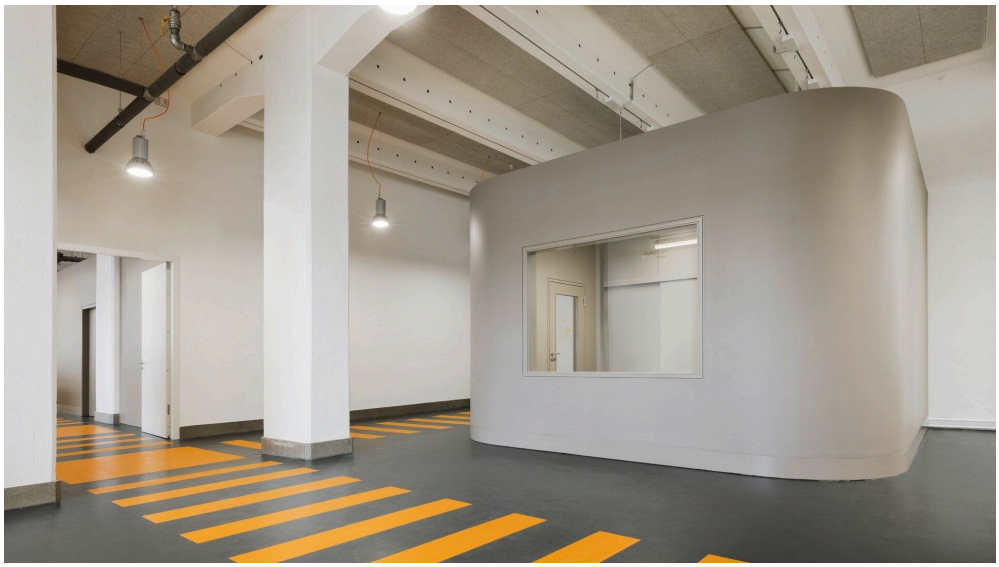
Stahlleichtbau

Von Protektorwerk Florenz Maisch



Protektorwerk Florenz Maisch GmbH & Co. KG
Viktoriastr. 58
76571 Gaggenau
Deutschland

Tel.: +49 7225 9770
Fax: +49 7225 977111

info@protektor.com
www.protektor.com

Der Stahlleichtbau verzeichnet wachsenden Zuspruch. Das liegt auch am besonders günstigen Verhältnis von Tragfähigkeit und Eigengewicht. Stahl ist leicht, elastisch, nicht entflammbar und durch seine Recycling-Fähigkeit auch schonend für die Umwelt. C- und U-Profile sind die Basis der edificio Stahlleichtbau-Konstruktionen. Die Art und Weise der Verarbeitung ist auf den Trockenbau-Spezialisten abgestimmt. Sie fügt sich nahtlos in vorhandene, gelernte Arbeitsabläufe ein und macht Ideen und Planungen möglich, welche in klassischer Trockenbauweise nicht ausführbar sind.

Edificio Stahlleichtbausysteme

Mit dem Stahlleichtbau-System **Edificio** werden Bauprojekte schnell, einfach und individuell realisiert. Das neue Bausystem ist konstruktiv mit dem Holzrahmenbau vergleichbar und verbindet eine leichte Tragkonstruktion mit der einfachen Handhabung des Trockenbaus. Erweiterungen, Sanierungen, Neubauten und Fassaden lassen sich mit der offenen Stahlleichtbauweise schnell und präzise umsetzen.
Industriell gefertigte Bauteile mit hoher Maßhaltigkeit und ein hoher Vorfertigungsgrad sorgen für kurze Bauzeiten, saubere Abläufe und eine gleichbleibend hohe Ausführungsqualität. Die kontrollierte Produktion reduziert Baustellenrisiken und ermöglicht durch digitale Planung eine präzise, wiederholbare und serielle Fertigung.
Das geringe Eigengewicht erleichtert Transport und Montage. Gleichzeitig bleibt das Tragwerk trocken, formstabil und frei von materialbedingtem Quellen, Schwinden oder Verziehen. **Nicht brennbarer Stahl als Tragmaterial sowie die hohe Recyclingfähigkeit und der etablierte Materialkreislauf** ergänzen die konstruktiven und wirtschaftlichen Vorteile des Systems.

