

Smarte Dübel- und Ankertechnik



Schwerlastanker

Mechanische und chemische Anker
für jede Installation



Die Welt der Montagetechnik von Walraven

Bei Walraven denken wir über einzelne Produkte hinaus. Unsere Produkte sind als Systeme konzipiert, die sich gegenseitig unterstützen. Durch unser Systemdenken und unser breites Sortiment, kombiniert mit unserer fachkundigen Beratung, können Sie für jedes Problem eine Lösung finden.

Wir sind bestrebt, Ihre Arbeit einfacher und effizienter zu machen. Deshalb arbeiten wir kontinuierlich daran smarte Lösungen auf den Markt zu bringen. Wir glauben an einfache, aber intelligente Lösungen, die etwas bewirken und den Unterschied machen.

Rohr- & Kabel-
Befestigungssysteme

Brandschutz-
systeme

Die Walraven-Lösung
#Produktsysteme
#Know-how
#Serviceleistungen

Montagesysteme zur Aufständigung von
Flachdachinstallationen



⊕ Schwerlastanker

Schwerlastanker

Walraven bietet eine breite Palette von (ETA-)zugelassenen mechanischen sowie chemischen Dübeln, eine spezielle Dübelberechnungssoftware und persönliche technische Beratung an.

Die Schwerlastanker Produktpalette umfasst:

- Einschlaganker
- Betonankerschrauben
- Bolzenanker
- Schwerlastanker
- Spreizdübel
- Deckenanker
- Verbundmörtel | Injektionsanker

Befestigungssysteme

Befestigungs- und Montagesysteme für Leitungen, Anlagen und Geräte in der TGA:

- Rohrbefestigungssysteme
- Montageschienensysteme
- Unterkonstruktionen für Flachdachinstallationen
- Brandgeprüfte Befestigungstechnik für die Anforderung in Flucht- & Rettungswegen
- Britclips® Federstahlklammern zur Befestigung von Elektroinstallationen an Stahlträgern und Trapezblechen
- Schwingungsdämpfer & integrierte Schallschutzlösungen

Brandschutzsysteme

Das Brandschutzsystem besteht aus einer breiten Palette von Abschottungsprodukten für den baulichen Brandschutz. Die Stärke des Brandschutzsystems liegt in der kombinierten Verwendbarkeit der zugelassenen Pacifyre®-Produkte, darunter der rauchgasdichte und brandsichere Verschluss bzw. die Abschottung von:

- Rohr- und Kabeldurchführungen
- Dehnungsfugen, Dichtungsspalten und Hohlräumen
- Durchbrüchen für die Beleuchtung in feuerbeständigen Decken
- Durchbrüchen für Steckdosen/Schalter in feuerbeständigen Wänden

Sanitärsysteme

Walraven Sanitärsysteme umfassen Sanitärsilikone, Fugendichtmassen und Montageklebstoffe.

⊕ Montageschienensysteme

Walraven – die richtige Wahl

Technischer Support & Softwareunterstützung

Die Auswahl und Gestaltung von Ankerlösungen kann komplex sein. Um die Sicherheit der Anlagen zu gewährleisten, ist die Auswahl der richtigen Lösung entscheidend. Daher ist es wichtig, das breite Spektrum an Parametern zu kennen, die die Eignung eines Verankerungsprodukts für eine bestimmte Anwendung beeinflussen.

Um einen Dübel | Anker richtig zu wählen und zu installieren, müssen die folgenden Faktoren in Betracht gezogen werden:

- *Art des Untergrunds*, in dem die Dübel befestigt werden sollen, wie z. B. Beton (gerissen, ungerissen), Mauerwerk oder Naturstein und andere.
- *Erforderliche Tragfähigkeit* der Verankerung.
- *Grundplatte* und deren Größe, Material, Anzahl der Dübel pro Platte, Dübelabstände.
- *Umweltfaktoren*, wie das Vorhandensein ständiger Feuchtigkeit oder besonders aggressiver Bedingungen, Anforderungen an die Korrosionsbeständigkeit, den Temperaturbereich der Verankerung im Betrieb oder Anforderungen an die Brandschutzklasse.
- *Art der Einwirkung*, z. B. statisch, halbstatisch oder dynamisch (z. B. Ermüdung, Schock oder Seismike Faktoren).
- *Wirkungsrichtung*, z. B. Zug- oder Druckbelastung, Querlast (mit oder ohne Hebelarm) oder kombinierte Spannung.
- *Einflussfaktoren*, wie Festigkeitsklasse des Grundmaterials und Bauteildicke, Vorhandensein von Beton (gerissen oder ungerissen), Verankerungstiefe, Anker- und Randabstände.
- *Besondere Anforderungen*, wie z. B. das Erfordernis einer Durchsteckbefestigung, die Demontierbarkeit des Dübels oder eine sofortige Belastung sowie die Verträglichkeit mit extremen Temperaturen während des Einbaus.

Neben unserer Bemessungssoftware, die zur Planung, Auswahlhilfe und nachträglichen Überprüfung dient, stehen Ihnen natürlich unsere Anwendungstechniker zur Verfügung, um Ihnen bei der Wahl der optimalen Lösung für Ihr Projekt behilflich zu sein.



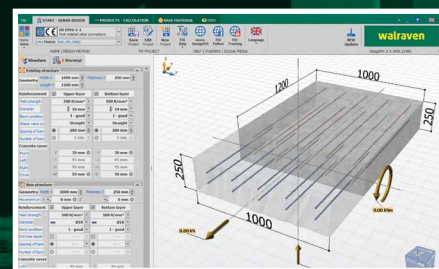
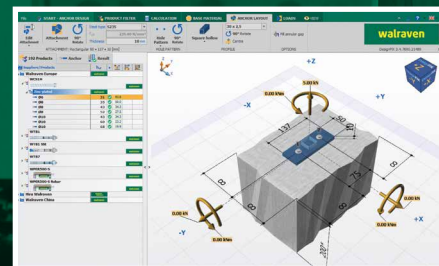
Walraven Anker-Bemessungssoftware

Walraven **DesignFiX** ist eine kostenfreie Dübel- und Anker-Bemessungssoftware, die es Ingenieuren, Entwicklern und Planern ermöglicht, Berechnungen von geplanten und nachträglich eingebauten Dübeln gemäß den europäischen Bemessungsverfahren durchzuführen:

- EN 1992-4, Methode A
- EOTA ETAG001 Anhang C, Methode A: 2010
- EOTA TR029: 2010

Sie bietet auch die Möglichkeit, nachträglich eingebaute Bewehrungsanschlüsse nach Eurocode 2 zu bemessen.

Die Software ist ein äußerst nützliches Werkzeug, das Zeit spart, indem sie automatische Ankerberechnungen auf der Grundlage von Anwendungs- und Lastangaben durchführt. **Sie ermöglicht die Auswahl des passenden Verankerungsprodukts** für eine bestimmte Anwendung, erstellt Projektberichte und bietet schnellen Zugang zu den Europäischen Technischen Bewertungen für alle Walraven Schwerlastankersprodukte.



Walraven DesignFiX kostenfrei erhalten

Weitere Informationen, sowie den kostenlosen Download der Kalkulationssoftware Walraven DesignFiX finden Sie unter walraven.com/de/schwerlastanker/schwere-duebel-anker/



Grundlagen Dübel- und Ankertechnik

Materialien | Untergründe

Anker können in einer Vielzahl von Untergründen befestigt werden und jedes Material stellt unterschiedliche Anforderungen an die Verankerung. Daher wird eine sorgfältige Betrachtung des Befestigungsuntergrunds und seiner Eigenschaften empfohlen, um eine sichere Ankerauswahl zu treffen.

