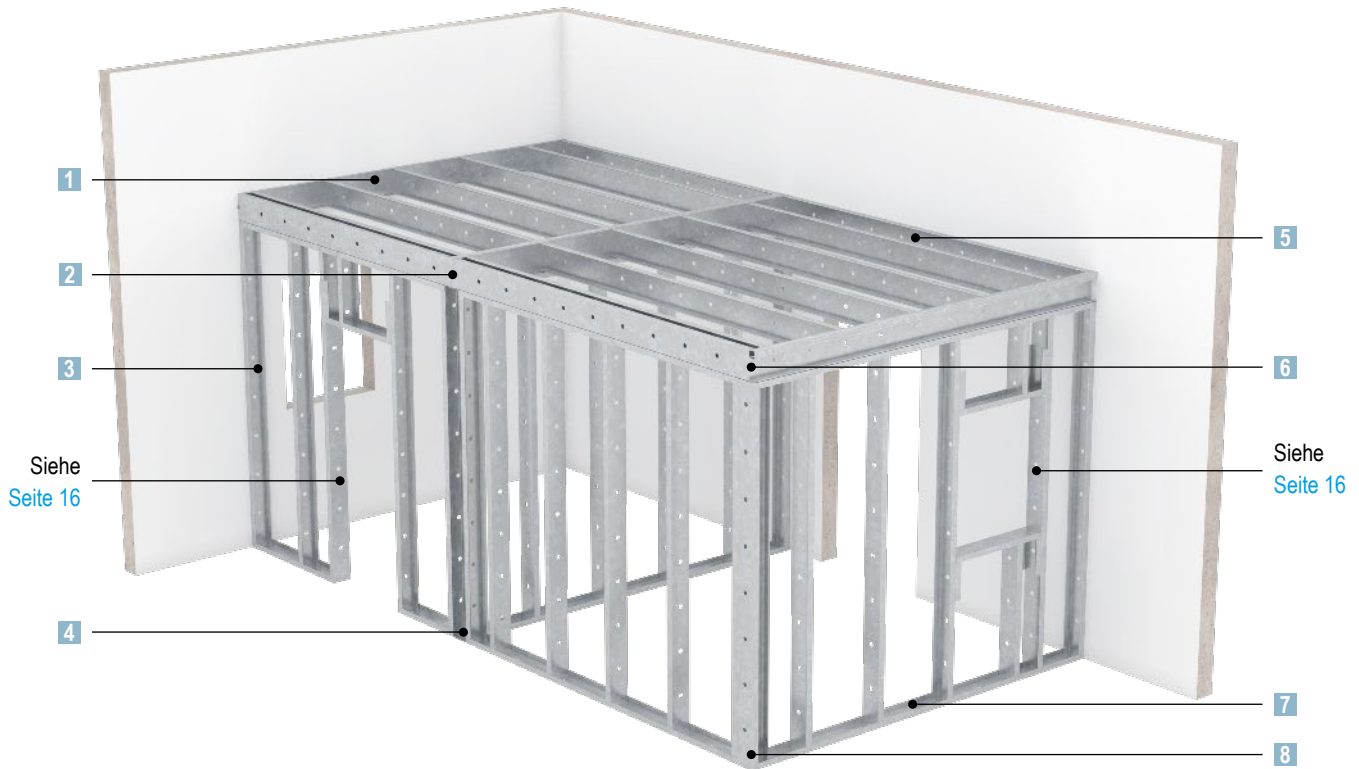
Beplankungsvarianten

Die Aussteifung der Stahl-Leichtbau-Konstruktionen mit Plattenwerkstoffen wird im Rahmen der Vordimensionierung bestimmt. Aufgrund vorliegender bauphysikalischer Anforderungen kann es notwendig werden, Spezialplatten wie Fireboard, Silentboard oder z. B. Safeboard einzusetzen und die Aussteifung der Konstruktion mit alternativen Maßnahmen, wie z. B. einem Windrispenband zu erreichen.

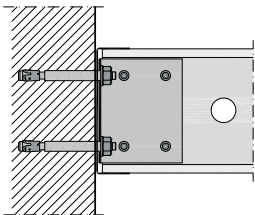
Übersicht über Detailpunkte

Schemazeichnungen

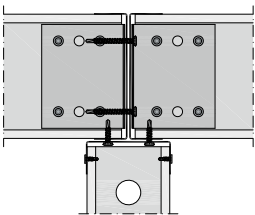
- Trennwand
- Decke
- Raum-in-Raum
- Außenwand
- Aufstockung
- Sonderlösungen



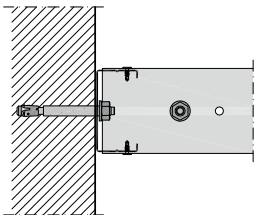
1 Decke – Anschluss an Massivwand (siehe auch Seite 12)



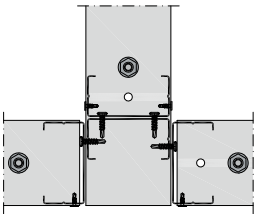
2 Deckenstoß – Tragende Wand (siehe auch Seite 9)



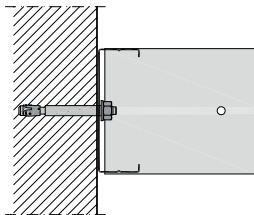
3 Wand – Anschluss an Massivwand (siehe auch Seite 10)



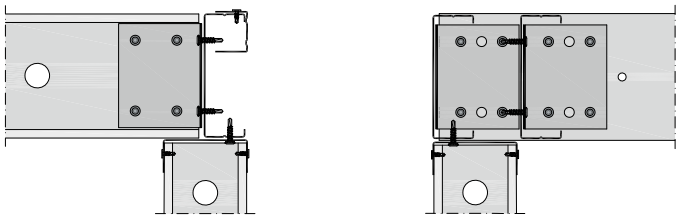
4 Wand – T-Verbindung (siehe auch Seite 15)



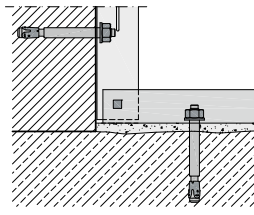
5 Decke – Anschluss an Massivwand (siehe auch Seite 12)



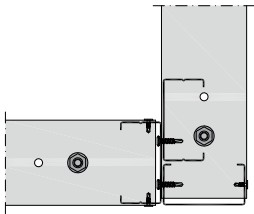
6 Randanschluss (siehe auch Seite 14)



