



xella

Ytong Porenbeton

Versetzanleitung Ytong Systemwandelemente

YTONG

Inhalt

	Seite
Ytong Systemwandelemente	3
Baustellenlogistik	3
Vorbereitende Maßnahmen	
Versetzwerkzeuge und Zubehör	4
Horizontale Feuchtigkeitsisolierung	4
Höhenausgleichsschicht	5
Ytong FIX P Mörtel.....	5
Ausbildung Wandfuß	
Versetzen auf einer Steinschar	6
Sockelausbildung Elementvorsprung	6
Manipulation von Systemwandelementen	6
Setzen von Systemwandelementen	7
Parapetelemente	8
Montagesicherung	9
Einbau von Stürzen	10
Stürze für tragendes Mauerwerk	10
Stürze für nichttragendes Mauerwerk	11
Setzen von nichttragenden Systemwandelementen	11
Wandanschlüsse	11

Ytong Systemwandelemente

In jedem Ytong Produkt stecken das Wissen und die Erfahrung von über 80 Jahren Forschung und Praxis. In Österreich wird Ytong seit mehr als 50 Jahren nachhaltig im Werk in Loosdorf bei Melk hergestellt.

Ytong Systemwandelemente sind geschosshohe, tragende Wandelemente aus Porenbeton. Ihr Format ermöglicht einen zweckmäßigen Bauablauf und damit einen schnellen Baufortschritt. Durch die Planung und Fertigung für das individuelle Projekt lassen sich Bauzeit und Lagerhaltungskosten minimieren. Damit ist das Ytong Systemwandelement die optimale Lösung für jedes Bauvorhaben.



Baustellenlogistik

Da die Wandelemente mit Hilfe eines Krans versetzt werden müssen, ist die Baustelleneinrichtung und -logistik besonders wichtig. Daher sollten im Vorfeld entsprechende Vorbereitungen getroffen und ausreichend Platz geschaffen werden. Zudem sollten die Hebegeräte richtig gewählt und dimensioniert sein.



TIPP: Bei Bauvorhaben mit einer oder zwei Etagen kann die Montage auch direkt vom LKW erfolgen. Dafür ist nicht nur die Baustellenlogistik, sondern auch die Befahrbarkeit des Geländes zu prüfen. Bei der Kranmontage sollten die Systemwandelemente so gelagert werden, dass sich Transportwege reduzieren.

Vorbereitende Maßnahmen

Versetzwerkzeuge und Zubehör

Versetzdorn*, Steinklemme*, Hebegurte, Wellbandeisen, 1-2 Stehleitern, Montiereisen, Rührwerk, Zahnkelle 6 mm, Ytong Plankelle, Schrägstützen, Porenbetonschrauben, Holzkeile (50-100 Stk.), Vorschlaghammer ≥ 2 kg (Schonhammer), Alu-Latten, Wasserwaage, Stahlnägel oder Bolzensetzgerät.

* als Leihgeräte von Xella Österreich verfügbar



TIPP: Es dürfen nur offensichtlich unversehrte Versetzdorne (C-Haken) verwendet werden. Zudem ist der Auszug der Arbeitsmittelverordnung (§18 AM-VO Arbeitsmittel zum Heben von Lasten) zu berücksichtigen.

Horizontale Feuchtigkeitsisolierung

Vor dem Auftragen der Mörtelschicht ist auf der Bodenplatte oder der Kellerdecke eine Sperrschicht (Bitumenpappe oder Dichtschlämme, etc.) gegen aufsteigende Feuchtigkeit aufzubringen.



TIPP: Die Abdichtungsdetails sind zu planen und mit allen Verantwortlichen festzulegen um einen kontinuierlichen Bauablauf zu gewährleisten.

Höhenausgleichsschicht

Bei Ortbetondecken und Bodenplatten sollte das Versetzen von Ytong Systemwandelementen immer auf einer Höhenausgleichsschicht erfolgen. Dies ist besonders wichtig, da bereits kleine Unebenheiten das Versetzen erheblich verzögern.