Beton

Beton ist in seiner Standardform eine Mischung aus Zement, Gesteinskörnungen und Wasser. Aufgrund seiner Normierung und der damit verbundenen Reproduzierbarkeit ist er ein idealer Untergrund für Verankerungen. Beton verfügt über eine hohe Druckfestigkeit, jedoch nur eine relativ geringe Zugfestigkeit. Durch Bewehren oder Armieren mit Stahlstäben oder Matten kann die Zugfestigkeit von Betonbauteilen signifikant erhöht werden. Man spricht dann von Stahlbeton.



Ein weiteres Kriterium für die richtige Ankerauswahl ist, ob es sich um ungerissenen und gerissenen Beton handelt. Ausschließlich druckbeanspruchte Betonbauteile (Druckzone), wie z. B. Wände und Säulen gelten im Allgemeinen als ungerissen. Betonbauteile mit Zugbeanspruchung (Zugzone), wie z. B. Deckenunterseiten, gelten als gerissen.

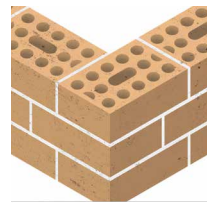
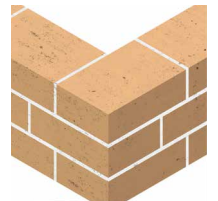
Auch Bewehrungen und Armierungen in Betonbauteilen, die von Zugbelastungen betroffen sind, können die Entstehung von Rissen nicht verhindern, sondern nur die maximale Rissbreite begrenzen. Obwohl die zulässigen Rissbreiten in Betonbauteilen üblicherweise ca. 0,3 mm nicht überschreiten und für das menschliche Auge nahezu unsichtbar sind, können sie die Tragfähigkeit eines Ankers erheblich beeinflussen, bis hin zum kompletten Versagen. Daher sollten bei Verankerungen in gerissenem Beton nur Anker verwendet werden, die für den Einsatz in gerissenem Beton geprüft und zugelassen sind. Da nur durch einen statischen Nachweis sicher beurteilt und bestätigt werden kann, ob ein Betonbauteil ungerissen ist und während der gesamten Verweildauer eines Ankers ungerissen bleibt, ist ohne diesen Nachweis immer von gerissenem Beton auszugehen!

Die Beton-Druckfestigkeitsklasse ist ein weiterer Parameter, der die Ankerleistung beeinflussen kann. Sie wird durch Ausführen von Betondruckfestigkeitstests bestimmt und angegeben als Buchstabe C für Beton, gefolgt von zwei Zahlen, z. B. C20/25.

Die Zahlen geben dabei die Druckfestigkeit (N/mm²) von Betonprobekörpern an, welche gemäß DIN EN 206 geprüft wurden. Der erste Wert bezieht sich auf einen zylindrischen Probekörper mit 15 cm Durchmesser und einer Höhe von 30 cm, der zweite Wert auf einen Würfel mit einer Kantenlänge von 15 cm. Die meisten Anker können bei ansteigender Beton-Druckfestigkeitsklasse auch höhere Belastungen aufnehmen. Überprüfen Sie immer die technische Dokumentation, um sicherzustellen, dass für einen bestimmten Anker ein auf die Beton-Druckfestigkeitsklasse basierender Lasterhöhungsfaktor angewendet werden kann.

Mauerwerk

Gebäude und Bauwerke aus Mauerwerk werden aus einer Kombination von zwei einzelnen Materialien, Ziegeln und Mörtel. Ziegel gibt es in einer großen Vielfalt an Arten, Formen und Größen und können entweder massiv oder hohl sein. Einige Beispiele sind Ziegel aus Ton, Kalksandstein oder Beton Ziegel. Dübel können in Mauerwerk eingebaut werden, aber es muss darauf geachtet werden die Art des Ziegels, in dem der Einbau erfolgen soll erfolgt. Jeder Ziegeltyp hat seine eigenen einzigartigen physikalischen Eigenschaften, wie Dichte und Druckfestigkeit, und bietet unterschiedliche Bedingungen für die Verankerung. Der Einbau von Dübeln in Ziegelfugen (Mörtel) wird nicht empfohlen. Mauerwerk kann empfindlicher auf Spreizkräfte mechanischer Dübel reagieren als Beton. Dübeln empfindlicher sein als Beton, daher sind chemische Dübel besonders für die Verwendung in diesem Untergrund besonders geeignet.



Andere Untergründe

Leichtbeton, Porenbeton, Naturstein, Fels und viele andere Baustoffe sind in der Praxis ebenfalls anzutreffen. Auch wenn Verankerungen in diesen Materialien möglich sind, werden sie in diesem Katalog nicht weiter berücksichtigt.

Befestigungsuntergrund bohren

Löcher für Ankerinstallationen können auf verschiedene Weise gebohrt werden. Drehbohren, Hammerbohren oder Diamant-Kernbohren sind die gängigsten Bohrverfahren. Das Drehbohren eignet sich am besten für Mauerwerk, insbesondere für Hohlmauerwerk. Zum Bohren von Löchern in Beton werden das Hammerbohrverfahren und das Diamantkernbohrverfahren eingesetzt. Die meisten Dübel sind für die Verwendung in Bohrlöchern, die im Dreh- oder Hammerbohrverfahren erzeugt wurden, geprüft und zugelassen.

Installation

Ein unsachgemäßer Einbau ist die Hauptursache für einen Großteil der Dübelversagen. Bei der Verwendung von mechanischen oder chemischen Dübeln müssen Sie immer sicherstellen, dass Sie mit dem Einbauverfahren des jeweiligen Produkts vertraut sind. Befolgen Sie das Verfahren sorgfältig, um sicherzustellen, dass der installierte Dübel die vorgesehene Last erreicht und die erforderliche Sicherheit bietet. Das vollständige Einbauverfahren für jedes Produkt ist in der entsprechenden Europäischen Technischen Bewertung oder in den technischen Unterlagen des Produkts enthalten.

Mechanische Anker



Mechanische Dübel werden zur Befestigung von Lasten an Bauwerken verwendet. Die grundlegenden Funktionsprinzipien, die dafür sorgen, dass mechanische Dübel in einem Baumaterial festsitzen, sind entweder Reibung, mechanische Verriegelung oder das Zusammenwirken beider.

Spreizanker

Spreizanker werden in erster Linie durch Reibung gehalten, wobei zwei Arten von Spreizdübeln unterschieden werden können: *drehmomentgesteuerte* und *verschiebungsgesteuert*.

Wenn durch das Anziehen einer Mutter ein bestimmtes Anzugsdrehmoment auf *drehmomentgesteuerte Dübel* ausgeübt wird, wird in der Regel ein Metallkegel an der Spitze des Dübels in eine Metallhülse gezogen. Die Hülse dehnt sich dann aus, drückt gegen die Wände eines Lochs und verriegelt den Dübel in seiner Position. Die Walraven *WTB1*, *WHA1H* *Schwerlastanker* und *WSA1* *Spreizdübel* sind Beispiele für drehmomentgesteuerte Dübel. *Verschiebungsgesteuerte Anker* werden in der Regel durch das Einschlagen eines Metallkegels in den Ankerkörper gesetzt. Beim Hineinschlagen des Kegels spreizt dieser die Elemente des

Dübelkörpers in Richtung des Untergrunds, wodurch der Dübel in seiner Position verriegelt wird. Die Walraven *WDI1* *Einschlaganker* und *WCA1* *Deckenanker* sind Beispiele für verschiebungsgesteuerte Dübel.

