TimXtend – innovative Balkonlösungen für den mehrgeschossigen Holzbau

Holz ist ein leistungsstarker und gleichzeitig umweltfreundlicher Baustoff! Doch auch der leistungsstärkste Baustoff stößt bei spezifischen Themen an seine Grenzen. Ein Beispiel dafür ist die Balkonausbildung und Balkonbefestigung bei mehrgeschoßigen Holzbauten. Die Projektpartner RWT plus, Rothoblaas und Leviat, haben es sich zur Aufgabe gemacht, in diesem Bereich innovative Lösungen zu finden.

Village im Dritten BF11B, Wien

Ein speziell entwickelter Anschluss für Balkone aus Stahlbeton an reine Holzbauten eröffnet neue Möglichkeiten für die Entstehung von nachhaltigem Wohnraum im urbanen Umfeld.

Mit einer Balkonausführung ausschließlich aus Holz können die rechtlichen Anforderungen wie etwa an den Brandschutz nicht immer abgedeckt werden. Daher wurde ein System aus innovativen Bauprodukten entwickelt, das standardisierte Anschlusslösungen für Stahlbetonbalkone an Massivholzdecken bietet. Mit dem neuen System im mehrgeschossigen Wohnbau müssen keine Kompromisse mehr zwischen einem nachhaltigen Deckenaufbau in Holzbauweise und einem auskragenden Balkon eingegangen werden – mit **TimXtend** ist beides möglich.

RWT PLUS

Leviat®
A CRH COMPANY

rothoblaas
Solutions for Building Technology

© 2025 Halfen HIT-MVX-TS I 06/2025 I DE

TimXtend – innovative Balkonlösungen für den mehrgeschossigen Holzbau

Drei starke Partner für den nachhaltigen Wohnungsbau

RWT plus ZT GmbH

Die **RWT plus ZT GmbH** ist ein spezialisiertes Ziviltechnikerbüro für **Tragwerksplanung, Bauphysik, Brandschutzplanung und Nachhaltiges Bauen**. Als Teil der Woschitzgroup setzt das Unternehmen nationale und internationale Projekte im gesamteuropäischen Raum um.

Das Leistungsspektrum umfasst die Tragwerksplanung von Leichtbaukonstruktionen und innovativen Tragkonstruktionen in den Bereichen Holzbau, Stahlbau, Massivbau und Fassadenbau. Ebenso bietet die RWT plus ZT GmbH umfangreiche bauphysikalische Planungen, ergänzt durch Brandschutzplanung und nachhaltiges Bauen. Dieses umfassende integrale Fachwissen und die Erfahrung aus zahlreichen erfolgreichen Projekten ermöglichen es, innovative Lösungen zu entwickeln und technisch anspruchsvolle Bauvorhaben umzusetzen.

office@rwt.at, www.woschitzgroup.com

Leviat

Leviat vereint das Fachwissen, die Kompetenzen und die Ressourcen vieler Marken wie z.B. Halfen, Ancon und Plaka und ist in über 30 Ländern und in 60 Standorten weltweit vertreten. Als führender Anbieter von Befestigungs-, Verbindungs- und Verankerungstechnik bietet Leviat ein erweitertes Angebot an spezialisierten Produkten und eine umfangreiche technische Kompetenz.

Eine der erfolgreichsten Produktlinien sind seit mehr als 20 Jahren die Halfen HIT Iso-Elemente. Die Balkonanschlüsse bieten eine wirksame thermische Trennung der Balkonplatte und erfüllen maximale Ansprüche an den Brandschutz. Die Eigenschaften und Tragfähigkeiten der HIT-Elemente sind in einer Europäisch technischen Bewertung geregelt.

www.leviat.com

Rothoblaas

Rothoblaas ist ein multinationales Unternehmen mit Ursprung in den Südtiroler Alpen.

Das Produktsortiment von Rothoblaas umfasst eine komplette Palette von Produkten und Dienstleistungen für den Holzsektor: Befestigungs- und Abdichtungssysteme, Lösungen für die Schalldämmung, Absturzsicherungen und Sicherheitsvorrichtungen.

Rothoblaas zählt zu den weltweit führenden Unternehmen in der Entwicklung von Produkten und Dienstleistungen für die Holzindustrie und garantiert dank einer Reihe von Tochtergesellschaften und strategisch vorteilhaft verteilten Logistikzentren, einen weltweiten Lieferservice, bei welchem die Vollständigkeit der Waren und Pünktlichkeit der Lieferung an erster Stelle steht.