ediBox Raum-in-Raum-Strukturen

Mit dem Raum in Raum System Edificio von Protektor lassen sich neue Räume und Strukturen flexibel umsetzen. Geschlossene, freitragende und individuelle Raumsysteme können einfach in bestehende Raumstrukturen integriert werden. Großraumbüros, Kantinen-, Wasch-, Dusch- und Aufenthaltsräumen sowie Hallenkonstruktionen lassen sich individuell planen und ausführen.

ediRenoFa Gebäudesanierungen

Bei Gebäudesanierungen spielen statische Gegebenheiten oft eine besonders große Rolle. Bestehende Dach- oder Deckenkonstruktionen sind nicht weiter belastbar, vorgegebene Abstände sind zu groß für herkömmliche Baumaßnahmen oder dem Schallschutz muss besonderer Raum eingeräumt werden. Diese Probleme lassen sich durch das Stahlleichtbausystem Edificio meistens gut lösen.

ediWall Selbsttragende Fassaden

Die Fassade soll leicht, dämmend und sicher sein. Das Stahlleichtbausystem edificio ermöglicht die Erstellung statisch selbsttragender Fassaden. Unabhängig von der Fassadenbekleidung wird die Tragfähigkeit des Gebäudes nicht zusätzlich belastet.

Stahlleichtbau

Von Protektorwerk Florenz Maisch

ediBeam Weitspannträger

In der Sanierung, aber auch bei neu zu erstellenden Gebäuden, ist es notwendig, sich von den Befestigungsmöglichkeiten an der Rohdecke oder von bestehenden Dach- oder Deckenkonstruktionen zu lösen. Der Protektor Weitspannträger Edifico ist die Grundlage für Decken mit großen Spannweiten und offenen Raumstrukturen.

ediBuild Neubauten

Das Stahlleichtbausystem Edifico ist eine offene Skelettbauweise welche sich aufgrund der hervorragenden Eigenschaften besonders für Neubauten aller Art eignet. Individuell und vorgefertigt entstehen in einfacher und leichter Trockenbauweise Einfamilienhäuser, Wohnhäuser, Wohnbauprojekte und Funktionsbauten. Abhängig von den statischen Randbedingungen sind selbstragende Bauten bis zu drei Geschossen systemkonform realisierbar. Einzigartig in Schnelligkeit, Leichtigkeit und vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten, ist das Bauen mit Stahlleichtbau die neue alternative für Massiv- und Fertighäuser.

ediRoofUp Aufstockungen

Mit Protektor Edificio lassen sich auf nahezu jedem geeigneten Bestandsgebäude zusätzliche Geschosse realisieren und neuer Wohnraum schaffen. Durch die leichte Stahltragkonstruktion wird die zusätzliche Belastung des Bestandsgebäudes auf ein Minimum reduziert. Gleichzeitig lassen sich hohe Anforderungen an den Brandschutz konstruktiv sicher berücksichtigen. So entsteht zusätzlicher, individuell planbarer Wohnraum, ohne weitere Grundstücksflächen in Anspruch zu nehmen und zu versiegeln.

ediStand Tribünen- / Hallenbau

Die präzise gefertigten Stahlleichtbau-Elemente des Edificio Systems eignen sich für die Realisierung weitspannender und freitragender Konstruktionen. Einzelne Komponenten können projektspezifisch auf die jeweiligen statischen Anforderungen abgestimmt werden. Damit lassen sich unterschiedlichste Hallen- und Sonderkonstruktionen wie Tribünen, Auditorien, Veranstaltungsräume oder vergleichbare Bauwerke flexibel planen und lastgerecht ausführen.

ediCarBox Individual Garagen / Carports

Mit Edificio lassen sich individuell geplante Garagen in Stahlleichtbauweise realisieren. Ob Einzel- oder Doppelgarage oder eine Ausführung mit Überlänge – Abmessungen und Konstruktion können flexibel an die jeweiligen Anforderungen angepasst werden.