Es ist anzumerken, dass die Spreizkraft von drehmoment- und verschiebungsgesteuerten Dübeln eine dauerhafte Verformung des Untergrunds bewirkt und die gespreizten Dübel eine gewisse mechanische Verzahnung mit dem Grundmaterial bilden.

Betonankerschrauben

Betonschrauben werden durch mechanische Verriegelung festgehalten. Beim Eindrehen in vorgebohrte Löcher schneiden sich die Sägezahngehwinde in den Beton und bilden die mechanische Verriegelung zwischen Schraube und Untergrund. Die Walraven W-LX Betonschrauben sind als Teil der Walraven Schwerlastanker Produktpalette erhältlich.

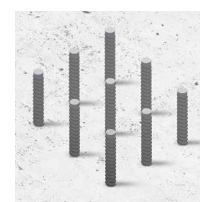
Hinterschnitt-Anker

Hinterschnitt-Anker werden durch eine mechanische Verriegelung in ihrer Position gehalten. Beim Einbau wird mit einem speziellen Bohrer ein Hinterschnittloch in das Grundmaterial gebohrt. Anschließend wird ein Hinterschnittanker in das Loch gesetzt. Wenn er gesetzt ist, dehnt er sich in den hinterschnittenen Hohlraum aus und bildet eine mechanische Verriegelung mit dem Grundmaterial. Hinterschnittanker können in der Regel entfernt werden, ohne den Betonuntergrund zu beschädigen.

Chemische Injektionsanker (Verbundmörtel)



Chemische Verankerungssysteme - häufig auch Verbundmörtel genannt - haben zwei Hauptanwendungsbereiche. Sie werden für die Verankerung von Gewinde- oder Ankerstangen als Anker in Beton oder anderen Untergründen oder für nachträgliche Bewehrungsanschlüsse verwendet, bei denen ein neues Betonelement mit dem bestehenden Beton verbunden wird, indem die Bewehrungsstäbe in den bestehenden Beton eingebaut und mit neuem Beton übergossen werden.



Grundlagen Dübel- und Ankertechnik

Fortsetzung chemische Injektionsanker (Verbundmörtel)

Chemische Anker funktionieren durch die Bindung an das Stahlelement und den Grundwerkstoff auf molekularer Ebene. Sie sind eine sehr vielseitige Verankerungslösung, die wertvolle Vorteile bietet:

- Geeignet für eine breite Palette von leichten bis schweren Anwendungen.
- Auf den Befestigungsuntergrund werden keine Spreizkräfte ausgeübt. Dies ermöglicht den Einbau von Ankern mit geringeren Randabständen und Anker-Achsabständen im Vergleich zu herkömmlichen Ankern.
- Geeignet für den Einsatz in einer Vielzahl von Untergrundmaterialien.
- Kann mit einer großen Auswahl an Gewindestangen- und Bewehrungsstabdurchmessern bei flexiblen Einbautiefen verwendet werden.
- Sie schützen den eingebundenen Teil des Stahl-Verankerungselements vor Korrosion und aggressiven Chemikalien.

Ein typisches chemisches Verankerungssystem umfasst eine zweikomponentige Verbundmörtel-Kartusche, eine statische Mischdüse, ein Stahlelement (Ankerstange, Gewindestange oder Bewehrungsstab) und Installationszubehör wie eine Bohrlochreinigungsbürste, eine Siebhülse (für Lochstein-Mauerwerk) und eine Ausblaspumpe. Wenn der Verbundmörtel durch die statische Mischdüse extrudiert wird, werden die beiden Komponenten gemischt und eine chemische Aushärtungsreaktion wird eingeleitet. Die Ankerstange, Gewindestange oder der Bewehrungsstab muss innerhalb der Verarbeitungszeit des Produkts ins Bohrloch eingeführt werden, während die Last nach Ablauf der Aushärtezeit aufgebracht werden kann.

Beide Zeiten sind abhängig von den Umgebungsbedingungen, wie z.B. Temperatur

und Feuchtigkeit.

Das chemische Verankerungssystem *WPSF100* von Walraven ist als Teil der Schwerlastanker-Produktreihe von Walraven erhältlich.

Ankerbemessung

Bemessungsmethode

Die Bemessungsmethode für Metallanker in Beton ist in Anhang C der Europäischen Technischen Zulassungsrichtlinie

ETAG001 angegeben. Entwurfsregeln für Metallanker für den Mehrfachgebrauch für nichttragende Systeme sind in Teil 6 der europäischen Richtlinien für technische Zulassung ETAG001 enthalten. Die Bemessungsmethode für chemische Anker mit variabler Einbautiefe wird im EOTA-Fachbericht TR029 beschrieben.

Sicherheitskonzept

Bei Walraven wird ein Teilsicherheitsbeiwert-Konzept gemäß der Europäischen Technischen Richtlinie ETAG001 zur Bemessung von Verankerungen verwendet. Dieses Konzept erfordert, dass der Bemessungswert des Widerstandes R_d immer größer oder gleich dem Bemessungswert der Einwirkung S_d ist.

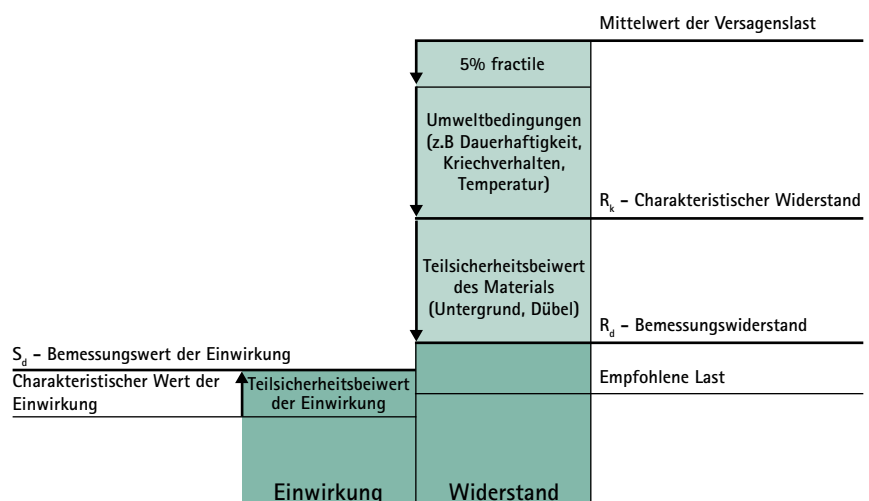
$$R_d \geq S_d$$

Angaben, die für die Bemessung der Einwirkungen und der Teilsicherheitsbeiwerte herangezogen werden können, sind einem veröffentlichten nationalen Anhang zu EN 1991 zu entnehmen. Gibt es diesen nicht, ist auf nationale Vorschriften oder, wenn diese ebenfalls fehlen, auf EN 1991 zurückzugreifen.

Der Bemessungswiderstand wird wie folgt berechnet: $R_d = R_k / \gamma_M$
 R_k = charakteristischer Widerstand eines Einzeldübeln oder Dübelgruppe
 γ_M = Teilsicherheitsbeiwert für den Materialwiderstand

Weitere Informationen zum Entwicklungs- und Sicherheitskonzept finden Sie in Anhang C der europäischen technischen Zulassungsleitlinie ETAG001.

Teilsicherheitsbeiwert-Konzept



Anker-Versagensarten

Verankerungen können aus verschiedenen Gründen versagen. Beispiele hierfür sind eine falsche Installation, eine falsche Identifizierung des Befestigungsuntergrundes, seiner Qualität oder Eigenschaften oder eine falsche Berechnung der Ankertragfähigkeit. Daher ist es wichtig, die möglichen Versagensarten von Ankern und alle sie beeinflussenden Parameter zu verstehen.