Mit dem Fokus auf Innovation setzen Rothoblaas und seine Partner bei allen Entwurfs- und Bauprozessen neue Maßstäbe.

www.rothoblaas.com

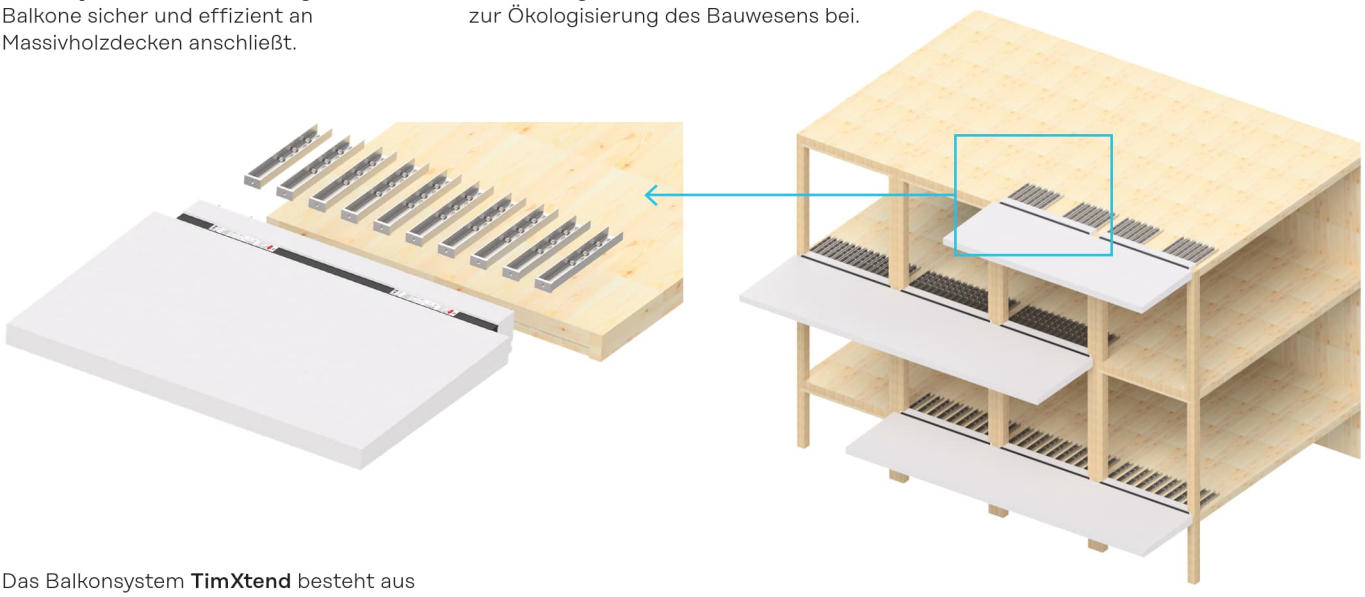
© 2025 Halfen HIT-MVX-TS | 06/2025 | DE

TimXtend – innovative Balkonlösungen für den mehrgeschossigen Holzbau

TimXtend- wegweisende Lösung für den modernen Holzbau

Mit **TimXtend** präsentiert sich eine wegweisende Lösung für den modernen Holzbau: ein standardisiertes Balkonsystem, das frei auskragende Balkone sicher und effizient an Massivholzdecken anschließt.

Entwickelt für den mehrgeschossigen Holzbau, trägt **TimXtend** durch seine technische Leistungsfähigkeit zur Verbreitung der Holzbauweise und damit zur Ökologisierung des Bauwesens bei.



Das Balkonsystem **TimXtend** besteht aus drei Hauptkomponenten:

① einer Massivholzdecke, an die der Balkon angebunden wird.

② dem Balkonsystem als Gesamtfertigteil inklusive thermischem Trennelement Halfen HIT Iso-Element

③ Stahlverbindern WHTVG900 für den sicheren Anschluss des Gesamtfertigteils an die Massivholzdecke.

Diese durchdachte Systemlösung ermöglicht eine einfache und effiziente Montage und garantiert gleichzeitig eine hohe Tragfähigkeit.

④ Der Fußbodenaufbau ist projektbezogen unterschiedlich und nach den bauphysikalischen Anforderungen abzustimmen.

Ein entscheidender Vorteil des **TimXtend**-Systems liegt in seiner maximalen Flexibilität. Dank modularer Bauweise lassen sich Balkondimensionen individuell konfigurieren und flexibel an die jeweiligen Tragwerksanforderungen anpassen. Dies erlaubt sowohl die nachträgliche Montage, als auch einen sortenreinen Rückbau und eine Wiederverwendung – ein zentraler Aspekt für nachhaltige Bauprojekte nach den Prinzipien des zirkulären Bauens. Eine zusätzliche Betonschicht auf den Massivholzdecken ist nicht erforderlich. Dies vereinfacht den Bauablauf, reduziert die Feuchtigkeit im Bau und den CO_2 Verbrauch deutlich.