Mit einem Nivelliergerät wird der höchste Punkt der Auflagerfläche ermittelt. Danach wird ein horizontales, vollflächiges, 10 bis 20 mm starkes Mörtelband der Mörtelklasse M5 oder M10 hergestellt, welches an keiner Stelle dünner als 10 mm sein darf.

Hierzu sind im Vorfeld Justierböcke im Abstand von etwa zwei bis drei Metern einzunivellieren, wozu ein Rotationslaser besonders geeignet ist. Zwischen diesen wird anschließend das Mörtelbett mit einer Alulatte abgezogen. Die Höhenausgleichsschicht muss bereits einen Tag vor geplanter Montage erfolgen, um ein ausreichendes Aushärten zu gewährleisten.

Um einen schnellen und genauen Bauablauf zu gewährleisten, empfehlen wir vor Beginn der Versetzarbeiten den Gebäudegrundriss und Öffnungen auf der Bodenplatte gut sichtbar aufzureißen.



TIPP:

Ytong Decken sind äußerst eben, sodass die Elemente auch ohne Höhenausgleichsschicht aufgesetzt werden können.

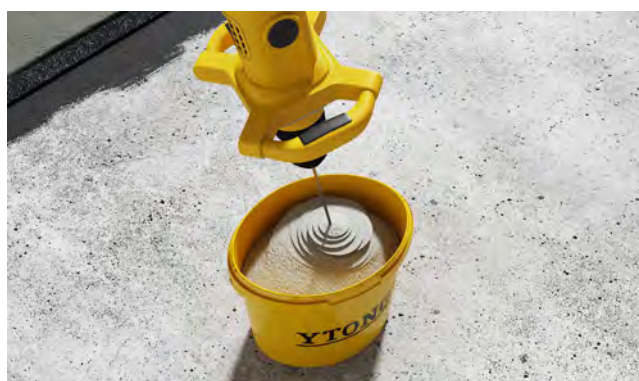
Ytong FIX P Mörtel

Beim Versetzen von Ytong Systemwandelementen ist ausschließlich Ytong FIX P Mörtel zu verwenden. Dazu den Inhalt eines 25 kg-Sacks in einen Kübel mit ca. 7 Liter Wasser einstreuen und mit einem Rührwerk niedertourig durchmischen bis ein zähflüssiger Mörtel entsteht.

Vor dem Verarbeiten den Mörtel ca. 5 Minuten lang zum „Sumpfen“ stehen lassen und nochmals durchrühren.

Nach der Stegprobe (FIX P Mörtel ist ideal aufbereitet, wenn die „Mörtelstege“ nicht zusammensinken) den Mörtel mit der Plankelle ca. 2 mm dick auf die Lagerfuge auftragen.

Ytong FIX P Mörtel sollte nicht unter Regeneinwirkung und darf nicht bei Temperaturen unter +5° C und/oder auf gefrorenem Untergrund verarbeitet werden. Es dürfen keine Frostschutzmittel beigemischt werden. Hohe Temperaturen sowie direkte Sonneneinstrahlung erfordern das Vornässen des Mauerwerks.



TIPP: Um ein zu schnelles Austrocknen des Ytong FIX P Mörtels zu verhindern, sollte dieser immer nur für maximal 2 bis 3 Elemente im Voraus aufgetragen werden.