ediRail Brüstungen

Die Edificio Brüstungssysteme basieren auf den bewährten Stahlleichtbau-Profilen des Edificio Systems und ermöglichen leichte und flexibel planbare Konstruktionen zur Ausbildung von Brüstungen und Absturzsicherungen. Die Konstruktion kann dabei an die jeweiligen baulichen und projektspezifischen Anforderungen angepasst werden.

ediDrop Deckenschürzen

Deckenschürzen von Protektor ermöglichen stabile und flexibel planbare Konstruktionen für unterschiedliche Ausbauanforderungen. Die wandartigen Bauteile werden an tragfähigen Untergründen, beispielsweise Stahlbetondecken, sicher befestigt und ermöglichen eine zuverlässige Lastabtragung. Sie können als Anschlusskonstruktion für Trennwandsysteme sowie raumhohe Verglasungen in Pfosten-Riegel-Konstruktionen eingesetzt werden.

MyEdificio

Protektor MyEdificio ist das digitale Bemessungstool für die schnelle und präzise Auslegung von Edificio Weitspannträgern. Auch bei großen Spannweiten und anspruchsvollen Konstruktionen unterstützt MyEdificio dabei, passende Systemlösungen effizient zu bemessen und sicher auszuwählen. So wird aus komplexer Planung eine einfache, praxisgerechte und zuverlässige Lösung – von der ersten Auslegung bis zur passenden Edificio Konstruktion.

Edificio Stahlleichtbau / Weitspannträger-Systeme

Aus der Serie Stahlleichtbau von Protektorwerk Florenz Maisch



In der Sanierung, aber auch bei neu zu erstellenden Gebäuden, ist es notwendig, sich von den Befestigungsmöglichkeiten an der Rohdecke oder von bestehenden Dach- oder Deckenkonstruktionen zu lösen. Der Protektor Weitspannträger Edifico ist die Grundlage für Decken mit großen Spannweiten und offenen Raumstrukturen.

Protektor Edificio Weitspannträgersysteme

Edificio Weitspannträgersysteme von Protektor schaffen neue Freiräume bei Planung und Ausführung. Abgestimmt auf die jeweiligen baulichen Gegebenheiten ermöglichen sie tragfähige und flexibel planbare Konstruktionen auch über große Spannweiten. So lassen sich anspruchsvolle Raum- und Deckenkonzepte sicher, wirtschaftlich und mit hoher gestalterischer Freiheit realisieren.

Weitspannträgersysteme bieten insbesondere bei Sanierungen eine flexible Lösung, wenn eine zusätzliche Befestigungsebene unabhängig von der bestehenden Dach- oder Deckenkonstruktion erforderlich ist. Dadurch können auch anspruchsvolle bauliche Situationen sicher und wirtschaftlich gelöst werden, beispielsweise wenn

- die vorhandene Primärkonstruktion keine zusätzlichen Lasten aufnehmen kann,
- Schallschutzanforderungen eine konstruktive Bauteiltrennung erfordern oder
- Abstände zwischen tragenden Bauteilen für die geplante Konstruktion oder Installation zu groß sind.

Für unterschiedliche Anforderungen an Spannweite und Belastung bietet Protektor die Edificio Weitspannträgersysteme in drei aufeinander abgestimmten Lastklassen an:

System MINI	≤ 0,30 kN/m²	(bis 30 kg/m²)
System MIDI	≤ 0,65 kN/m²	(bis 65 kg/m²)
System MAXI	≤ 2,50 kN/m²	(bis 250 kg/m²)