Versagensarten von Ankern unter axialer Zugbelastung

- Versagen durch Herausziehen tritt auf, wenn ein Spreizanker aus dem Untergrund herausgezogen wird, während keine signifikanten Schäden am Bauteil entstehen. Ein solches Versagen kann beobachtet werden, wenn die Reibungskraft eines Ankers nicht ausreicht, um ihn im Bohrloch zu halten, bis ein Beton- oder Stahlversagen auftritt. Eine Sonderform von Versagen durch Herausziehen ist das Durchziehen. Dieses tritt nur bei Ankern mit Spreizhülse auf. Der Spreizkonus wird dabei durch die Spreizhülse gezogen. Die Spreizhülse selbst verbleibt dabei im Bohrloch.
- Beim Stahlversagen wird die maximale Belastbarkeit des Stahl-Verankerungselements überschritten und führt zum Versagen (Abriss) des Verankerungselements (z. B. Versagen von Ankerbolzen, Schrauben, Gewindestangen).
- Ein Betonversagen liegt vor, wenn ein Anker unter Last zusammen mit einem kegelförmigen Betonkörper aus dem Beton ausbricht (Betonausbruchkegel), der typischerweise im Bereich der Verspreizung oder des Hinterschnitts beginnt. Zu geringe Anker-Achsabstände und Randabstände beeinflussen den Betonausbruch.
- Versagen durch Spalten tritt auf, wenn das Bauteil infolge der Spreizkraft eines Ankers versagt. Das Bauteil kann sich dabei vollständig aufspalten oder es können sich Risse zwischen benachbarten Ankern oder zwischen einem Anker und der Bauteilkante bilden. Ein Versagen durch Spalten ist das Ergebnis einer Installation, bei der die Abmessungen und die Festigkeit des Untergrundes nicht ausreichen, um die Spreizkräfte der installierten Anker aufzunehmen, oder wenn die erforderlichen Anker-Achsabstände und Randabstände nicht einhalten wurden.
- Kombiniertes Versagen durch Betonausbruch und Herausziehen tritt typischerweise bei chemischen Verankerungssystemen auf, bei denen der Anker aus dem Beton herausgezogen wird und bei 25% bis 70% der Verankerungstiefe ein Betonkegel ausbricht.

Versagensarten von Ankern unter Scherbelastung

- Stahlversagen kann auftreten, wenn die maximale Schwerlast des Stahl-Verankerungselements überschritten wird und führt zum Versagen (Abscheren) des Verankerungselements (z. B. Versagen von Ankerbolzen, Schrauben, Gewindestangen).
- Betonversagen tritt auf, wenn der Beton auf der gegenüberliegenden Seite einer Scherkraft auf einen Anker ausbricht (lastabgewandte Seite). Ein solches Versagen tritt typischerweise bei kurzen Verankerungstiefen des Ankers auf.
- Betonkantenbruch kann auftreten, wenn die Verankerung nicht in einer Bauteilfläche, sondern nahe eines Bauteilrandes oder einer Bauteilecke gesetzt wurde und die Querkraft in Richtung der Bauteilkante wirkt.

Legende

Parameter	Einheit	Beschreibung
C_{cr}	(mm)	charakteristischer Randabstand
S_{cr}	(mm)	charakteristischer Achsabstand
C_{min}	(mm)	minimaler zulässiger Randabstand
d_0	(mm)	Bohrernennendurchmesser
d_b	(mm)	Reinigungsbürstendurchmesser
d_k	(mm)	Wellendurchmesser
d_{nom}	(mm)	Außendurchmesser des Dübels
d_s	(mm)	Gewindedurchmesser
F_{rec}	(kN)	empfohlene Belastung in allen Lastrichtungen
h	(mm)	Bauteilstärke
h_0	(mm)	Bohrlochtiefe
h_{ef}	(mm)	effektive Verankerungstiefe
h_{min}	(mm)	minimale Bauteilstärke
h_{nom}	(mm)	nominale Verankerungstiefe
L	(mm)	Länge
L_g	(mm)	Länge des Innengewindes
$l_{s,min}$	(mm)	minimale Einschraubtiefe
LU	(mm)	nutzbare Länge
M	(-)	Gewinde
N_{rec}	(kN)	empfohlene Zugbelastung
S_{min}	(mm)	minimaler zulässiger Achsabstand
$t_{fix,max}$	(mm)	maximale Dicke des Anbauteils
$T_{inst,max}$	(Nm)	maximales Drehmoment beim Verankern
γ_M	(-)	Teilsicherheitsbeiwert für den Materialwiderstand
γ_{Mc}	(-)	Teilsicherheitsbeiwert für Betonversagen

Auswahlhilfe Schwerlastanker



Mechanische Anker		W-LX-N	W-LX-M	W-LX-P /PX	W-LX-H	WTB1	WTB1 SSt	WHA1	WCA1	WDI1
Seitenzahl		14	16	18	20	26	29	33	38	42
Material	Verzinkt	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓
	Zinklamellenbeschichtet					✓				
	Edelstahl (VA)						✓			

Untergründe	Ungerissener Beton	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Gerissener Beton	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Spannbeton-Hohldeckenplatten	✓	✓	✓	✓					
	Sandstein	✓	✓	✓	✓					
	Vollstein	✓	✓	✓	✓					
	Lochstein	✓	✓	✓	✓					
	Porenbeton									
	Naturstein	✓	✓	✓	✓	✓	✓			