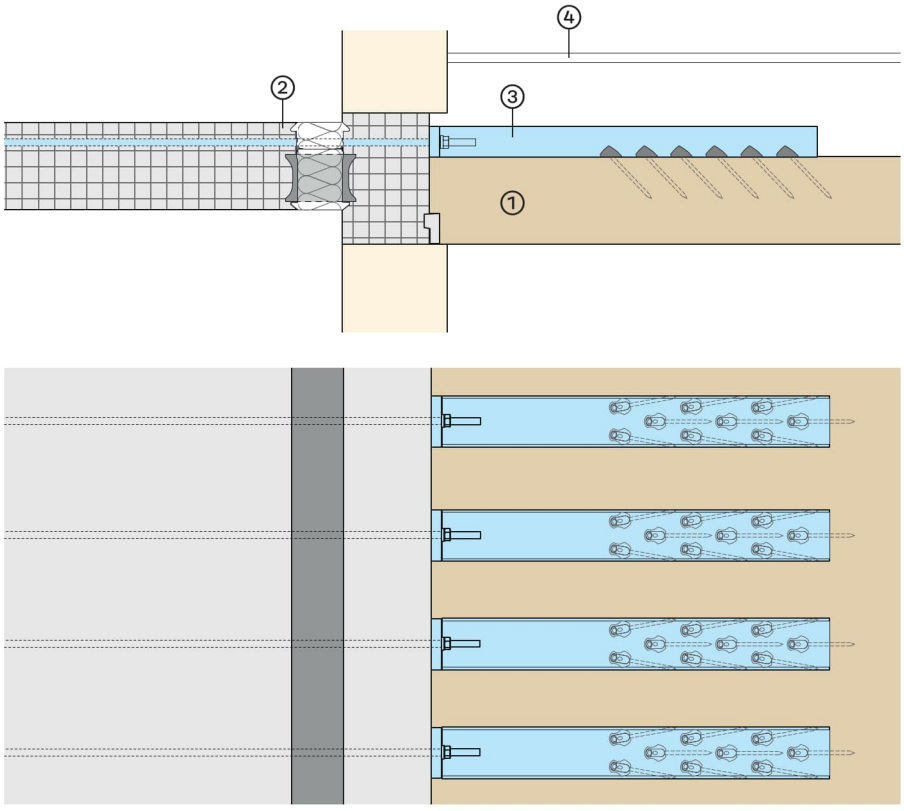


Abb. Querschnitt und Draufsicht: Anschluss der Balkonplatte mit HIT-MVX-TS an eine Holzdecke.

© 2025 Halfen HIT-MVX-TS I 06/2025 I DE

TimXtend – innovative Balkonlösungen für den mehrgeschossigen Holzbau

TimXtend – Innovative Maßstäbe für moderne modulare Bauweise

Gesundheitsquartier, Wien

Das System wurde nach den Kriterien der **ISO 14040** und **EN 15804** ökologisch bewertet und setzt neue Maßstäbe in puncto Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung. Dank der modularen Bauweise kann das System nach seinem Einsatz vollständig demontiert und beim nächsten Projekt erneut eingesetzt werden. Dies ermöglicht eine zweite oder sogar dritte Nutzung und verlängert den Lebenszyklus des Systems erheblich.

Erst am Ende seiner Lebensdauer wird **TimXtend** sortenrein in seine Hauptmaterialien zerlegt. Die einfache Trennung erleichtert ein effizientes Recycling, sodass die Materialien in den Rohstoffkreislauf zurückgeführt und für neue Bauprojekte genutzt werden können.
Mit der Kombination aus ReUse und Recycling unterstützt **TimXtend** aktiv die Prinzipien des zirkulären Bauens, minimiert Bauabfälle und trägt zur langfristigen Ressourcenschonung bei.

Ein hoher Vorfertigungsgrad sorgt für eine signifikante Reduktion der Bau- und Montagezeit. Die Balkonplatte inklusive Unterzug wird als vorgefertigtes Stahlbetonelement geliefert und in Kombination mit dem Halfen HIT Iso-Element montiert. Diese Vorgehensweise optimiert nicht nur die Baustellenlogistik, sondern sorgt auch für eine zuverlässige und schnelle Realisierung.