7 Wand- und Bodenanschluss (siehe auch Seite 10)



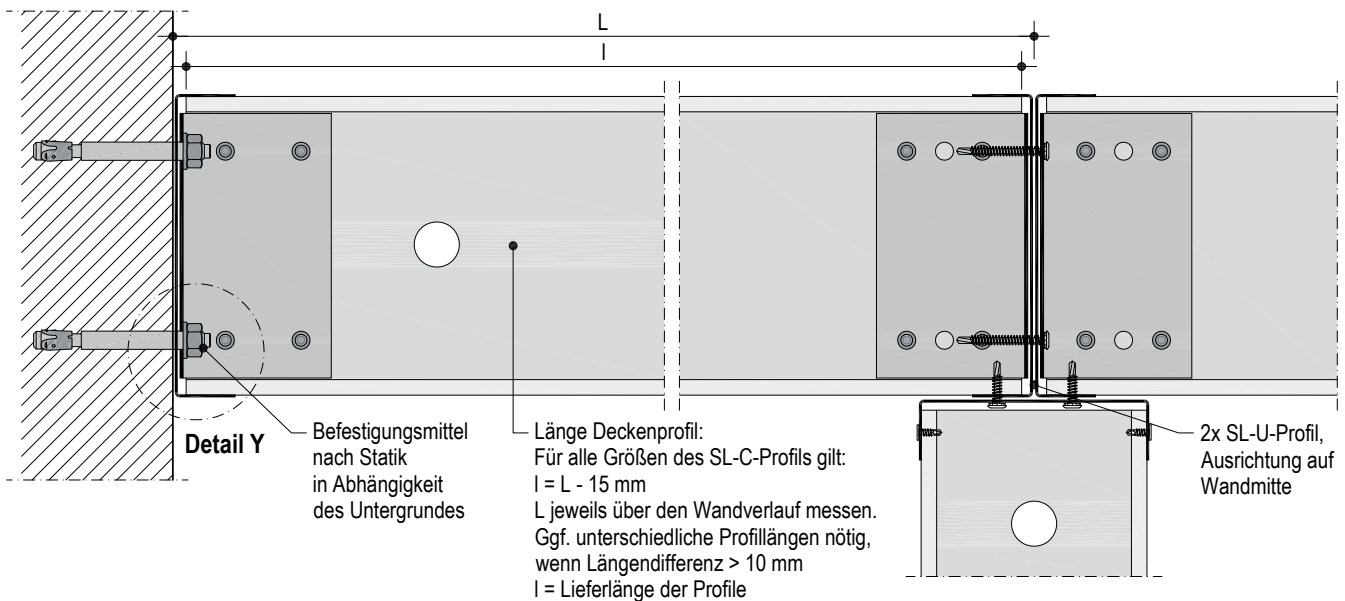
8 Wand – Ecke (siehe auch Seite 15)



Länge

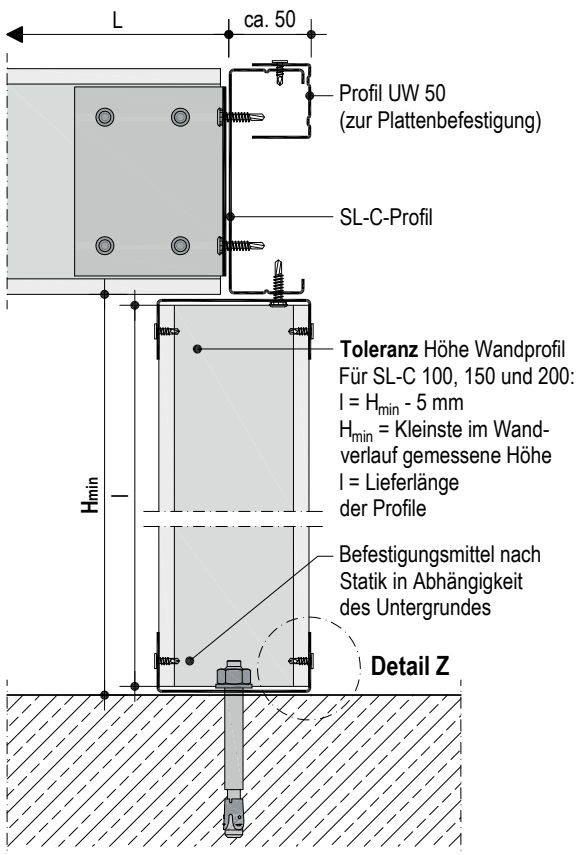
Horizontalschnitt

Schemazeichnungen

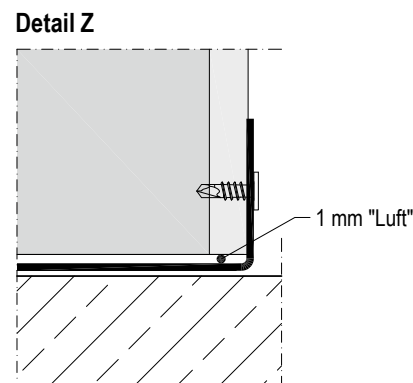


Höhe

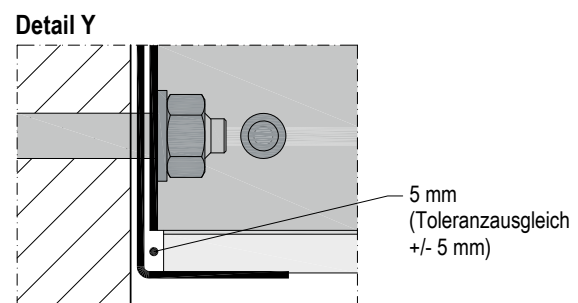
Vertikalschnitt



Vertikalschnitt



Horizontalschnitt



Hinweis

Zusätzliche Informationen zum Aufmaß können Sie unter Stahl-Leichtbau@knauf.com anfordern.