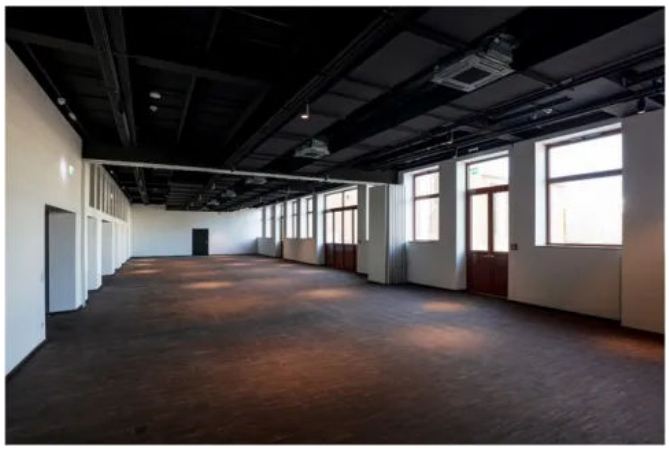
Damit steht für unterschiedliche konstruktive Anforderungen eine gezielt abgestimmte Systemlösung zur Verfügung.

Edificio Stahlleichtbau / Weitspannträger-Systeme

Aus der Serie Stahlleichtbau von Protektorwerk Florenz Maisch

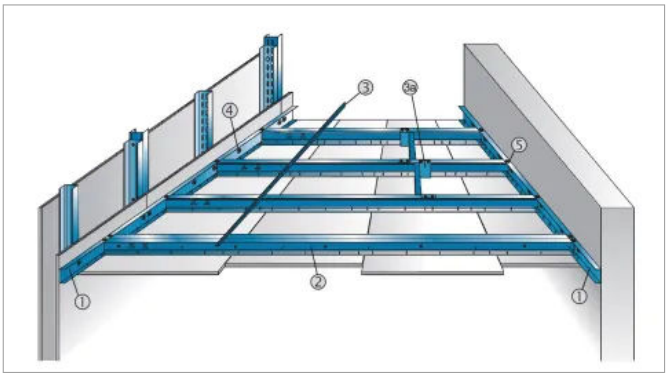
Anwendungsbeispiele





Weitspannträger System MINI

Das Edificio Weitspannträgersystem MINI bietet eine einfache und wirtschaftliche Lösung, wenn beispielsweise in Fluren zusätzlicher Installationsraum für Daten- und Elektroleitungen geschaffen werden soll. Ist eine konventionelle Deckenabhängung aus Platzgründen nicht möglich, kann der Flurbereich mit dem System MINI direkt von Wand zu Wand überspannt und die raumseitige Beplankung daran befestigt werden.
Das System MINI besteht aus bewährten CW-Profilen, die abhängig von Spannweite und aufzunehmender Last einzeln oder Rücken an Rücken verschraubt eingesetzt werden. Als Wandauflager dienen UW-Profile, in die die CW-Profile hochkant eingestellt, verschraubt und gesichert werden. Alternativ können die CW-Profile auf Wandwinkelprofilen aufgelegt oder mit UA-Anschlusswinkeln befestigt werden.



Konstruktionsbeispiel System MINI Wand-zu-Wand-Konstruktion

Legende:

1 - UW-Wandanschlussprofil
2 - CW-Trägerprofil
3 - Rostwinkel als Kippsicherung
3a - UW-Kippsicherungs-Riegel (alternativ zu 3)
4 - Befestigung UW-Profil
5 - UW-/CW-Verbindung

Weiterführende Informationen

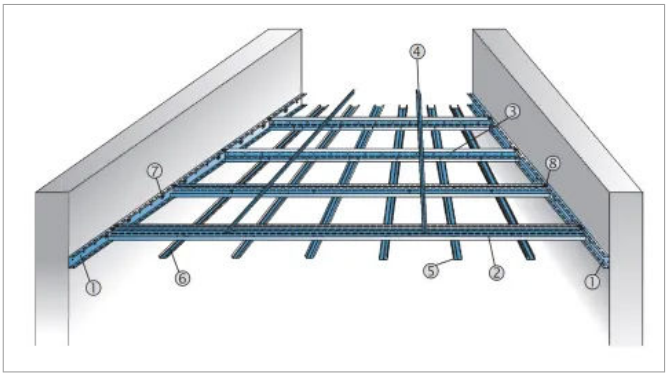
Weitere Infos: Protektor Stahlleichtbau Weitspannträger
Broschüre: Flyer Trockenbau Edificio Weitspannträger
Checkliste: Protektor Stahlleichtbau Checkliste Edificio Stahlleichtbau
Berechnungstool MyEdificio: Startseite Edificio