Ausbildung Wandfuß

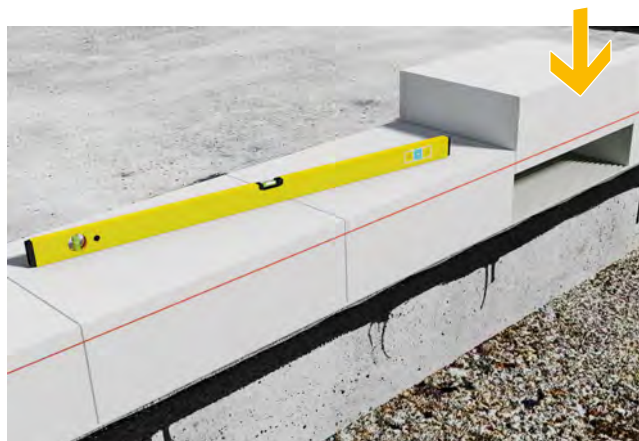
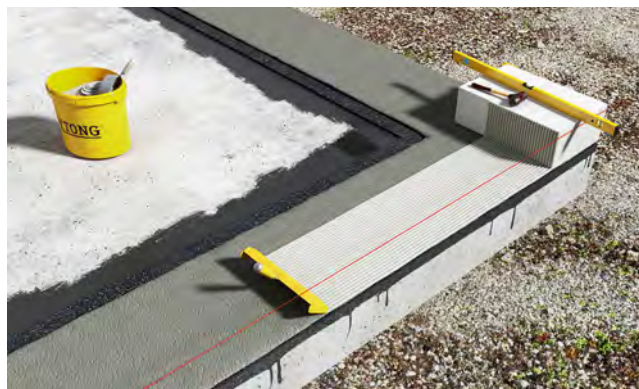
Das Setzen von Ytong Systemwandelementen kann einerseits mit Ytong FIX P Mörtel direkt auf der Höhenausgleichsschicht oder auf einer eigens angelegten Schar mit Ytong Steinen (Thermofuß) erfolgen.

Versetzen auf einer Steinschar

Die Oberfläche der Höhenausgleichsschicht (Lagerfuge) ist abzukehren um Staub und sonstige lose Bestandteile zu entfernen.

Daraufhin erfolgt das Aufbringen des Ytong FIX P Mörtels mit einer Plankelle. Hiermit wird an einer Gebäudeecke begonnen. Plankellen sollten entsprechend der Wandstärke gewählt und so verwendet werden, dass eine vollflächige etwa 2 mm dicke Lagerfuge entsteht.

Die Steine werden nun lage- und fluchtgerecht auf die Höhenausgleichsschicht gesetzt, wobei auch die glatten Stoßfugen mit dem Ytong FIX P Mörtel vermörtelt werden müssen, um die Steine für das spätere Aufsetzen der Systemwandelemente optimal fixieren zu können. Anschließend werden eventuelle Unebenheiten mit dem Hobel oder Schleifbrett ausgeglichen und die Steine gründlich abgefegt.

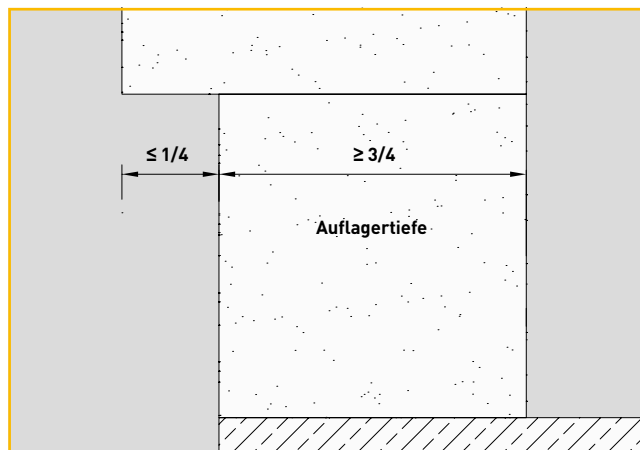


Sockelausbildung Elementvorsprung

Elementvorsprünge (z.B. wegen eines rückspringenden Sockels) können ebenso ausgebildet werden.