Trennwand

Decke

Raum-in-Raum

Außenwand

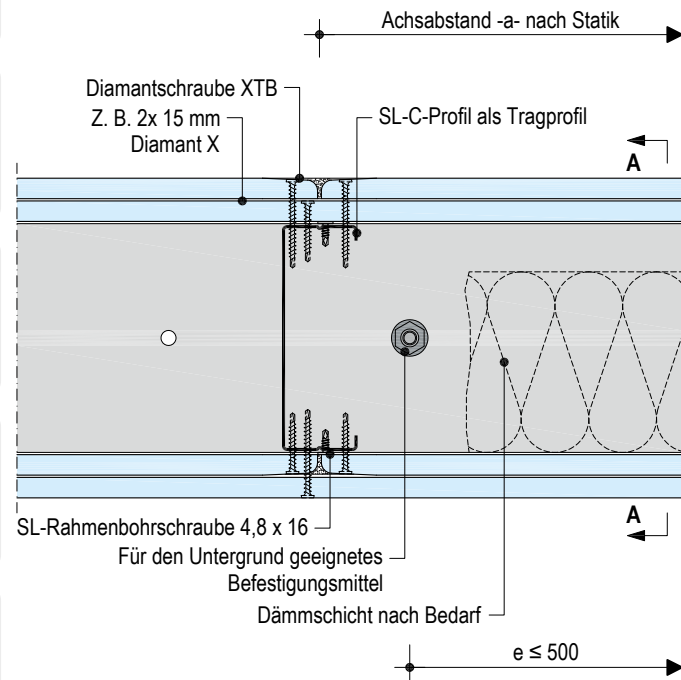
Aufstockung

Sonderlösungen

Details

SL-IW.de-B1 Plattenstoß

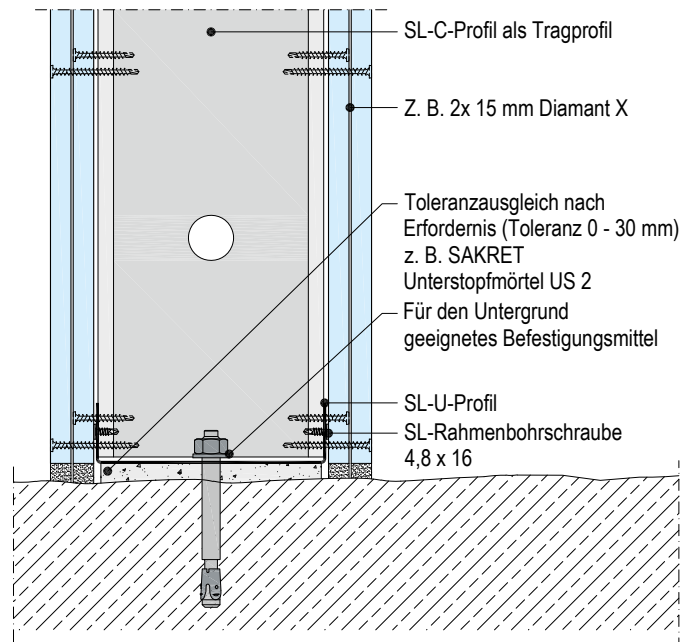
Horizontalschnitt | Ohne Brandschutz



SL-IW.de-VU1 Anschluss auf Rohboden

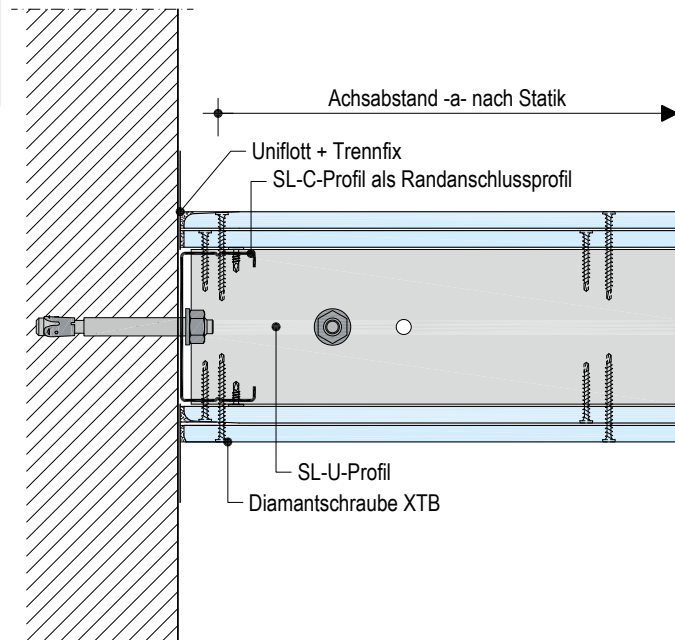
Vertikalschnitt | Schnitt A-A | Ohne Brandschutz