Edificio Stahlleichtbau / Weitspannträger-Systeme

Aus der Serie Stahlleichtbau von Protektorwerk Florenz Maisch

Weitspannträger System MIDI

Das Edificio Weitspannträgersystem MIDI kommt bei größeren Spannweiten und höheren statischen Anforderungen zum Einsatz – beispielsweise bei erhöhtem Deckengewicht oder zusätzlichen Einbauten wie Leuchten, Lautsprechern und Brandschutzanlagen.
Auf Basis einzelner oder kombinierter UA-Profile lassen sich Deckenkonstruktionen mit Belastungen bis zu 0,65 kN/m² (65 kg/m²) realisieren. Als Wandauflager dienen U-Wandanschlussprofile. Alternativ können die Profile mit Montagewandwinkeln, Anschlusswinkeln oder Auflagerwinkelprofilen an den aufgehenden Bauteilen befestigt werden. Oberseitig werden die Weitspannträger durch geeignete Kippsicherungen, beispielsweise Rostwinkel, stabilisiert.



Konstruktionsbeispiel System MIDI Wand-zu-Wand-Konstruktion

Legende:

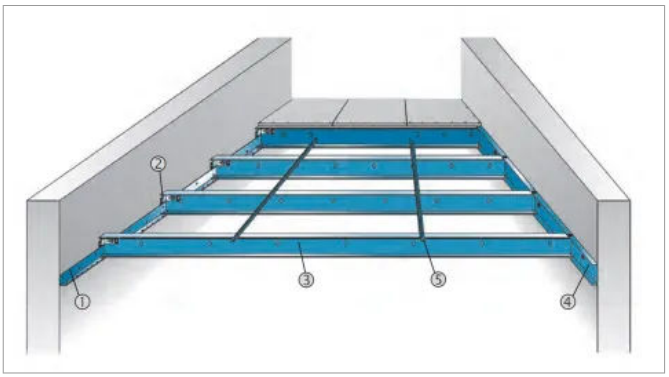
1 - U-Wandanschlussprofil
2 - C-Weitspannträger
3 - UA-Weitspannträger
4 - Kippsicherung Abstand ≤1500 mm (z. B. Rostwinkel)
5 - C-Deckenprofil 60-27
6 - Hut-Deckenprofil Alternativ (alternativ zu 5)
7 - Befestigung U-Profil
8 - Verbindung U-/C-Profil

Weiterführende Informationen

Weitere Infos: Protektor Stahlleichtbau Weitspannträger
Broschüre: Flyer Trockenbau Edificio Weitspannträger
Checkliste: Protektor Stahlleichtbau Checkliste Edificio Stahlleichtbau
Berechnungstool MyEdificio: Startseite Edificio

Weitspannträger System MAXI

Das Edificio Weitspannträgersystem MAXI ist für besonders hohe Belastungen und anspruchsvolle Deckenkonstruktionen ausgelegt. Es ermöglicht begehbare Decken sowie belastbare Zwischendecken mit Lasten bis zu 2,50 kN/m² (250 kg/m²).
Als Wandauflager kommen U-Wandanschlussprofile zum Einsatz. Alternativ können die Profile mit Anschlusswinkeln oder Auflagerwinkelprofilen an den aufgehenden Bauteilen befestigt werden. Liegen die Träger auf einem Auflager, beispielsweise einer Wand, werden sie mit TA-Trägeraussteifungen gegen Kippen gesichert. Die Kippsicherung im Feld erfolgt über Rostwinkel. Bei begehbaren Konstruktionen oder einer oberseitigen Beplankung, beispielsweise mit Span- oder OSB-Platten, kann die erforderliche Kippsicherung durch die Verschraubung der Beplankung mit den Trägern hergestellt werden.