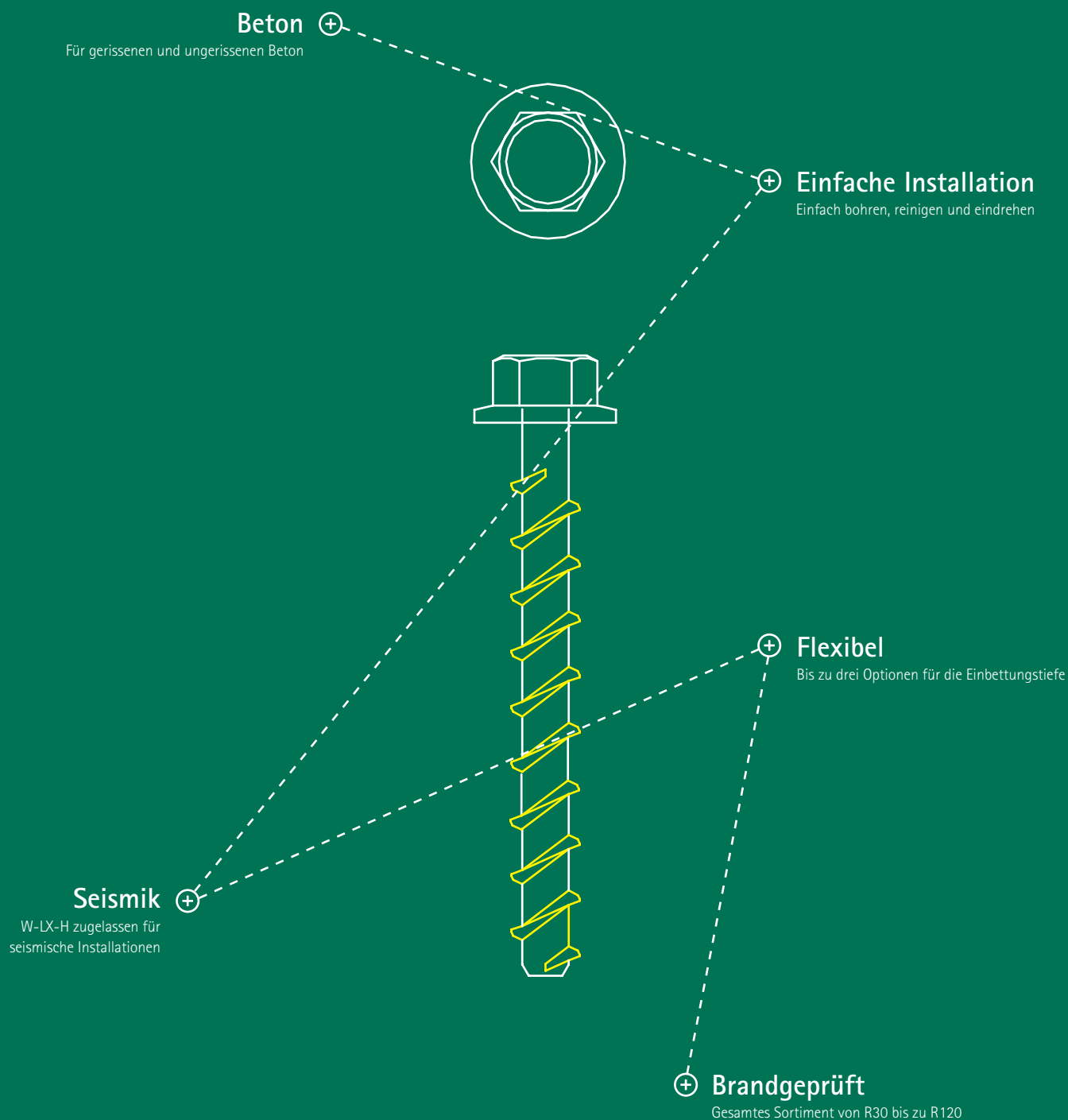
☒ Zugelassen
 ☒ Auch geeignet für

Zertifikate	ETA	 CE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Seismik					C1/C2		C1 / C2		
	Brandschutz		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

										
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓
WDI1L	WDI1R	WDI1 SSt	WGB M	WHC	WBA1	WSA1	Chemische Injektionsanker	WPSF 100	WIS-TR	WIS-SB
44	46	48	52	54	56	60	Seite	64	68	71
✓	✓		✓	✓		✓	Verzinkt		✓	✓
							Zinklamellenbeschichtet		✓	
		✓					Edelstahl (VA)		✓	
✓	✓	✓			✓	✓	Ungerissener Beton	✓		
✓	✓	✓					Gerissener Beton			
	✓			✓						
						✓	Sandstein	✓		
						✓	Vollstein	✓		
						✓	Lochstein	✓		
			✓				Porenbeton	✓		
						✓	Naturstein	✓		
✓	✓	✓					ETA	✓		
							Seismik			
✓	✓	✓					Brandschutz			



Walraven WCS Betonankerschrauben



Walraven W-LX-N Betonankerschraube

Produktübersicht

Der W-LX-N Anker ist mit einem SW13 Kopf ausgestattet und für bis zu drei Verankerungstiefen erhältlich. Er verfügt über eine hohe Leistungsfähigkeit in gerissenem wie auch ungerissenem Beton. Darüber hinaus kann er in zahlreichen Untergründen verwendet werden.



Mehrfach- und Einzelbefestigung

ETA Option 1
ETA-21/0612

ETA ETAG001 Teil 6
ETA-21/0613



Brandgeprüft
R120

Material

Stahl, galvanisch verzinkt



Besonderes & Eigenschaften

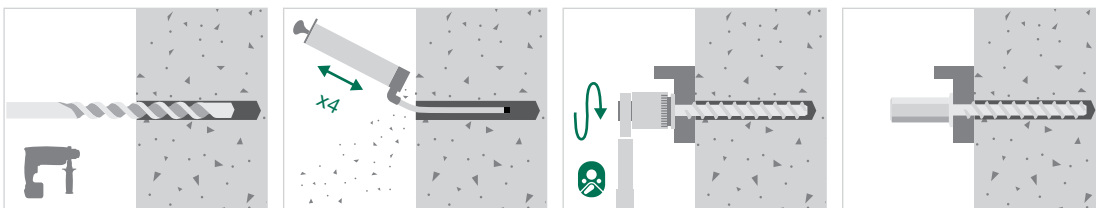
- ETA-Zulassung Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton
- ETA ETAG001 Teil 6 Zulassung für Mehrfachverwendung für nicht tragende Anwendungen
- Komfortable (Überkopf-)Montage
- Zugelassen für die Verwendung in vorgefertigten, vorgespannten Hohlkörperplatten
- Bis zu 3 Verankerungstiefen bieten maximale Flexibilität bei der Installation
- Reduzierte Rand-/Achs- und Ankerabstände
- Hohe Tragfähigkeit
- Vorinstallation und Durchsteckmontage

Untergrundarten

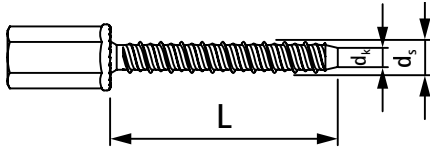
- Ungerissener Beton
- Gerissener Beton
- (Fertigteil)-Spannbeton-Hohldeckenplatten



Montageanleitung



Produktinformation



Artikelnummer	Beschreibung	Größe	d_k (mm)	d_s (mm)	L (mm)	VPE (Stück)	VPE 2 (Stück)
62433304	W-LX-N	6x35	6	7.6	35	100	25600
62433305	W-LX-N	6x55	6	7.6	55	100	25600

Lastwerte (empfohlen)*

Option 1 ETA-21/0612 – Einzelne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton

Empfohlene Zugbelastung in C20/25-Beton

Artikelnummer	Beschreibung	gerissener Beton		ungerissener Beton	
		N_{rec} (kN)		N_{rec} (kN)	
62433305	W-LX-N 6x55	3,33		5,71	

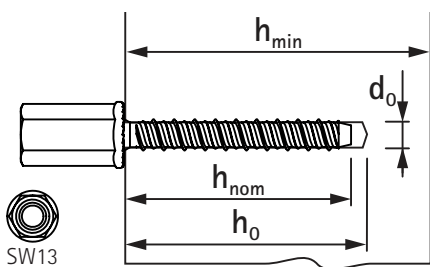
ETAG001 Teil 6 ETA-21/0613 – Mehrfache Verwendung in nichttragenden Anwendungen

Empfohlene Zugbelastung in C20/25-Beton

Artikelnummer	Beschreibung	gerissener Beton		ungerissener Beton	
		N_{rec} (kN)		N_{rec} (kN)	
62433304	W-LX-N 6x35	1,42		1,42	
62433305	W-LX-N 6x55	4,28		4,28	

*Empfohlene Belastung: gilt für ordnungsgemäß eingebaute Dübel bei maximaler Verankerungstiefe; beinhaltet einen Teilsicherheitsbeiwert und einen Gesamt-Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung von 1,4. Der Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung hängt von der Art der Belastung ab und ist den nationalen Vorschriften zu entnehmen. Bei der Bemessung der Dübel sind alle Versagensarten und die gesamte relevante Europäische Technische Bewertung des Produkts zu berücksichtigen.