Maßstab 1:5 | Maße in mm



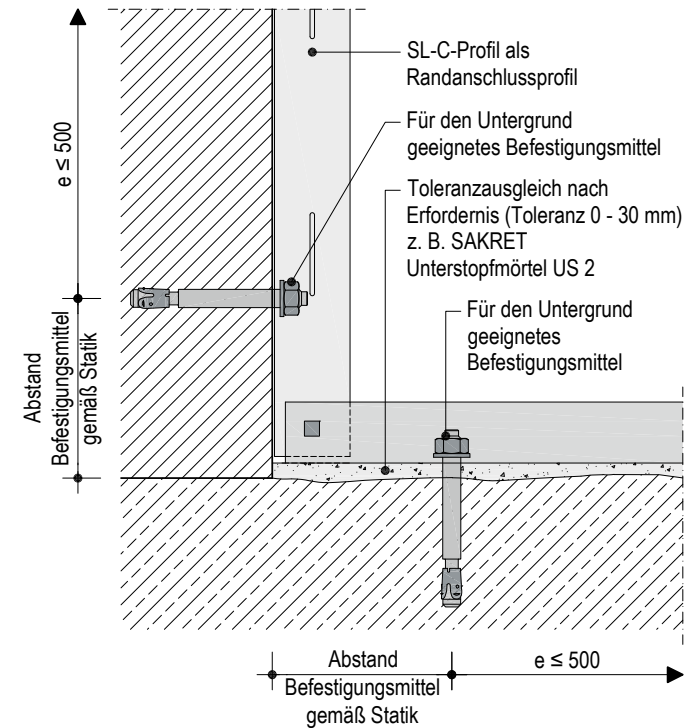
SL-IW.de-A1 Anschluss an Massivwand

Horizontalschnitt | Ohne Brandschutz



SL-IW.de-VU3 Anschluss auf Rohboden

Vertikalschnitt | Ohne Brandschutz

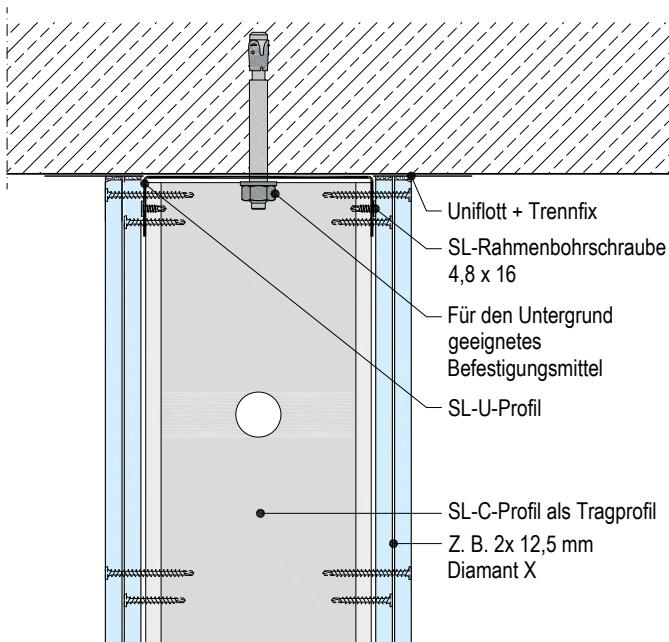


Details

SL-IW.de-VO1 Deckenanschluss an Rohdecke

Vertikalschnitt | Ohne Brandschutz

Maßstab 1:5

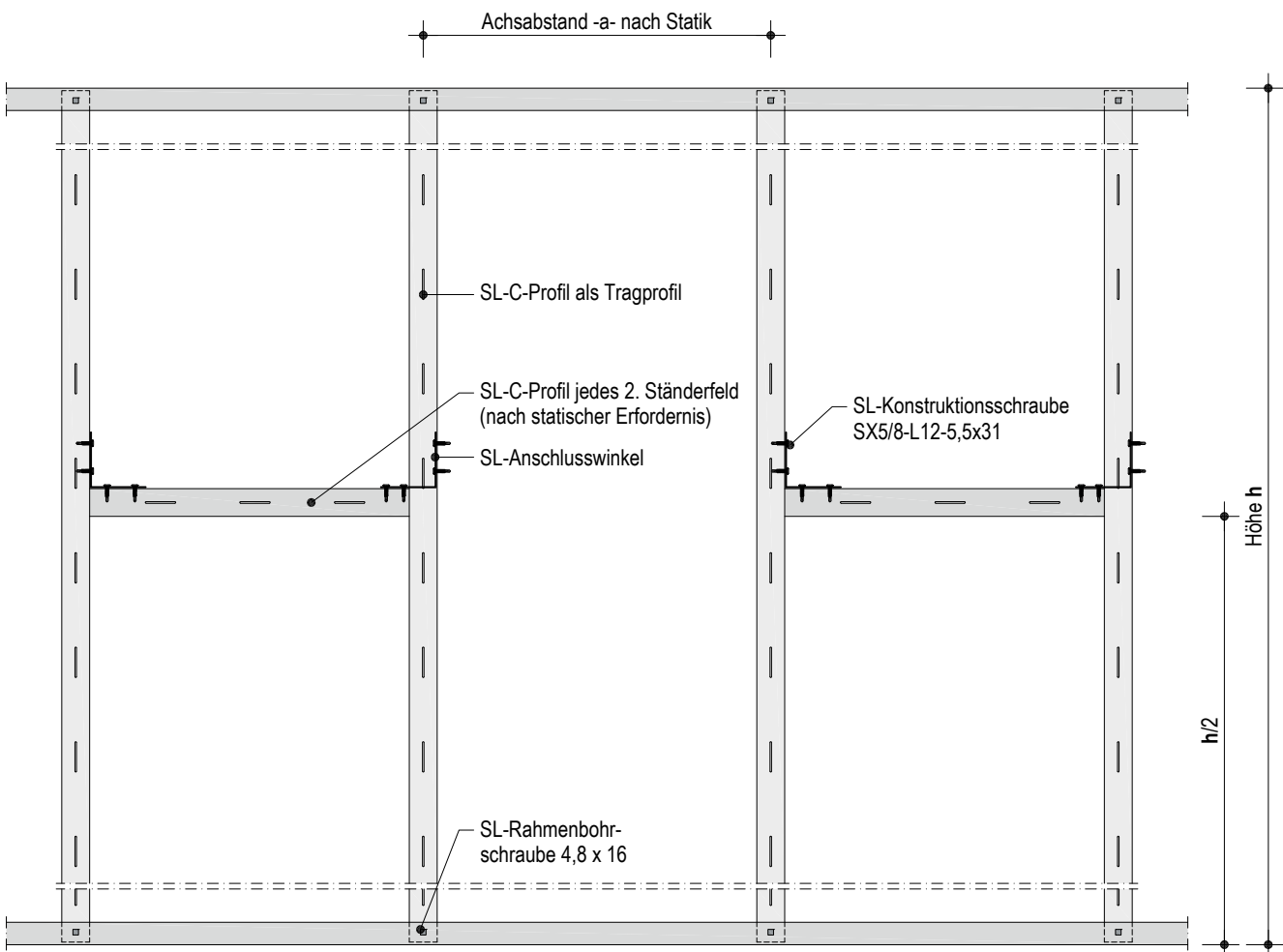


Vorsatzschale

Unterkonstruktion Vorsatzschale

Ansicht | Ohne Brandschutz

Schemazeichnung



Trennwand

Decke

Raum-in-Raum

Außenwand

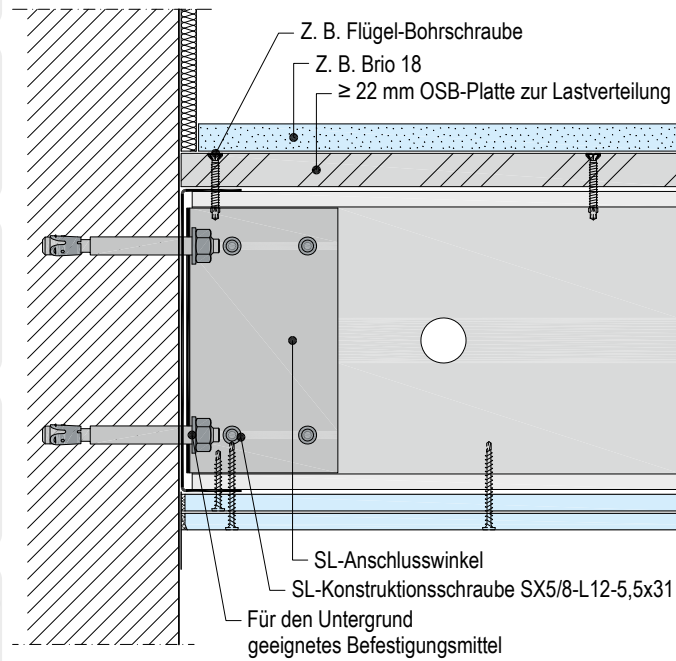
Aufstockung

Sonderlösungen

Details

SL-D.de-D1 Anschluss an Massivwand

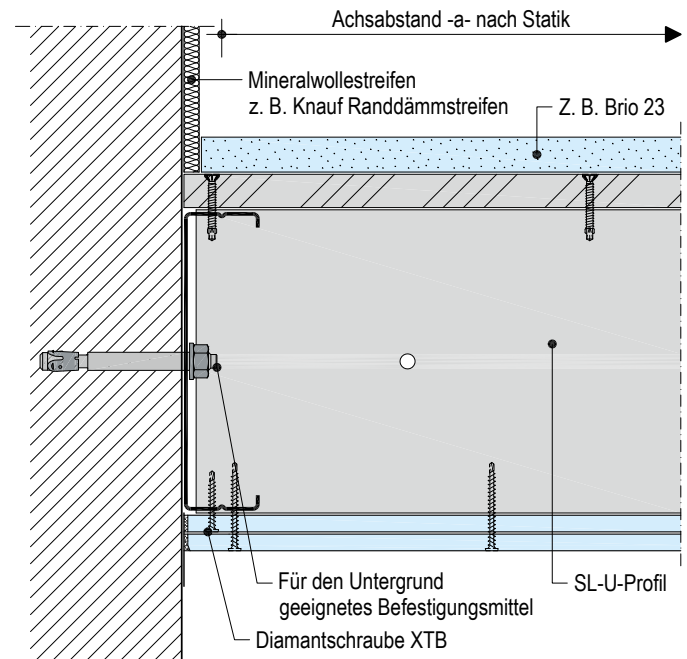