Konstruktionsbeispiel System MAXI Wand-zu-Wand-Konstruktion

Legende:

1 - Auflagerwinkelprofil
2 - Wandbefestigung L-Winkel
3 - C-Weitspannträgerprofil
4 - U-Wandanschlussprofil
5 - Rostwinkel als Kippsicherung Abstand ≤1500 mm

Edificio Stahlleichtbau / Weitspannträger-Systeme

Aus der Serie Stahlleichtbau von Protektorwerk Florenz Maisch

Weiterführende Informationen

Weitere Infos: Protektor Stahlleichtbau Weitspannträger

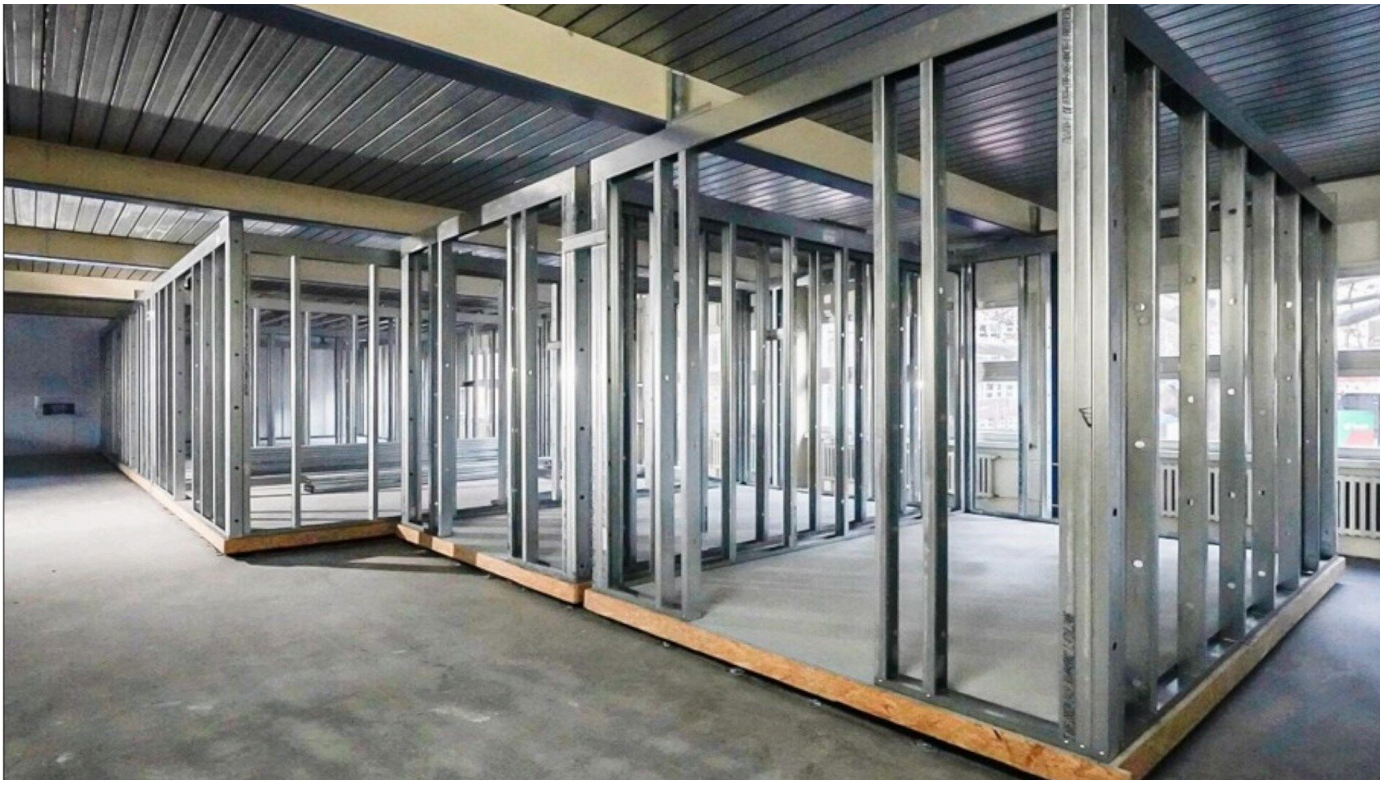
Broschüre: Flyer Trockenbau Edificio Weitspannträger