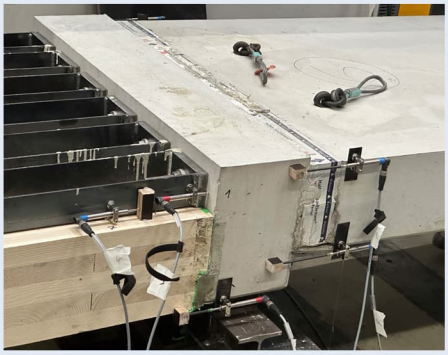
Darüber hinaus erfüllt **TimXtend** höchste Anforderungen an den Brandschutz.
Das Gesamtsystem erreicht Brandschutzklassifizierungen bis zu REI90.
Zusätzlich ist das System im Außenbereich nicht brennbar, wodurch die Anforderungen für den Einsatz im mehrgeschoßigen Wohnbau erfüllt sind. Dies gewährleistet maximale Sicherheit im Brandfall.

Eine hohe Trittschallqualität kann durch geprüfte Konfigurationen garantiert werden.

© 2025 Halfen HIT-MVX-TS | 06/2025 | DE

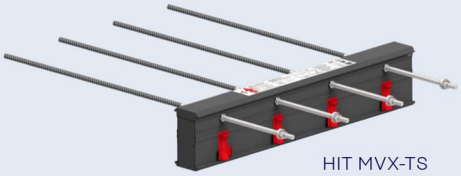
TimXtend – innovative Balkonlösungen für den mehrgeschossigen Holzbau

TimXtend – Vorteile auf einen Blick



Vorteile des TimXtend Systems

- **Innovative auskragende Balkonlösung** – für den mehrgeschossigen Holzbau
- **Nachträglicher Einbau** – maximale Planungsfreiheit
- **Modularer Rückbau & Wiederverwendbarkeit** – nachhaltig und ressourcenschonend
- **Individuell konfigurierbare Balkondimensionen** – maßgeschneiderte Anpassung
- **Höchster Vorfertigungsgrad** – reduzierte Bau- und Montagezeit
- **Geprüfter Trittschallschutz** – für hohen Wohnkomfort
- **Erfüllt Brandschutzanforderungen REI 90 & A2** – für mehrgeschoßigen Wohnbau geeignet
- **Nachhaltige Bauweise nach ISO 14040 & EN 15804 bewertet**



HIT MVX-TS

Vorteile von Halfen HIT Iso-Elementen

Halfen HIT Iso-Elemente dienen als wärmegedämmte Anschlüsse zur Verminderung von Wärmebrücken bei Balkonplatten. Die neuen Typen HIT MVX-TS (engl: Timber Slab) sind konzipiert für den Anschluss an Massivholzdecken und vereinen alle Vorteile der gängigen HIT-Balkonanschlüsse:

- Europäisch Technische Bewertung ETA-18/0189
- höchste Feuerwiderstandsklasse REI 120 als Standard
- Mineralwolle als Brandschutzmaterial
- Gewindestange mit Mutter und Unterlegscheibe zur Befestigung an der Holzdeckenkonstruktion

Vorteile vom Rothoblaas Stahlverbinder WHTVG900

Kombination aus speziellem Systemverbinder WHTVG900 mit bewährten Standartkomponenten.

- **VGS** ist die Holzbauschraube für statisch tragende Verbindungen mit Vollgewinde, ideal für Verbindungen, bei denen ein hohe Zugfestigkeit oder eine hohe Verbindungssteifigkeit notwendig ist.
  Mit Zulassung für Anwendung nach ETA -11/0030 und für Holz-Beton Anwendungen nach ETA-22/0806.
- **VGU** – Unterlegscheibe 45° für VGS
  Mit der Unterlegscheibe können VGS-Vollgewindeschrauben für die Anwendung auf Stahlplatten montiert werden.
  Mit CE-Kennzeichnung gemäß ETA 11/0030
- **Systemverbinder WHTVG900** als Bindeglied zwischen auskragendem Balkonsystem und Massivholzdecke
- **LBS** – Rundkopfschraube ist die Holzbauschraube mit zylinderförmigem Unterkopf zur Befestigung von Metallelementen wie dem Systemverbinder WHTVG900
- **Montagelehre JIG VGU** ist das ideale Hilfsmittel für präzise 45° Pilotbohrungen für die Unterlegscheibe VGU.