Installation



Artikelnummer	Beschreibung	d_o (mm)	$\geq h_o$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	C_{min} (mm)	S_{min} (mm)	$t_{fix,max}$ (mm)
62433305*	W-LX-N 6x55	6	65	100	h_{nom} 55	-	-	-
62433304**	W-LX-N 6x35	6	45	80	h_{nom} 35	45	45	-
62433305***	W-LX-N 6x55	6	65	100	h_{nom} 55	45	40	-

Installation gemäß *ETAG001 Teil 6 ETA-21/0612; **Option 1 ETA-21/0613, reduzierte Verankerungstiefe. ***Option 1 ETA-21/0613, reduzierte Verankerungstiefe.

Walraven W-LX-M Betonankerschraube

Produktübersicht

Der W-LX-M Anker ist mit einem TX30 Kopf ausgestattet und für drei Verankerungstiefen erhältlich. Er verfügt über eine hohe Leistungsfähigkeit in gerissenem wie auch ungerissenem Beton. Darüber hinaus kann er in zahlreichen Untergründen verwendet werden.



ETA Option 1
ETA-21/0612

ETA ETAG001 Teil 6
ETA-21/0613



Brandgeprüft
R120

Material
Stahl, galvanisch verzinkt



Besonderes & Eigenschaften

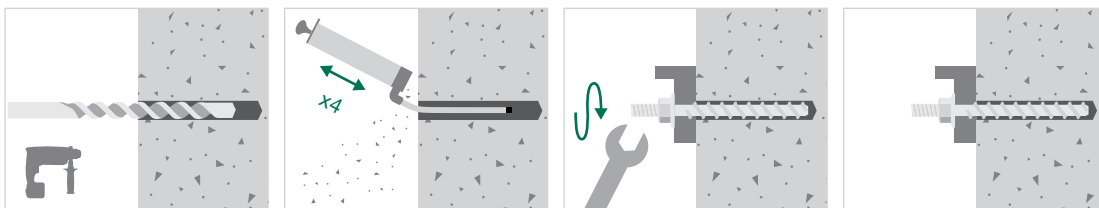
- ETA-Zulassung Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton
- ETA ETAG001 Teil 6 Zulassung für Mehrfachverwendung für nicht tragende Anwendungen
- Einfache und schnelle Installation
- Zugelassen für die Verwendung in vorgefertigten, vorgespannten Hohlkörperplatten
- Bis zu 3 Verankerungstiefen bieten maximale Flexibilität bei der Installation
- Reduzierte Rand- und Dübelabstände
- Brandschutzklasse R30-R120
- Hohe Tragfähigkeit
- Vorinstallation und Durchsteckmontage

Untergrundarten

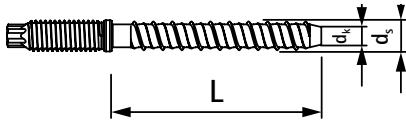
- Ungerissener Beton
- Gerissener Beton
- (Fertigteil-)Spannbeton-Hohldeckenplatten



Montageanleitung



Produktinformation



Artikelnummer	Beschreibung	Abmessung	d_k (mm)	d_s (mm)	L (mm)	VPE (Stück)	VPE2 (Stück)
62434304	W-LX-M	6x35	6	7,6	35	100	25600
62434305	W-LX-M	6x55	6	7,6	55	100	25600

Empfohlene Belastungen*

Option 1 ETA-21/0612 – Einzelne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton

Empfohlene Zugbelastung in C20/25-Beton

Artikelnummer	Beschreibung	Gerissen	Ungerissen
		N_{rec} (kN)	N_{rec} (kN)
62434305	W-LX-M 6x55	3,33	5,71

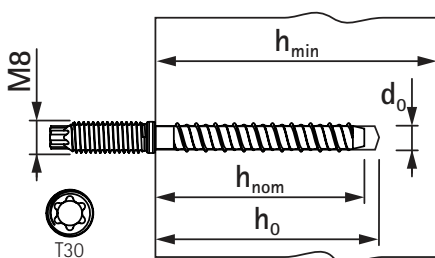
ETAG001 Teil 6 ETA-21/0613 – Mehrfache Verwendung in nichttragenden Anwendungen

Empfohlene Zugbelastung in C20/25-Beton

Artikelnummer	Beschreibung	Gerissen	Ungerissen
		N_{rec} (kN)	N_{rec} (kN)
62434304	W-LX-M 6x35	1,42	1,42
62434305	W-LX-M 6x55	4,28	4,28

*Empfohlene Belastung: gilt für ordnungsgemäß eingebaute Dübel bei maximaler Verankerungstiefe; beinhaltet einen Teilsicherheitsbeiwert und einen Gesamt-Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung von 1,4. Der Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung hängt von der Art der Belastung ab und ist den nationalen Vorschriften zu entnehmen. Bei der Bemessung der Dübel sind alle Versagensarten und die gesamte relevante Europäische Technische Bewertung des Produkts zu berücksichtigen.

Installation



Artikelnummer	Beschreibung	d_o (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	C_{min} (mm)	S_{min} (mm)	$t_{fix,max}$ (mm)
62434305*	W-LX-M 6x55	6	65	100	h_{nom} 55	-	-	-
62434304**	W-LX-M 6x35	6	45	80	h_{nom} 35	45	45	-
62434305***	W-LX-M 6x55	6	65	100	h_{nom} 55	45	40	-

Installation gemäß *ETAG001 Teil 6 ETA-21/0612; **Option 1 ETA-21/0613, reduzierte Verankerungstiefe. ***Option 1 ETA-21/0613, reduzierte Verankerungstiefe.

Walraven W-LX-P & W-LX-PX Betonankerschraube

Produktübersicht

Die W-LX-P & W-LX-PX Anker haben einen Flachkopf. Sie verfügen über eine hohe Leistungsfähigkeit in gerissenem wie auch ungerissenem Beton. Darüber hinaus sind sie gut geeignet zur Befestigung von Walraven-Montageschienen. Sie können in zahlreichen Untergründen verwendet werden.



ETA Option 1
ETA-21/0612

ETA ETAG001 Teil 6
ETA-21/0613



Brandgeprüft
R120

Material
Stahl, galvanisch
verzinkt



W-LX-P = $\varnothing$ 14,6 mm Linsenkopf



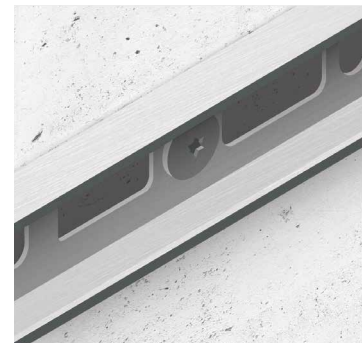
W-LX-PX = $\varnothing$ 17,0 mm Linsenkopf

Besonderes & Eigenschaften

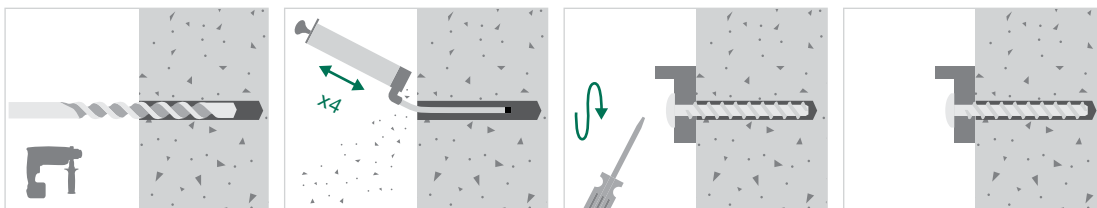
- ETA ETAG001 Teil 6 Zulassung für Mehrfachverwendung für nicht tragende Anwendungen
- Einfache und schnelle Installation
- Zugelassen für die Verwendung in vorgefertigten, vorgespannten Hohlkörperplatten
- Reduzierte Rand- und Dübelabstände
- Brandschutzklasse R30-R120 für die Bemessung von Verankerungen unter Brandeinwirkung
- Hohe Tragfähigkeit
- Durchgehende Fixierung