Vertikalschnitt | Ohne Brandschutz



SL-D.de-A3 Anschluss an Massivwand

Vertikalschnitt | Ohne Brandschutz

Maßstab 1:5

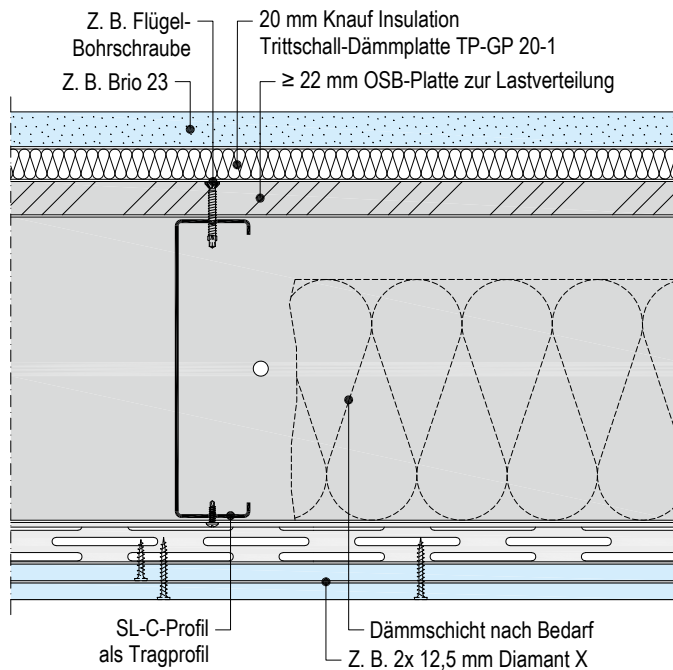


- Trennwand
- Decke
- Raum-in-Raum
- Außenwand
- Aufstockung
- Sonderlösungen

Details

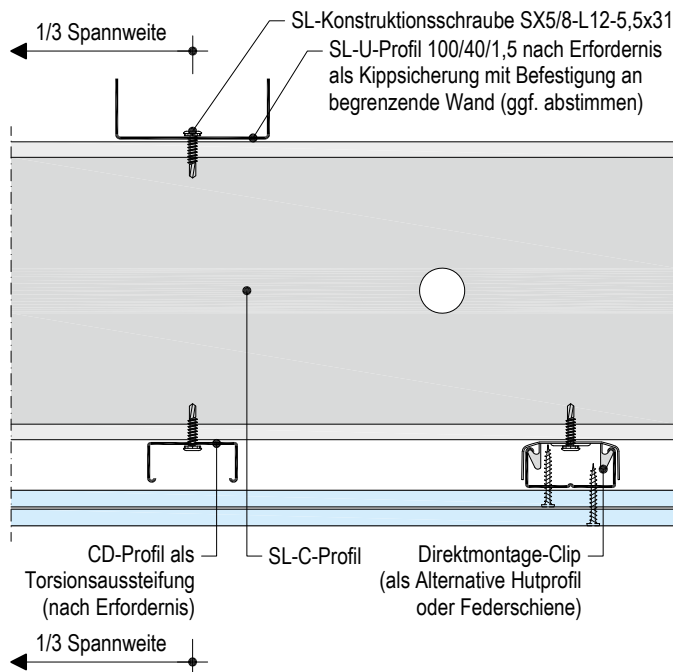
SL-D.de-C1 Deckenschnitt – SL-C-Profil

Vertikalschnitt | Ohne Brandschutz



SL-D.de-C5 Deckenschnitt – Ohne Fußbodenaufbau

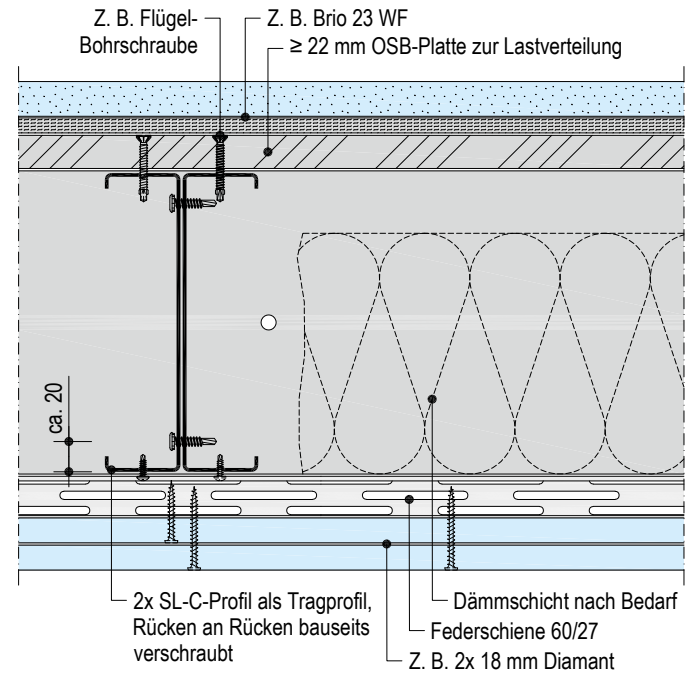
Vertikalschnitt | Ohne Brandschutz



Maßstab 1:5 | Maße in mm

SL-D.de-C4 Deckenschnitt – Geschossdecke

Vertikalschnitt | Ohne Brandschutz



Hinweis

Weitere Aussteifungsvarianten auf Anfrage.