Checkliste: Protektor Stahlleichtbau Checkliste Edificio Stahlleichtbau

Berechnungstool MyEdificio: Startseite Edificio

Edificio Stahlleichtbau für Raumstrukturen

Aus der Serie Stahlleichtbau von Protektorwerk Florenz Maisch



Mit dem Raum-in-Raum-System Edificio von Protektor lassen sich neue Räume und Strukturen flexibel und individuell realisieren. Geschlossene, freitragende Raumsysteme können einfach in bestehende Gebäudestrukturen integriert werden. Ob Großraumbüros, Kantinen, Wasch-, Dusch- und Aufenthaltsräume oder Hallenkonstruktionen – unterschiedlichste Raumkonzepte lassen sich bedarfsgerecht planen und ausführen.

Edificio Stahlleichtbausystem zur Realisierung von Raumstrukturen

Die Schaffung neuer Raumstrukturen nimmt in der modernen Planung einen hohen Stellenwert ein. Die Kombination aus der Flexibilität des klassischen Trockenbaus und der Tragfähigkeit des Edificio Stahlleichtbausystems ermöglicht die Realisierung individueller, von der bestehenden Bausubstanz weitgehend unabhängiger Raumstrukturen.

Edificio Stahlleichtbau für Raumstrukturen

Aus der Serie Stahlleichtbau von Protektorwerk Florenz Maisch

Das Edificio System



Neu im Edificio System sind neben den Profilbreiten 100 bis 300mm nun auch Profile mit 50 und 75 mm Breite. Sie ermöglichen besonders schlanke tragende Wandelemente und schaffen damit zusätzlichen planerischen Spielraum überall dort, wo geringe Wandstärken und eine effiziente Raumnutzung gefragt sind.

Mit dem Edificio System lassen sich weit mehr als klassische Raum-in-Raum-Lösungen realisieren. Die leichte Stahlbauweise bietet insbesondere bei Aufstockungen entscheidende Vorteile, wenn die bestehende Gebäudestruktur nur geringe zusätzliche Lasten zulässt. Darüber hinaus können Gebäudeerweiterungen und Anbauten flexibel und individuell umgesetzt werden.

Weitere Einsatzgebiete reichen von individuellen Sonderkonstruktionen und Einhausungen über temporäre Bauten wie Tribünen oder VIP-Boxen bis hin zu kompletten Gebäuden im Zweck- und Wohnbau. Damit bietet Edificio ein vielseitiges Konstruktionssystem für unterschiedlichste Anforderungen – vom einzelnen Raummodul bis zur vollständigen Gebäudestruktur.

Das Edificio Stahlleichtbausystem basiert im Wesentlichen auf kaltgeformten Stahlprofilen, die entsprechend ihrer Funktion zu tragenden Wand- und Deckenkonstruktionen kombiniert werden. U-Anschlussprofile werden als Schwelle eingesetzt, während C- und U-Weitspannprofile die tragenden Ständer bilden. Für den oberen Wandabschluss kommen U-Ringankerprofile als Rähm sowie ergänzende Formteile für Anschlüsse und Auflager zum Einsatz.

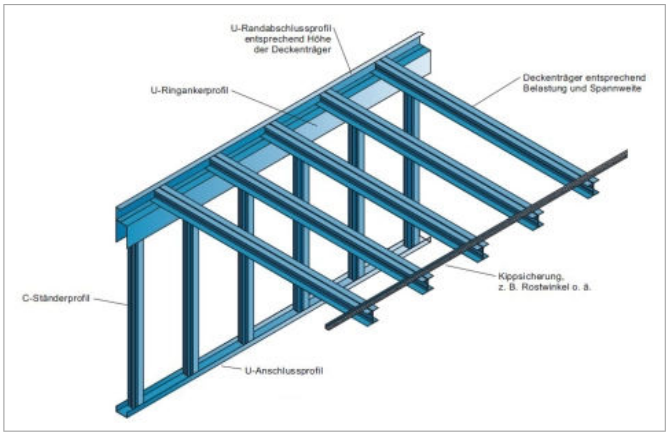
Die Profile bestehen aus kaltverformtem Stahl der Güte S320 GD+Z275. Die statischen Nachweise werden nach Eurocode 3 (EC3) geführt; auf dieser Grundlage erfolgt auch die Güteüberwachung.