© 2025 Halfen HIT-MVX-TS I 06/2025 I DE

TimXtend – innovative Balkonlösungen für den mehrgeschossigen Holzbau

Kompetenz in Statik und Bauphysik – RWT plus als starker Partner für Ihr Balkonsystem

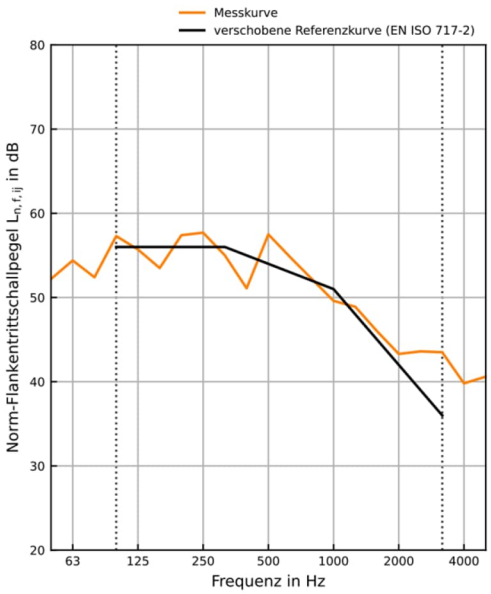
Bei der Entwicklung und Umsetzung innovativer Balkonsysteme sowie gesamter Bauprojekte ist RWT plus Ihr zuverlässiger Partner für sämtliche **statischen, bauphysikalischen und brandschutztechnischen Anforderungen**.

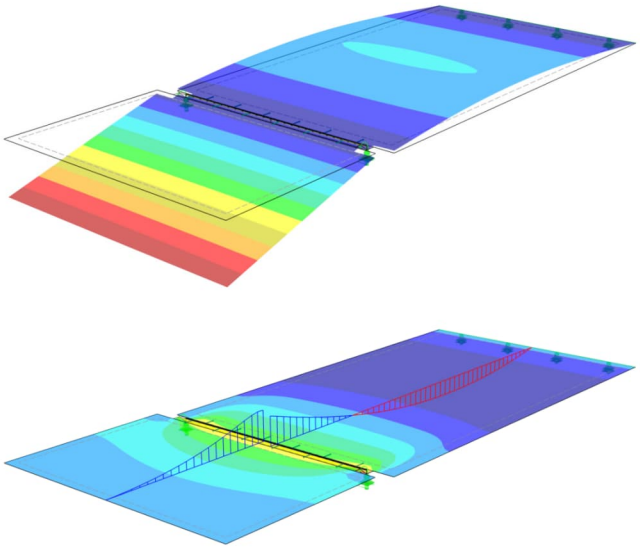
Trittschallschutz

In enger Zusammenarbeit mit unseren Partnern haben wir das neue TimXtend Balkonsystem in verschiedenen Konfigurationen einer umfassenden Trittschallprüfung unterzogen. Die Ergebnisse bestätigen eine effektive Schalldämmung, als Grundlage für hohen Wohnkomfort, selbst bei anspruchsvollen Gebäudestrukturen.

Schwingungsanalyse

Durch detaillierte Analysen des Schwingungsverhaltens stellt RWT plus sicher, dass das TimXtend Balkonsystem alle Anforderungen an Gebrauchstauglichkeit und Komfort erfüllt. Nutzer profitieren von einem stabilen, angenehmen Begehverhalten.





Brandschutz

Das Balkonsystem wurde in Zusammenarbeit mit einer akkreditierten Prüfanstalt erfolgreich brandschutztechnisch getestet. Darüber hinaus erstellte RWT plus den projektspezifischen Nachweis zum geforderten Brandwiderstand und entwickelt auf Wunsch maßgeschneiderte Brandschutzkonzepte – sowohl für das Balkonsystem als auch für das gesamte Bauvorhaben.

Tragwerksplanung und Sonderlösungen

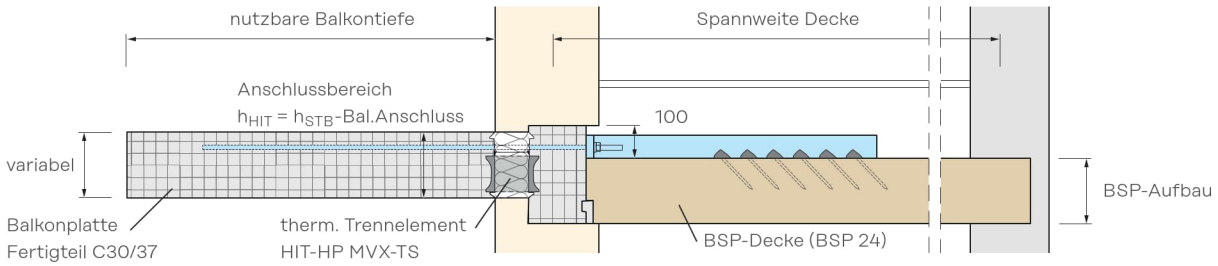
RWT plus bietet alle Leistungen der Tragwerksplanung an, von der statischen Bemessung über individuelle Projektanpassungen bis hin zur Entwicklung passgenauer Sonderlösungen. So ist ein sicherer und effizienter Einsatz des TimXtend – Systems in unterschiedlichsten baulichen Situationen gewährleistet.