Trennwand

Decke

Raumin-Raum

Außenwand

Aufstockung

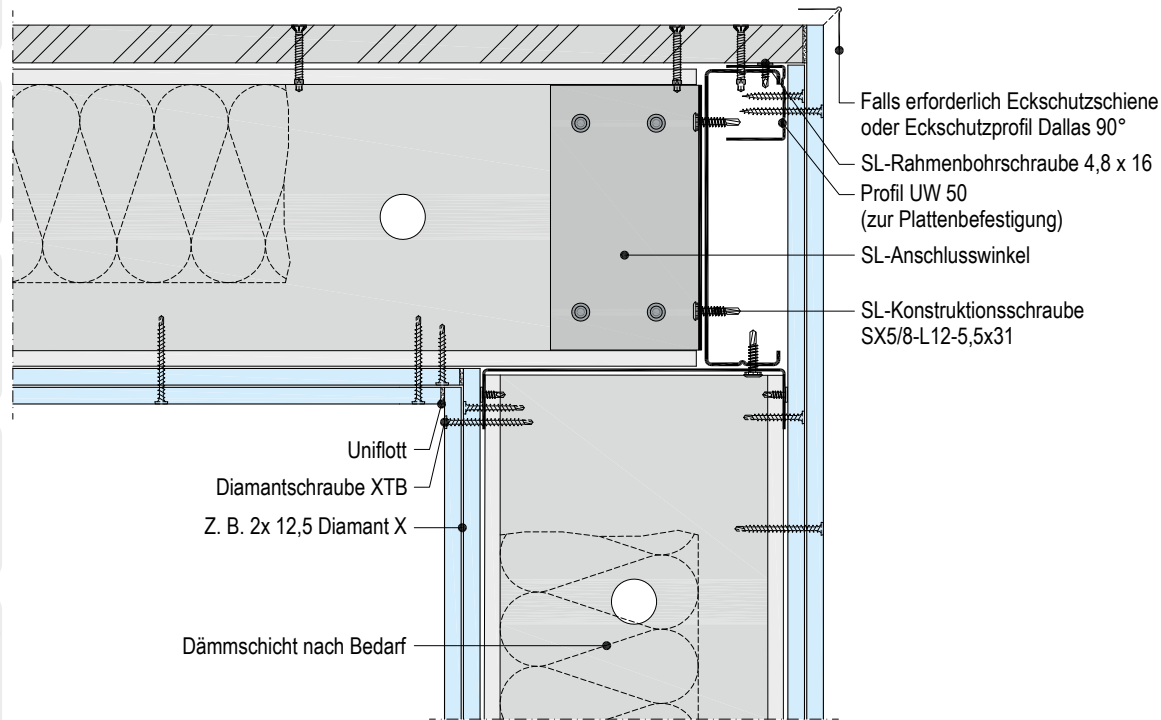
Sonderlösungen

Details

SL-R.de-V3 Randanschluss

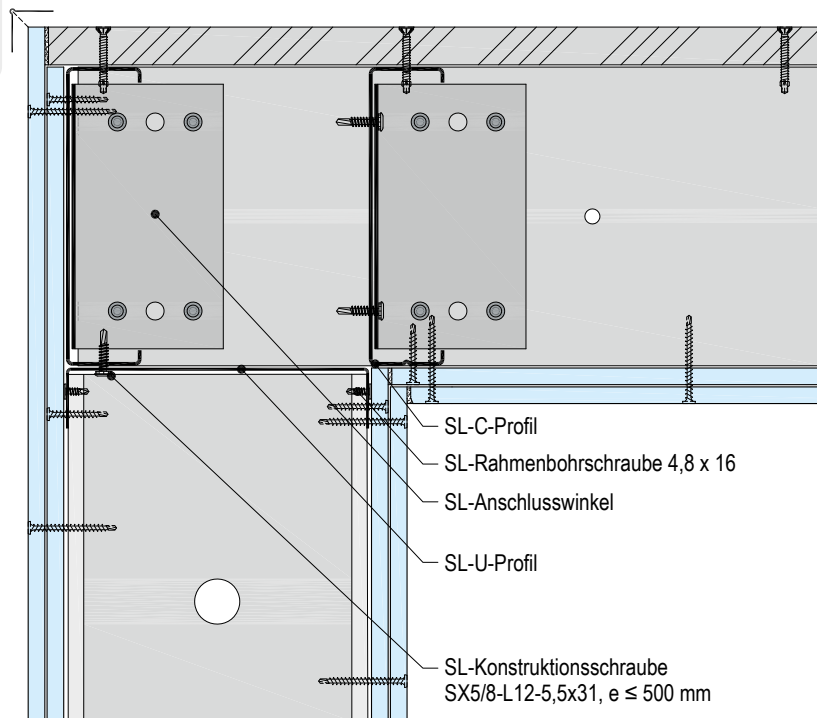
Vertikalschnitt | Ohne Brandschutz

Maßstab 1:5



SL-R.de-V2 Randanschluss

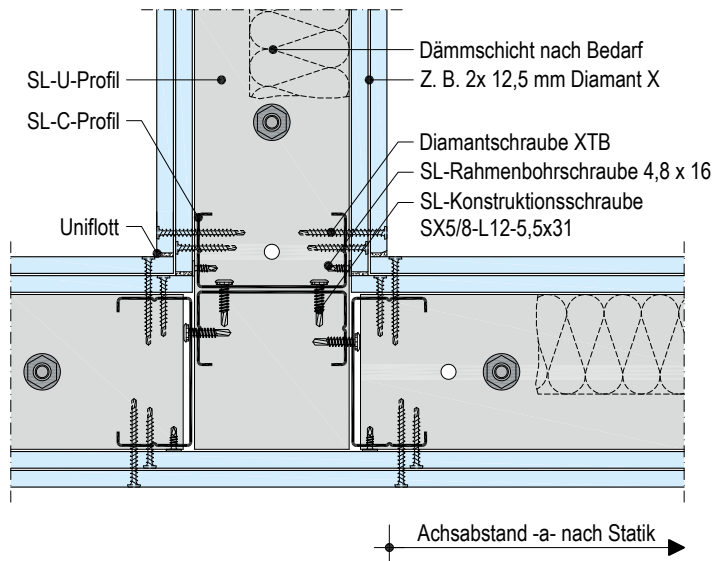
Vertikalschnitt | Ohne Brandschutz



Details

SL-R.de-H3 T-Verbindung

Horizontalschnitt | Ohne Brandschutz



Maßstab 1:5 | Maße in mm

Trennwand

Decke

Raum-in-Raum

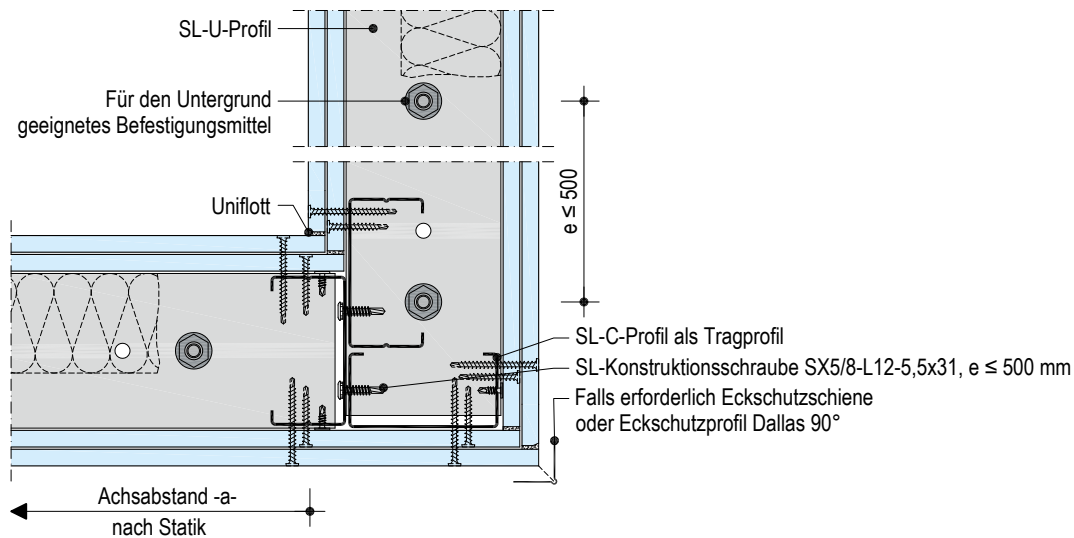
Außenwand

Aufstockung

Sonderlösungen

SL-R.de-H1 Ecke – SL-C-Profil

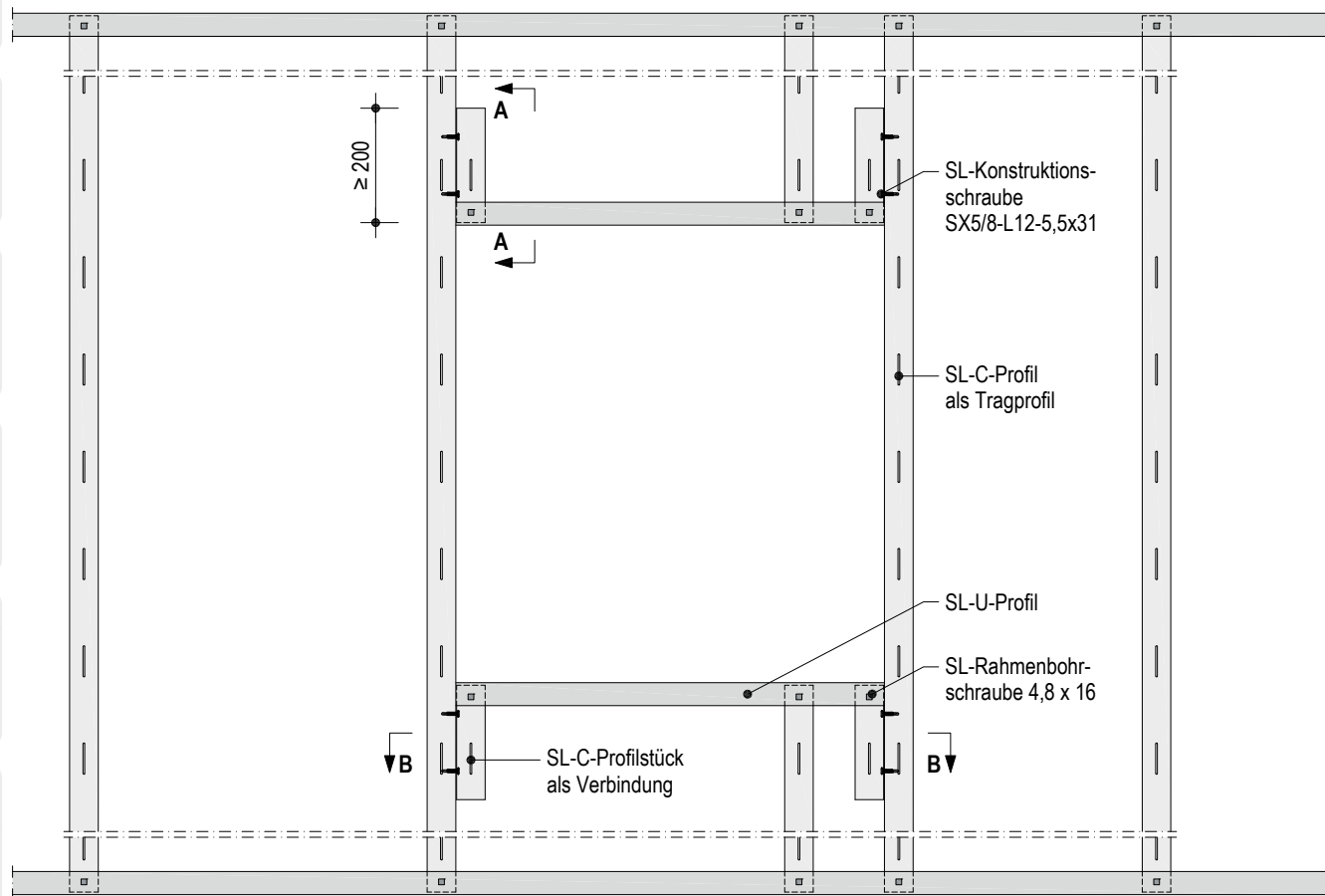
Horizontalschnitt | Ohne Brandschutz



Wand-Öffnung
Unterkonstruktion Wand-Öffnung

Schemazeichnung I Maße in mm

Ansicht I Ohne Brandschutz



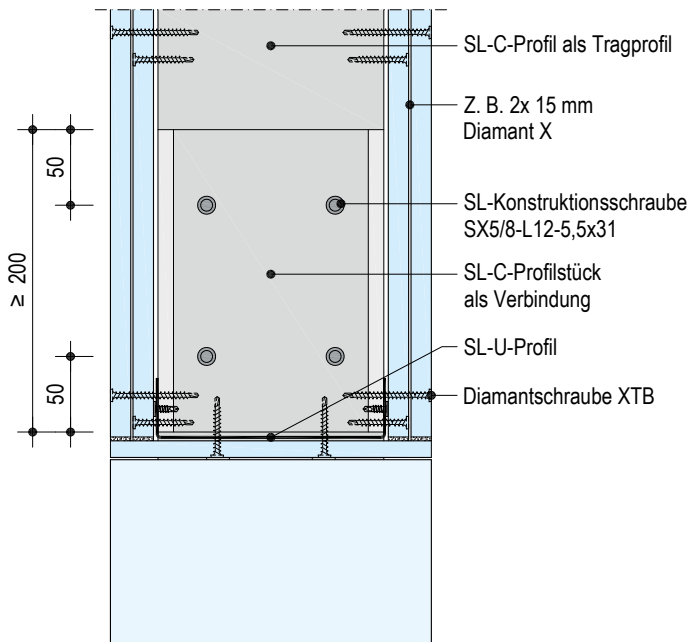
Hinweis Mögliche Öffnungsgrößen nach Statik