Untergrundarten

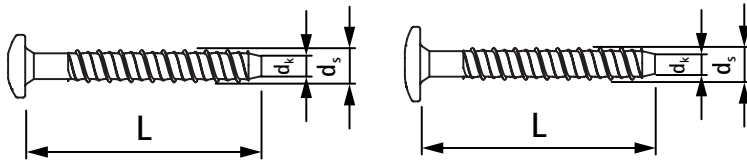
- Ungerissener Beton
- Gerissener Beton
- (Fertigteil-)Spannbeton-Hohldeckenplatten



Montageanleitung



Produktinformation



Empfohlene Belastungen*

Option 1 ETA-21/0612 – Einzelne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton

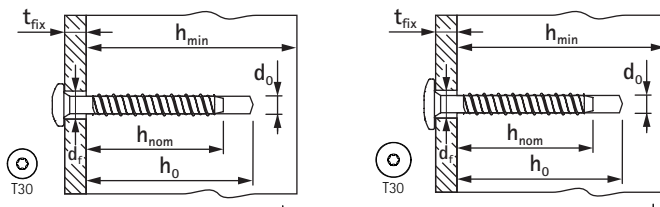
Artikelnummer	Beschreibung	Empfohlene Zugbelastung in C20/25-Beton	
		Gerissen	Ungerissen
		N_{rec} (kN)	N_{rec} (kN)
62431304	W-LX-P 6x40	-	-
62432306	W-LX-PX 6x60	3,33	5,71

*Empfohlene Belastungen: gilt für ordnungsgemäß eingebaute Dübel bei maximaler Verankerungstiefe; beinhaltet einen Teilsicherheitsbeiwert und einen Gesamt-Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung von 1,4. Der Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung hängt von der Art der Belastung ab und ist den nationalen Vorschriften zu entnehmen. Bei der Bemessung der Dübel sind alle Versagensarten und die gesamte relevante Europäische Technische Bewertung des Produkts zu berücksichtigen.

ETAG001 Teil 6 ETA-21/0613 – Mehrfache Verwendung in nichttragenden Anwendungen

Artikelnummer	Beschreibung	Empfohlene Zugbelastung in C20/25-Beton	
		Gerissen	Ungerissen
		N_{rec} (kN)	N_{rec} (kN)
62431304	W-LX-P 6x40	1,42	1,42
62432306	W-LX-PX 6x60	4,28	4,28

Installation



Artikelnummer	Beschreibung	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	C_{min} (mm)	S_{min} (mm)	$t_{fix,max}$ (mm)
62431306, 62432306*	W-LX-P, W-LX-PX 6x60	6	65	100	h_{nom} 55	45	45	5
62431304, 62432304**	W-LX-P, W-LX-PX 6x40	6	45	80	h_{nom} 35	45	45	5
62431306, 62432306***	W-LX-P, W-LX-PX 6x60	6	65	100	h_{nom} 55	45	45	5

Installation gemäß*ETAG001 Teil 6 ETA-21/0612; **Option 1 ETA-21/0613, reduzierte Verankerungstiefe. ***Option 1 ETA-21/0613, reduzierte Verankerungstiefe.

Walraven W-LX-H Betonankerschraube

Produktübersicht

Der W-LX-H Anker hat einen Sechskantkopf und verfügt über eine hohe Leistungsfähigkeit in gerissenem wie auch ungerissenem Beton. Der W-LX-H ist zugelassen für Anforderungen an seismische Widerstände. Darüber hinaus ist er gut geeignet zur Befestigung von Walraven-Montageschienen und zur Verwendung in zahlreichen Untergründen.



ETA Option 1
ETA-21/0612

ETA ETAG001 Teil 6
ETA-21/0613



Brandgeprüft
R120



Seismik
C1/C2

Material
Stahl, verzinkt

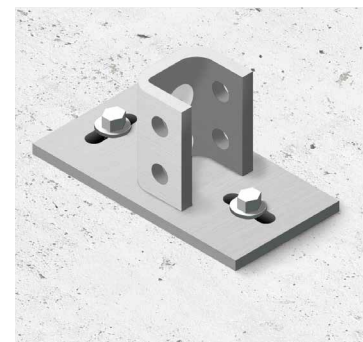


Besonderes & Eigenschaften

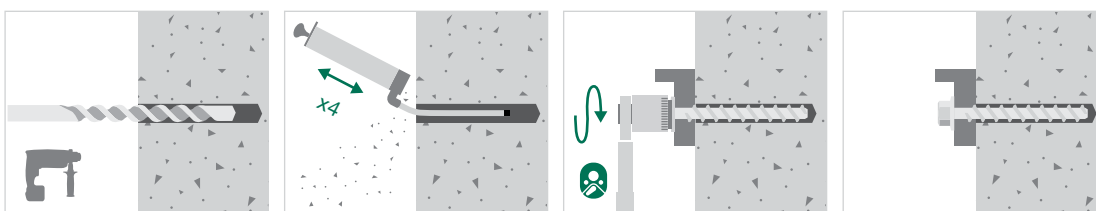
- ETA-Zulassung Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton
- ETA ETAG001 Teil 6 Zulassung für Mehrfachverwendung für nicht tragende Anwendungen
- Seismische Leistungskategorie C1 für die Bemessung von Verankerungen unter seismischer Einwirkung
- Zugelassen für die Verwendung in Spannbeton-Hohldeckenplatten
- Bis zu 3 Verankerungstiefen bieten maximale Flexibilität bei der Installation
- Reduzierte Rand- und Dübelabstände
- Brandschutzklasse R30-R120 für die Bemessung von Verankerungen unter Brandeinwirkung
- Hohe Tragfähigkeit
- Durchgehende Fixierung

Untergrundarten

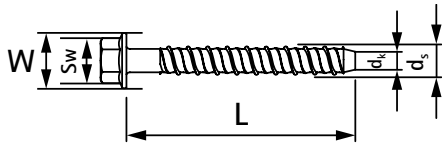
- Ungerissener Beton
- Gerissener Beton
- (Fertigteil-)Spannbeton-Hohldeckenplatten



Montageanleitung



Produktinformation



Artikelnummer	Beschreibung	Abmessung	Sw (mm)	W (mm)	dk (mm)	ds (mm)	L (mm)	VPE (Stück)	VPE2 (Stück)
62430304	W-LX-H	6x40	10	14	6	7,5	40	100	38400
62430306	W-LX-H	6x60	10	14	6	7,5	60	100	38400
62430308	W-LX-H	6x75	10	14	6	7,5	75	100	38400
62430406	W-LX-H	8x60	13	18	8	9,9	60	100	25600
62430408	W-LX-H	8x75	13	18	8	9,9	75	100	25600
62430409	W-LX-H	8x90	13	18	8	9,9	90	100	19200
62430410	W-LX-H	8x100	13	18	8	9,9	100	100	19200
62430412	W-LX-H	8x120	13	18	8	9,9	120	50	12800
62430507	W-LX-H	10x65	15	22	10	12,4	65	50	14400
62430509	W-LX-H	10x90	15	22	10	12,4	90	50	12800
62430510	W-LX-H	10x100	15	22	10	12,4	100	50	12800
62430512	W-LX-H	10x120	15	22	10	12,4	120	25	6400
62430514	W-LX-H	10x140	15	22	10	12,4	140	25	7200
62430608	W-LX-H	12x75	16	27	12	14,9	75	50	9600
62430610	W-LX-H	12x100	16	27	12	14,9	100	50	6400
62430711	W-LX-H	14x115	19	32	14	17,4	115	20	5120
62430713	W-LX-H	14x135	19	32	14	17,4	135	20	5120