RWT plus – Technische Kompetenz, die den Holzbau weiterbringt

© 2025 Halfen HIT-MVX-TS | 06/2025 | DE

TimXtend – innovative Balkonlösungen für den mehrgeschossigen Holzbau

TimXtend – Vorbemessung



TimXtend: max. Balkontiefen für Beispielkonfigurationen ① ②

Parameter angeschlossene Decke		Parameter Anschluss TimXtend + Balkon			
Nutzungskathegorie A1: Wohnen 2,8 kN/m² ③		STB-Balkon-plattendicke im Anschlussbereich [cm]	therm. Trennelement ⑨	Nutzlast Balkon: 4,0 kN/m² ④	
Fußbodenaufbau: 3,5 kN/m²				Ausführung ⑤⑥ gewichtsoptimiert	Ausführung ⑤⑦ schwer
BSP-Aufbau [mm] ⑧	Spannweite bis [m]			max. nutzbare Balkontiefe [m]	max. nutzbare Balkontiefe [m]
160 - 5s	4,0	16	HIT-HP MVX-TS-0404-16-100-35	1,60	1,40
			HIT-HP MVX-TS-0606-16-100-35	1,75	1,55
			HIT-HP MVX-TS-0808-16-100-35	1,90	1,65
180 - 5s	4,5	18	HIT-HP MVX-TS-0404-18-100-35	1,75	1,50
			HIT-HP MVX-TS-0606-18-100-35	1,90	1,65
			HIT-HP MVX-TS-0808-18-100-35	2,00	1,75
200 - 5s	5,0	20	HIT-HP MVX-TS-0404-20-100-35	1,80	1,60
			HIT-HP MVX-TS-0606-20-100-35	1,95	1,75
			HIT-HP MVX-TS-0808-20-100-35	2,05	1,80
220 - 7s	5,5	22	HIT-HP MVX-TS-0404-22-100-35	1,95	1,75
			HIT-HP MVX-TS-0606-22-100-35	2,10	1,90
			HIT-HP MVX-TS-0808-22-100-35	2,20	1,95

① Berechnung der Grenzspannweiten nach Eurocode.

② Berechnung der Grenzspannweiten für den Fall, dass Balkon nur über 80% seiner Breite mit HIT-Elementen angeschlossen ist.

③ Nutzlast inkl. Trennwandzuschlag für 1,0-2,0 kN/m

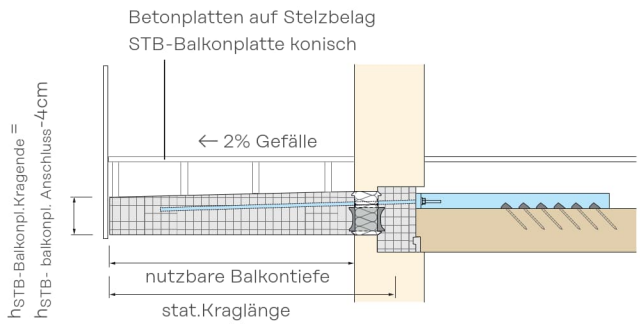
④ Schneelast Annahme: 1,0 kN/m²

⑤ Geländer-Last: 0,5 kN/m

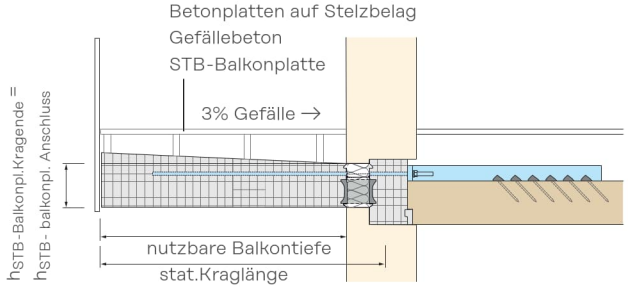
⑧ BSP-Aufbauten mit Decklagenstärke ≥40mm empfohlen.