Details

SL-R.de-V4 Schnitt A-A

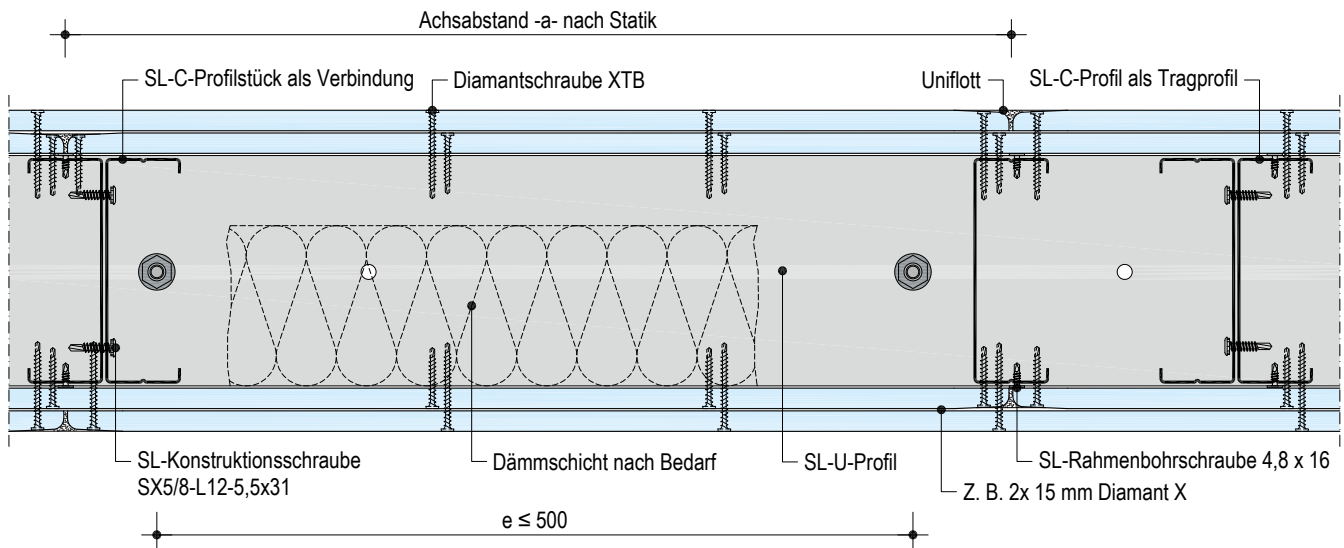
Vertikalschnitt | Ohne Brandschutz

Maßstab 1:5 | Maße in mm



SL-R.de-H2 Schnitt B-B

Horizontalschnitt | Ohne Brandschutz



Trennwand

Decke

Raum-in-Raum

Außenwand

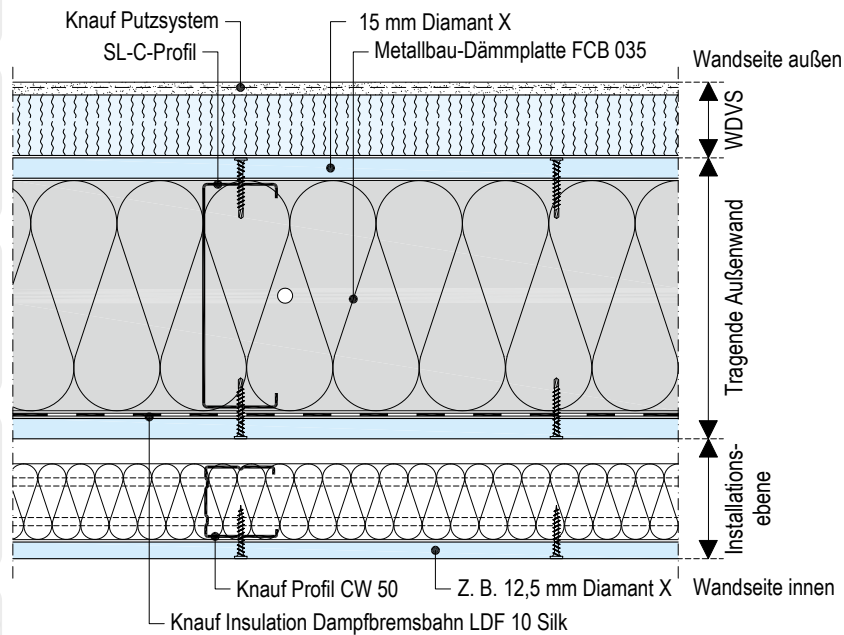
Aufstockung

Sonderlösungen

Details

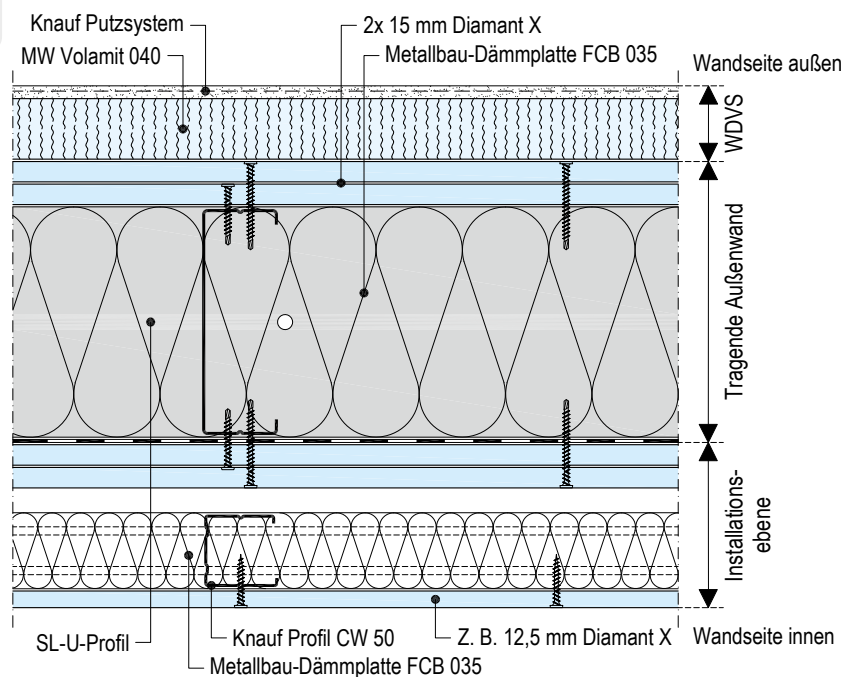
SL-AW.de-H1 Horizontalschnitt

Ohne Brandschutz



SL-AW.de-H2 Horizontalschnitt

Ohne Brandschutz



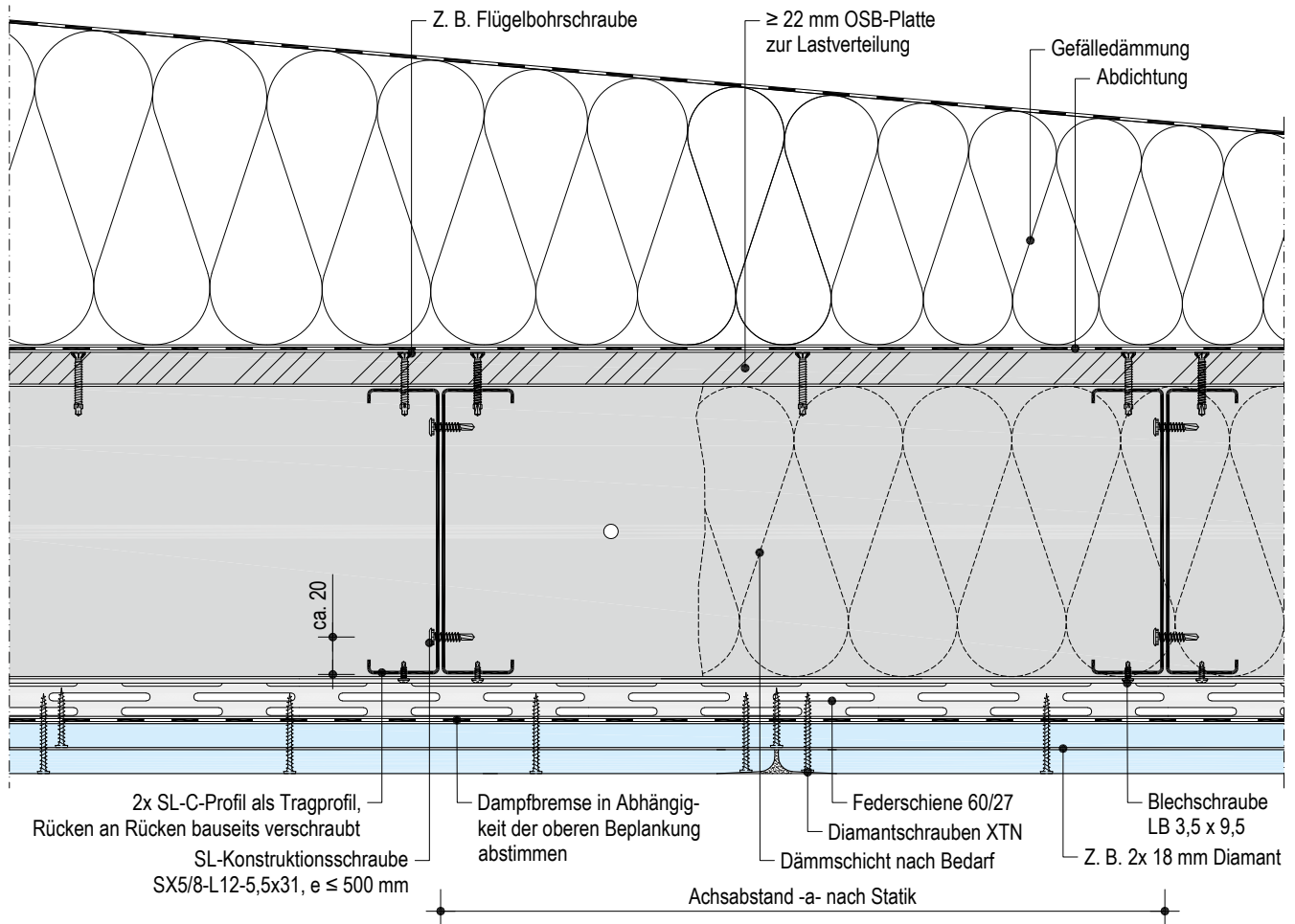
Hinweis Die exakte Ausführung ist mit dem Bauphysiker abzuklären (Vorsatzschale optional).

Detail

SL-D.de-C10 Flachdach

Vertikalschnitt I Ohne Brandschutz

Maßstab 1:5 | Maße in mm



Hinweis

Die exakte Ausführung ist mit dem Bauphysiker abzuklären.

- Trennwand
- Decke
- Raumin-Raum
- Außenwand
- Aufstockung**
- Sonderlösungen

Informationen zur Nachhaltigkeit im Stahl-Leichtbau

Gebäudebewertungssysteme sichern die nachhaltige Qualität von Gebäuden und baulichen Anlagen durch eine detaillierte Bewertung ökologischer, ökonomischer, sozialer, funktionaler und technischer Aspekte.

In Deutschland haben folgende Zertifizierungssysteme besondere Relevanz:

- DGNB System
Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen der DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)
- BNB
Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen
- LEED
Leadership in Energy and Environmental Design

Knauf Produkte und Stahl-Leichtbau-Systeme können hier zahlreiche Kriterien positiv beeinflussen.

DGNB/BNB

Ökologische Qualität

- Kriterium: Ökobilanz des Gebäudes
Relevante Umweltdaten sind in den EPD für Gipsplatten und Spachtel hinterlegt.
- Kriterium: Risiken für die lokale Umwelt
Baustoff Gips als ökologisches Material
Profile sind schmelztauchverzinkt und frei von Chrom VI.
- Kriterium: Verantwortungsbewusste Ressourcengewinnung
20% Recyclinganteil in den Stahl-Leichtbau-Profilen GREENSTEEL

Ökonomische Qualität

- Kriterium: Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus
Wirtschaftliche Knauf Stahl-Leichtbauweise
- Kriterium: Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit
Flexible Knauf Stahl-Leichtbauweise

Technische Qualität

- Kriterium: Schallschutz
Mit Knauf Schallschutz Übererfüllung der normativen Anforderungen
- Kriterium: Qualität der Gebäudehülle
Ressourcenschonender und energieeffizienter Stahl-Leichtbau
- Kriterien: Demontagefreundlichkeit, Rückbaubarkeit und Recyclingfreundlichkeit
Möglich mit Knauf Stahl-Leichtbauweise

LEED