Hier ist zu beachten, dass die Mindestauflagertiefe des Elementes mindestens $\frac{3}{4}$ der Elementdicke betragen muss. Je nach Elementdicke ergibt sich daher ein Überstand von:

- max. 75 mm bei 300 mm Elementdicke
- max. 100 mm bei 400 mm Elementdicke
- max. 110 mm bei 450 mm Elementdicke
- max. 125 mm bei 500 mm Elementdicke



Manipulation von Systemwandelementen

Ytong Systemwandelemente lassen sich mit wenigen einfachen und standardisierten Schritten manipulieren. Als geeignetes Lastaufnahmemittel ist ein **Versetzdorn (C-Haken)** zu verwenden. Der Versetzdorn wird in das Montageloch des Systemwandelementes eingeführt, sodass ein einfaches Manipulieren und Versetzen ermöglicht wird. Eine untergelegte Gummimatte oder Ähnliches verhindert beim Abheben der Elemente Kantenabplatzungen. Vor jedem Versetzen muss sichergestellt sein, dass die Stoß- und Lagerfugen schmutz- und staubfrei sind.

Ist das Ytong Systemwandelement angehoben, sollte es auf kürzestem Weg zum Einbauort gelangen. Die Elemente dürfen dabei nicht über Personen und nur mit ihrer Eigenlast transportiert werden.

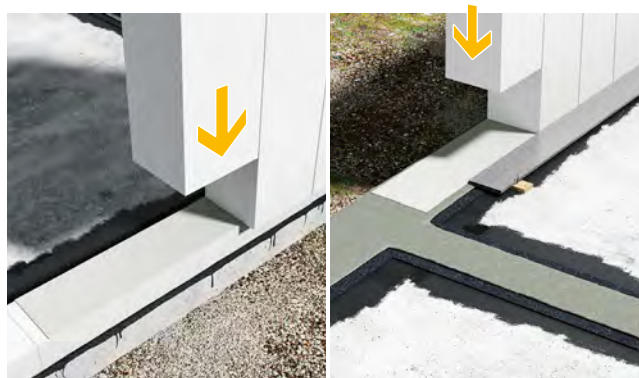


Setzen von Systemwandelementen

Beim Versetzen von Ytong Systemwandelementen ist ausschließlich Ytong FIX P Mörtel zu verwenden. Bevor das Element an die Gebäudeecke gesetzt werden kann, ist der Ytong FIX P Mörtel vollflächig auf die erhärtete Höhenausgleichsschicht oder die erste Schar aufzutragen. Eine Anschlagleiste an der Wandinnenkante erleichtert die Montage. Danach lässt sich das erste Wandelement setzen, welches über die Ausrichtung der gesamten Wand entscheidet. Nach Setzen und Ausrichten des ersten Ytong Systemwandelementes an einer Gebäudeecke muss es mit einer Montagestäütze gesichert werden.



TIPP: Stoßfuge und Wandinnenfläche mit einer langen Wasserwaage kontrollieren und anhand dieser Messung ausrichten.



Anschließend folgt das nächste Element. Seine Längsseite wird mit Ytong FIX P Mörtel mit einer Zahnkelle (6 mm) im liegenden Zustand bestrichen. Es wird knapp über der Lagerfuge (ca. 50 mm) gegen das bereits aufgestellte Systemwandelement gepresst. Erst dann kann es vollständig abgesetzt und gegebenenfalls mit einem Gummihammer nachgerichtet werden. Abschließend wird das Element lot- und fluchtrecht ausgerichtet und eventuell nachjustiert.

Ausgerichtete Systemwandelemente werden zur Montagesicherung untereinander mit zwei eingeschlagenen Wellbandeisen an der Kopfseite verbunden und gegeneinander fixiert. Daraufhin kann der Versetzdorn ausgehängt und der herausquellende, angesteifte Ytong FIX P Mörtel mit einer Kelle abgestreift werden.



TIPP: Die Positionen der Elemente und die Wandlängen sollten regelmäßig gemäß dem Versetzplan kontrolliert werden.



Versetzanleitung Ytong Systemwandelemente

Parapetelemente

Das Sortiment der Ytong Systemwandelemente umfasst auch Parapetelemente, die einfach zu versetzen und zu verarbeiten sind.

Bei Parapetelementen kommt die sogenannte Steinklemme zum Einsatz, mit der sehr effektiv bodennah gearbeitet werden kann, während höhere Parapetelemente ebenfalls mit dem Versetzdorn (C-Haken) versetzt werden.