Ausführungsvarianten

Für die Ausführung von Edificio Raumstrukturen stehen zwei unterschiedliche Konstruktionsprinzipien zur Verfügung: das Plattform- und das Balloon-System.

Beim Plattform-System werden die Wandelemente geschossweise auf den jeweiligen Deckenkonstruktionen errichtet. Die Lastübertragung erfolgt dabei über die Geschossdecken in die darunterliegenden tragenden Wände.

Beim Balloon-System werden die Decken zwischen den durchlaufenden tragenden Bauteilen eingehängt. Diese Ausführungsvariante ist konstruktiv aufwendiger und kann abhängig von den projektspezifischen Anforderungen eingesetzt werden.



Beispielhafte Raumstruktur mit Edificio Stahlleichtbau

Protektor Edificio wird im Regelfall im bewährten Plattform-System ausgeführt. Die tragenden Wände werden dabei nach einem dem klassischen Trockenbau vertrauten Konstruktionsprinzip aufgebaut. Dadurch entsteht eine hohe Flexibilität bei der Grundrissgestaltung und eine große Freiheit bei der Ausbildung individueller Geometrien – bis hin zu runden tragenden Wänden.

Brandschutz, Schallschutz, Wärme-/Feuchteschutz

Beim Brandschutz können Edificio Stahlleichtbaukonstruktionen auf bewährte Prinzipien des Trockenbaus zurückgreifen. Der erforderliche Nachweis der Konstruktion erfolgt über entsprechende Nachweise für geprüfte Wandaufbauten oder nach dem Prinzip der Kapselung. Damit lassen sich die jeweiligen brandschutztechnischen Anforderungen gezielt in die Planung der tragenden Konstruktion integrieren.

Edificio Stahlleichtbau für Raumstrukturen

Aus der Serie Stahlleichtbau von Protektorwerk Florenz Maisch

Auch beim Schallschutz profitieren Edificio Raumstrukturen von den bewährten Konstruktionsprinzipien des Trockenbaus. Die schalltechnische Leistungsfähigkeit einer tragenden Wand wird dabei durch das Zusammenspiel von Beplankung, Ständerprofilen, Hohlraumdämpfung, Verbindungsmitteln und den Anschlüssen an angrenzende Bauteile bestimmt. Bei tragenden, begehbaren Decken ist insbesondere ein ausreichender Trittschallschutz zu berücksichtigen. Dieser kann durch einen entsprechend abgestimmten Bodenaufbau und die schalltechnische Entkopplung der Unterdecke erreicht werden.

Während der Wärme- und Feuchteschutz bei innerhalb bestehender Gebäude angeordneten Raum-in-Raum-Systemen häufig eine untergeordnete Rolle spielt, ist er bei Aufstockungen, Fassaden und vollständigen Gebäuden ein wesentlicher Bestandteil der Planung. Durch die gezielte Abstimmung von Wandaufbau und Dämmstoffdicken können unterschiedliche energetische Anforderungen berücksichtigt werden. Entscheidende Stellschrauben sind dabei:

- die Dämmstoffdicke innerhalb des Wandhohlraums,
- eine zusätzliche Dämmschicht über den Profilen zur Reduzierung von Wärmebrücken sowie
- eine außenseitige Dämmung, beispielsweise durch ein Wärmedämmverbundsystem (WDVS).

So lässt sich die Edificio Konstruktion flexibel auf die bauphysikalischen Anforderungen des jeweiligen Projekts abstimmen.

Weiterführende Informationen:

Weitere Infos: Protektor Stahlleichtbau Raum in Raum Konzept

Broschüre: Flyer Trockenbau Edificio Raumstrukturen

Checkliste: Protektor Stahlleichtbau Checkliste Raumstruktur