⑨ Die vorliegende Tabelle wurde für HIT-HP-Elemente erstellt. Bei der Anwendung von HIT-SP-Elementen reduziert sich die nutzbare Balkontiefe und kann nach folgender Formel abgeschätzt werden: max. nutzbare Balkontiefe (HIT-SP) = max. nutzbare Balkontiefe (HIT-HP) x 0,98 - 0,04m

⑥ Ausführung gewichtsoptimiert - Entwässerung geländerseitig



⑦ Ausführung schwer - Entwässerung gebäudeseitig



© 2025 Halfen HIT-MVX-TS | 06/2025 | DE

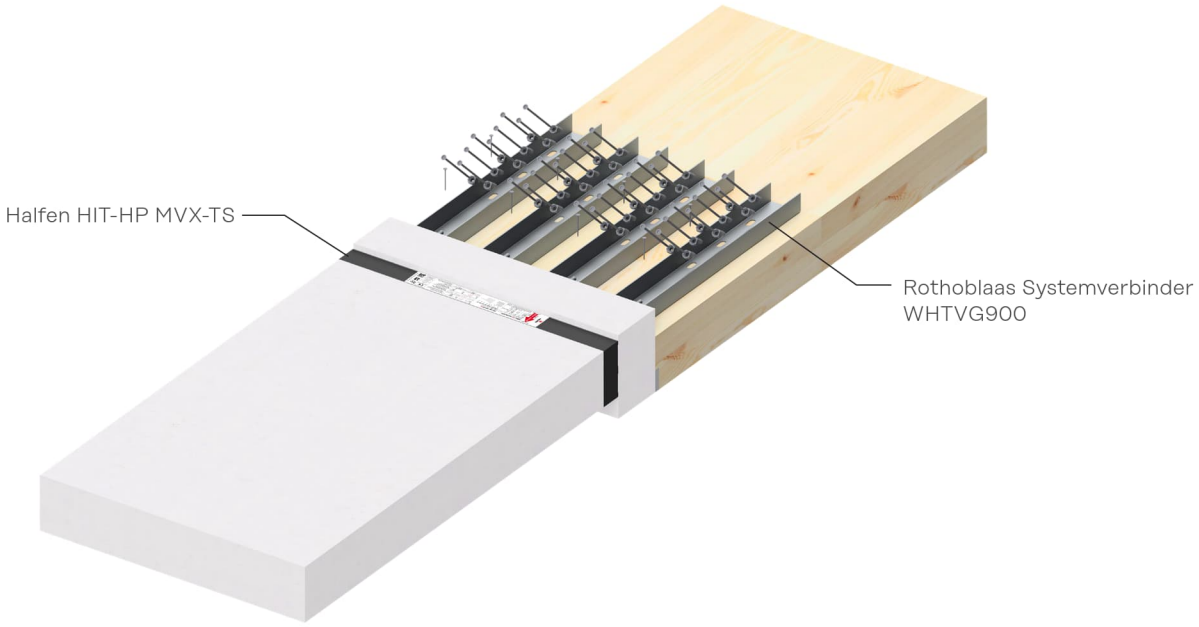
TimXtend – innovative Balkonlösungen für den mehrgeschossigen Holzbau

rothoblaas
Solutions for Building Technology

TimXtend Bestellübersicht – Komponenten

Als Teil des TimXtend-Systems stellt der Systemverbinder WHTVG900 das Bindeglied zwischen auskragendem Balkonsystem und Massivholzdecke dar. Die Anzahl der benötigten Verbinder ergibt sich analog zur Anzahl der benötigten Zugstäbe für die Zugkraftübertragung, welche von den Halfen HIT Iso-Elementen ausgehen. Maßgebend für Festigkeit und Steifigkeit des Systems ist die auskragende Balkonkomponente.

Die WHTVG900-Verbinder werden jeweils mit neun geneigten Senkkopfschrauben mit Vollgewinde (VGS), mit einem Durchmesser von 11mm und einer Länge von 200mm, befestigt. Für die Montage der VGS-Senkkopfschrauben dienen VGU oder VGU DE* Unterlegscheiben, die mit einem 45° Neigungswinkel die korrekte Installation gewährleisten. Die LBS-Rundkopfschrauben (ø 7mm) dienen als Positionierungsschrauben. Erhältlich ist auch eine Montagelehre JIG VGU, mit der problemlos Pilotbohrungen mit einer Neigung von 45° ausgeführt werden können, wodurch sich die VGS-Senkkopfschrauben ohne Probleme in die Unterlegscheiben einschrauben lassen.