Alle übrigen Verarbeitungsschritte verlaufen wie bei den üblichen Wandelementen.



TIPP:

Bei Öffnungen werden die Wellbandeisen unter 45° über die Ecke zwischen Parapet und Laibung eingeschlagen. Nach Aushärtung des Mörtels können die Wellbandeisen wieder entfernt werden.



Montagesicherung

Wandelemente sind immer mit Schrägstützen zu sichern, bis der FIX P Mörtel in der Lagerfuge vollständig ausgehärtet ist oder ein Deckenelement aufgelegt wird.

Diese Sicherheitsmaßnahme verhindert, dass sich die Ytong Systemwandelemente setzen, verdrehen oder im Bauzustand kippen.

Der Gebrauch von Stahlstützen oder Stahlschrägstützen ist die gängige Praxis. Stahlrohrstützen fixieren während des Einbaus die Systemwandelemente und nehmen gleichzeitig Windlasten auf. Sie werden auf der Bodenplatte bzw. Decke sowie mittig im oberen Wandviertel fixiert und halten so das Element.



TIPP:

Wir empfehlen, jedes dritte oder vierte Element abzustützen. Die genaue Anzahl der Abstützungen hängt von den örtlichen Gegebenheiten ab und ist mit der Bauleitung abzusprechen.



Einbau von Stürzen

Bewehrte Ytong Stürze haben hohe Tragkraft und dienen der Überbrückung von Öffnungen in tragenden und nicht tragenden Wänden. Sie sind durch Kombination verschiedener Breiten für alle Wanddicken verwendbar. Mit ihren bauphysikalischen Eigenschaften sind sie die ideale Ergänzung in Bezug auf Wärmedämmung und Putzuntergrund.

Bewehrte Stürze dürfen nicht gekürzt werden. Das Auflager am Mauerwerk ist entsprechend der geforderten Tür- oder Fensteroberkante vorzubereiten. Die Stoß- und Lagerfugen müssen im Auflagerbereich vollflächig vermörtelt werden. Mit Gummihammer und Wasserwaage werden die Stürze genau eingerichtet.



Stürze für tragendes Mauerwerk Typ ST für Systemwandelemente

Tragende Stürze Typ ST für Systemwandelemente sind bewehrte Porenbetonbauteile, die zur Überbrückung von Fenster- und Türöffnungen eingesetzt werden. Diese werden werkseitig in der Länge an die Elementierung angepasst und für den lagerichtigen Einbau gekennzeichnet (Pfeil muss nach oben zeigen).

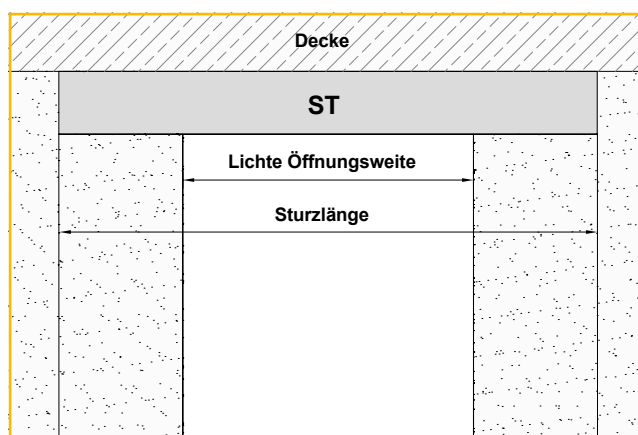
Die tragenden Stürze können händisch mit Hebegurten/Hebebändern/Rundschlingen oder mit speziellen Lastaufnahmemitteln versetzt werden. Die Stürze sind unterstellungsfrei und nach Aushärtung des Dünnbettmörtels belastbar.



Bei dickerem Mauerwerk können zur Erreichung der Gesamtwandstärke Stürze mit verschiedenen Breiten kombiniert werden.