Materials and Resources

- Building Life-Cycle Impact Reduction
Relevante Daten zur Ökobilanz sind in den EPD für Gipsplatten und Spachtel hinterlegt.
GREENSTEEL ist ein CO₂ reduzierter Stahl
- Environmental Product Declarations
Relevante Daten sind in den EPD für Gipsplatten und Spachtel hinterlegt.
- Sourcing of Raw Materials
Recyclinganteil in Knauf Gipsplatten, z. B. Karton
20% Recyclinganteil in den Stahl-Leichtbau-Profilen GREENSTEEL

Indoor Environmental Quality

- Low-Emitting Materials
Knauf Produkte werden regelmäßigen VOC-Messungen unterzogen.



Videos für Knauf Systeme und Produkte sind unter folgendem Link zu finden:
youtube.com/knauf



Ausschreibungstexte für alle Knauf Systeme und Produkte mit Exportfunktionen für Word, PDF und GAEB.
ausschreibungscenter.de



Mit der Tablet App Knauf Infothek stehen jetzt alle Informationen und Dokumente der Knauf Gips KG jederzeit und an jedem Ort immer aktuell, übersichtlich und bequem zur Verfügung.
knauf.de/infothek

Hinweis

Schicken Sie Ihre Anfragen an:
Stahl-Leichtbau@knauf.com

Knauf Direkt

Technischer Auskunft-Service:

- ▶ **Tel.: 09001 31-1000 ***
- ▶ knauf-direkt@knauf.com

▶ www.knauf.de

Knauf Gips KG Am Bahnhof 7, 97346 Iphofen

* Ein Anruf bei Knauf Direkt wird mit 0,39 €/Min. berechnet. Anrufer, die nicht mit Telefonnummer in der Knauf Gips KG Adressdatenbank hinterlegt sind, z. B. private Bauherren oder Nicht-Kunden, zahlen 1,69 €/Min. aus dem deutschen Festnetz. Mobilfunk-Anrufe können abweichen, sie sind abhängig vom Netzbetreiber und Tarif.

Technische Änderungen vorbehalten. Es gilt die jeweils aktuelle Auflage. Die enthaltenen Angaben entsprechen unserem derzeitigen Stand der Technik. Die allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik, einschlägige Normen, Richtlinien und handwerklichen Regeln müssen vom Ausführenden neben den Verarbeitungsvorschriften beachtet werden. Unsere Gewährleistung bezieht sich nur auf die einwandfreie Beschaffenheit unseres Materials. Verbrauchs-, Mengen- und Ausführungsangaben sind Erfahrungswerte, die im Falle abweichender Gegebenheiten nicht ohne weiteres übertragen werden können. Alle Rechte vorbehalten. Änderungen, Nachdruck und fotomechanische sowie elektronische Wiedergabe, auch auszugsweise, bedürfen unserer ausdrücklichen Genehmigung.

Konstruktive, statische und bauphysikalische Eigenschaften von Knauf Systemen können nur gewährleistet werden, wenn ausschließlich Knauf Systemkomponenten oder von Knauf empfohlene Produkte verwendet werden.