Komponenten Rothoblaas			
Produkt	**Beschreibung**	**d [mm]**	**Referenz Art.-Nr.**
WHTVG900	Systemverbinder		WHTVG900
VGS	Senkkopfschraube mit Vollgewinde	ø11	VGS11200
VGU VGU DE*	Unterlegscheibe 45° für VGS	VGS ø11	VGU1145 VGU1145 DE*
LBS	Rundkopfschraube	ø7	LBS780

Komponenten Leviat			
Produkt	**Beschreibung**	**d [mm]**	**Referenz Art.-Nr.**
HIT-MVX-TS	Halfen Iso Element für Holzdecken	ø16	6100000224

*in Deutschland ist die Unterlegscheibe VGU1145DE erhältlich

© 2025 Halfen HIT-MVX-TS | 06/2025 | DE

TimXtend – innovative Balkonlösungen für den mehrgeschossigen Holzbau

Halfen HIT-MVX-TS – Produktvarianten

Die optimierte Produktpalette für den Anschluss an Holzdecken (engl. Timber Slab) beinhaltet teilbare HIT Iso-Elemente mit jeweils vier, sechs oder acht Zugstäben und CSB-Lagern je Meter. Bei der Betondeckung kann zwischen 35mm und 50mm gewählt werden. Die Elementhöhen variieren zwischen 160mm bis 220mm in 20mm Schritten, eine Maximalhöhe von 250mm steht zusätzlich zur Verfügung.

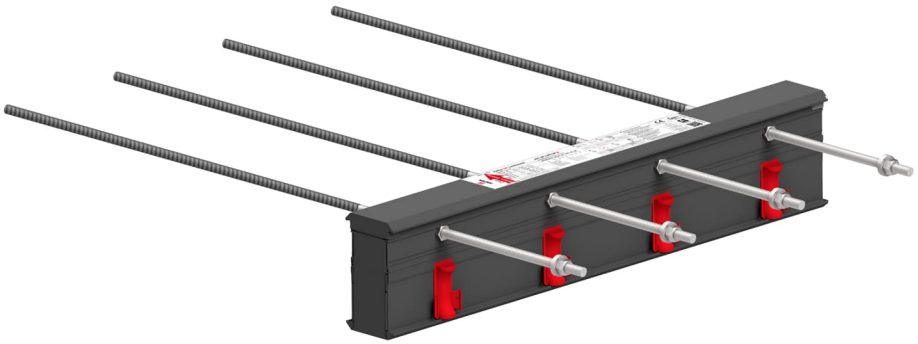
Die Halfen HIT-MVX-TS sind in zwei Dämmdicken erhältlich: 80mm (HIT-HP) und 120mm (HIT-SP) mit Standardlängen von 1,0m; 0,5m und 0,25m.

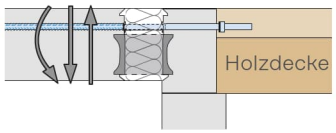
Ein sehr robuster Kunststoffkörper, abgestimmt auf die Transport- und Einbaubedingungen, umhüllt den nicht brennbaren Dämmstoff.

Nur zwei verschiedene Tragglieder:

- Zugstäbe, Durchmesser 16mm, für die Zugkraftübertragung und
- innovative doppelsymmetrische CSB-Lager aus einem Hochleistungsmörtel mit erhöhter Druck- und Zugfestigkeit sowie optimierter Wärmeleitfähigkeit für die Druck- und Querkraftübertragung.

CE CSB REI 120





HIT-HP MVX-TS High Performance mit 80mm Dämmstärke
HIT-SP MVX-TS Superior Performance mit 120mm Dämmstärke

Anwendung: frei auskragender Stahlbeton-Balkon

Bestellbeispiel

HIT-HP	MVX-TS	-	08 08	-	20	- 100	- 35
HIT-HP	MVX-TS	-	04 04	-	18	- 050	- 50
HIT-SP	MVX-TS	-	02 02	-	18	- 025	- 35
① ②	③		④ ⑤		⑥	⑦	⑧

Typenbezeichnung

① Produktgruppe
② Fugenbreite 80 mm (HP) bzw. 120 mm (SP)
③ Anschluss – Typ
④ Anzahl Zugstäbe
⑤ Anzahl CSB-Lager
⑥ Elementhöhe [cm]
⑦ Elementbreite [cm]
⑧ Betondeckung oben [mm]

Ausführbare Elementhöhe h		
Betondeckung oben [mm]	35	50
ausführbare Elementhöhe h [cm]	16, 18, 20, 22, 25	18, 20, 22, 25
Elementlänge [cm]	100, 50, 25	

© 2025 Halfen HIT-MVX-TS I 06/2025 I DE

© 2025 R-224 – 06/25-DE PDF 06/25

Kontakt RWT plus
Telefon: +43 - 15049863 - 0 I E-Mail: office@rwt.at
Kontakt Woschitz group
Telefon: +43 - 15049863 - 0 I E-Mail: office@woschitzgroup.com