Auflagertiefe: mind. 200 mm

Einbau ST:

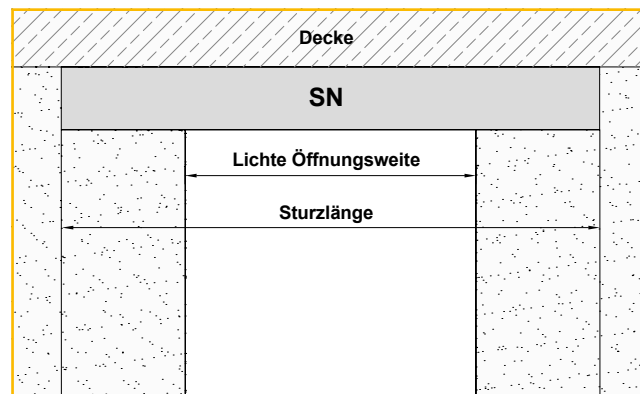


Stürze für nichttragendes Mauerwerk Typ SN für Systemwandelemente

Nichttragende Stürze Typ SN sind bewehrt und in verschiedenen Längen bis max. 2500 mm erhältlich. Sie werden zur Überbrückung von Öffnungen in nichttragenden Wänden eingesetzt und dürfen durch die Decke nicht belastet werden.

Auflagertiefe: mind. 250 mm

Einbau SN:



Setzen von nichttragenden Systemwandelementen

Beim Ytong Systemwandelement werden sämtliche Wandanschlüsse in der Stumpfstoßtechnik ausgeführt und die Anschlussfugen stets vollflächig vermörtelt.

Bevor das Element an die tragenden Wände gesetzt werden kann, ist der Ytong FIX P Mörtel vollflächig auf die erhärtete Höhenausgleichsschicht aufzutragen. Eine Anschlagleiste an der Wandinnenkante erleichtert die Montage. Danach lässt sich das erste Wandelement setzen, welches über die Ausrichtung der gesamten Wand entscheidet.

Nach setzen und ausrichten des ersten Ytong Systemwandelementes, werden diese untereinander mit Wellbandeisen an der Kopfseite verbunden und gegeneinander fixiert. Daraufhin kann das Lastaufnahmemittel entfernt werden. Anschließend folgt das nächste Element. Die Stoßfugenausbildung erfolgt im Allgemeinen trocken mittels Nut- und Federprofilierung. In besonderen Fällen (glatter Stoß) werden die Stoßfugen vermörtelt.



Wandanschlüsse von gemauerten Zwischenwänden an Systemwandelemente

Für anzuschließende Mauerwerkswände aus Ytong Verbundsteinen empfiehlt es sich, Ytong Mauerwerksverbinder zu verwenden. Sie lassen sich in jeder 2. Schar mit Porenbeton Nägeln / Porenbeton Schrauben als Verbinder anbringen, anschließend in die Lagerfuge der anzuschließenden Wand einlegen und schließlich vollflächig vermörteln.



Xella Porenbeton Österreich GmbH

Wachaustraße 69
3382 Loosdorf / NÖ

Telefon +43 2754 / 63 33 - 0
Telefax +43 2754 / 63 72
Ytong-at@xella.com
www.Ytong.at

Hinweis:

Diese Broschüre wurde von Xella Porenbeton Österreich GmbH herausgegeben.
Wir beraten und informieren in unseren Druckschriften nach bestem Wissen und dem neuesten Stand der Technik bis zum Zeitpunkt der Drucklegung.
Da die Verwendung von Porenbetonteilen Normen und Zulassungsbescheiden unterliegt und diese Änderungen unterworfen sind, bleiben die Angaben ohne Rechtsverbindlichkeit.
Eine Abstimmung mit den regional geltenden Bestimmungen und die statische Überprüfung sind in jedem Einzelfall durch den Planer notwendig.

Ytong® ist eine eingetragene Marke der Xella Gruppe.

The logo for Xella, featuring the word "Xella" in a bold, blue, sans-serif font. The letter "X" is stylized with a blue diagonal line through it.