Empfohlene Belastungen*

Option 1 ETA-21/0612 – Einzelne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton

Empfohlene Zugbelastung in C20/25-Beton

Artikelnummer	Beschreibung	h _{nom} (mm)	Gerissen	Ungerissen
			N _{rec} (kN)	N _{rec} (kN)
62430304	W-LX-H 6x40	-	-	-
62430306	W-LX-H 6x60	55	3,33	5,71
62430308	W-LX-H 6x75	55	3,33	5,71
62430406	W-LX-H 8x60	50	3,33	5,06
62430408	W-LX-H 8x75	70	6,19	9,04
62430409	W-LX-H 8x90	70	6,19	9,04
62430410	W-LX-H 8x100	70	6,19	9,04
62430412	W-LX-H 8x120	70	6,19	9,04
62430507	W-LX-H 10x65	55	3,80	5,93
62430509	W-LX-H 10x90	85	8,59	12,28
62430510	W-LX-H 10x100	85	8,59	12,28
62430512	W-LX-H 10x120	85	8,59	12,28
62430514	W-LX-H 10x140	85	8,59	12,28
62430608	W-LX-H 12x75	60	3,33	6,38
62430610	W-LX-H 12x100	100	10,86	15,52
62430711	W-LX-H 14x115	75	6,19	9,30
62430713	W-LX-H 14x135	120	14,47	20,67

Empfohlene Belastungen*

ETAG001 Teil 6 ETA-21/0613 – Mehrfache Verwendung in nichttragenden Anwendungen

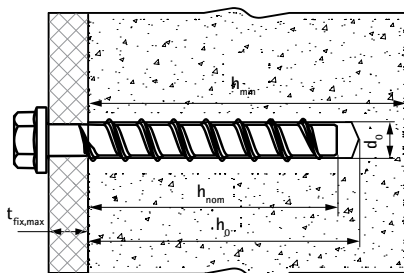
Empfohlene Zugbelastung in C20/25-Beton

Artikelnummer	Beschreibung	h _{nom} (mm)	Gerissen	Ungerissen
			N _{rec} (kN)	N _{rec} (kN)
62430304	W-LX-H 6x40	35	1,42	1,42
62430306	W-LX-H 6x60	39	2,85	2,85
62430308	W-LX-H 6x75	55	4,28	4,28
62430406	W-LX-H 8x60	50	3,57	3,57
62430408	W-LX-H 8x75	70	5,71	5,71
62430409	W-LX-H 8x90	70	5,71	5,71
62430410	W-LX-H 8x100	70	5,71	5,71
62430412	W-LX-H 8x120	70	5,71	5,71
62430507	W-LX-H 10x65	55	4,28	4,28
62430509	W-LX-H 10x90	85	9,52	9,52
62430510	W-LX-H 10x100	85	9,52	9,52
62430512	W-LX-H 10x120	85	9,52	9,52
62430514	W-LX-H 10x140	85	9,52	9,52
62430608	W-LX-H 12x75	60	-	-
62430610	W-LX-H 12x100	100	-	-
62430711	W-LX-H 14x115	75	5,71	5,71
62430713	W-LX-H 14x135	120	14,28	14,28

*Empfohlene Belastung: gilt für ordnungsgemäß eingebaute Dübel bei maximaler Verankerungstiefe; beinhaltet einen Teilsicherheitsbeiwert und einen Gesamt-Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung von 1,4. Der Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung hängt von der Art der Belastung ab und ist den nationalen Vorschriften zu entnehmen. Bei der Bemessung der Dübel sind alle Versagensarten und die gesamte relevante Europäische Technische Bewertung des Produkts zu berücksichtigen.



Installation



ETAG001 Teil 6 ETA-21/0613 – Mehrfache Verwendung in nichttragenden Anwendungen

Artikelnummer	Beschreibung	d ₀ (mm)	≥ h ₀ (mm)	h _{min} (mm)	h _{nom} (mm)	C _{min} (mm)	S _{min} (mm)	t _{fix,max} (mm)
62430304	W-LX-H 6x40	6	50	100	h _{nom} -	45	45	40
62430306	W-LX-H 6x60	6	65	100	h _{nom} 55	45	45	5
62430308	W-LX-H 6x75	6	65	100	h _{nom} 55	45	45	20
62430406	W-LX-H 8x60	8	60	110	h _{nom} 50	50	50	10
62430408	W-LX-H 8x75	8	80	110	h _{nom} 70	50	50	5
62430409	W-LX-H 8x90	8	80	110	h _{nom} 70	50	50	20
62430410	W-LX-H 8x100	8	80	110	h _{nom} 70	50	50	30
62430412	W-LX-H 8x120	8	80	110	h _{nom} 70	50	50	50
62430507	W-LX-H 10x65	10	65	100	h _{nom} 55	60	60	10
62430509	W-LX-H 10x90	10	95	130	h _{nom} 85	60	60	5
62430510	W-LX-H 10x100	10	95	130	h _{nom} 85	60	60	15
62430512	W-LX-H 10x120	10	95	130	h _{nom} 85	60	60	35
62430514	W-LX-H 10x140	10	95	130	h _{nom} 85	60	60	55
62430608	W-LX-H 12x75	12	70	110	h _{nom} 60	80	80	15
62430610	W-LX-H 12x100	12	110	155	h _{nom} 100	80	80	0
62430711	W-LX-H 14x115	14	85	110	h _{nom} 75	100	100	40
62430713	W-LX-H 14x135	14	130	190	h _{nom} 120	100	100	15

Option 1 ETA-21/0612 – Einzelne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton

Artikelnummer	Beschreibung	d ₀ (mm)	≥ h ₀ (mm)	h _{min} (mm)	h _{nom} (mm)	C _{min} (mm)	S _{min} (mm)	t _{fix,max} (mm)
62430304	W-LX-H 6x40	6	45	100	h _{nom} 35	45	45	5
62430306	W-LX-H 6x60	6	45	100	h _{nom} 55	45	45	5
62430308	W-LX-H 6x75	6	45	100	h _{nom} 55	45	45	20
62430406	W-LX-H 8x60	8	50	110	h _{nom} 50	50	50	10
62430408	W-LX-H 8x75	8	50	110	h _{nom} 70	50	50	5
62430409	W-LX-H 8x90	8	50	110	h _{nom} 70	50	50	20
62430410	W-LX-H 8x100	8	50	110	h _{nom} 70	50	50	30
62430412	W-LX-H 8x120	8	50	110	h _{nom} 70	50	50	50
62430507	W-LX-H 10x65	10	60	100	h _{nom} 55	60	60	10
62430509	W-LX-H 10x90	10	60	130	h _{nom} 85	60	60	5
62430510	W-LX-H 10x100	10	60	130	h _{nom} 85	60	60	15
62430512	W-LX-H 10x120	10	60	130	h _{nom} 85	60	60	35
62430514	W-LX-H 10x140	10	60	130	h _{nom} 85	60	60	55
62430711	W-LX-H 14x115	14	100	110	h _{nom} 75	100	100	40
62430713	W-LX-H 14x135	14	100	190	h _{nom} 120	100	100	15

Installation gemäß*ETAG001 Teil 6 ETA-21/0612; **Option 1 ETA-21/0613.



Walraven Bemessungssoftware

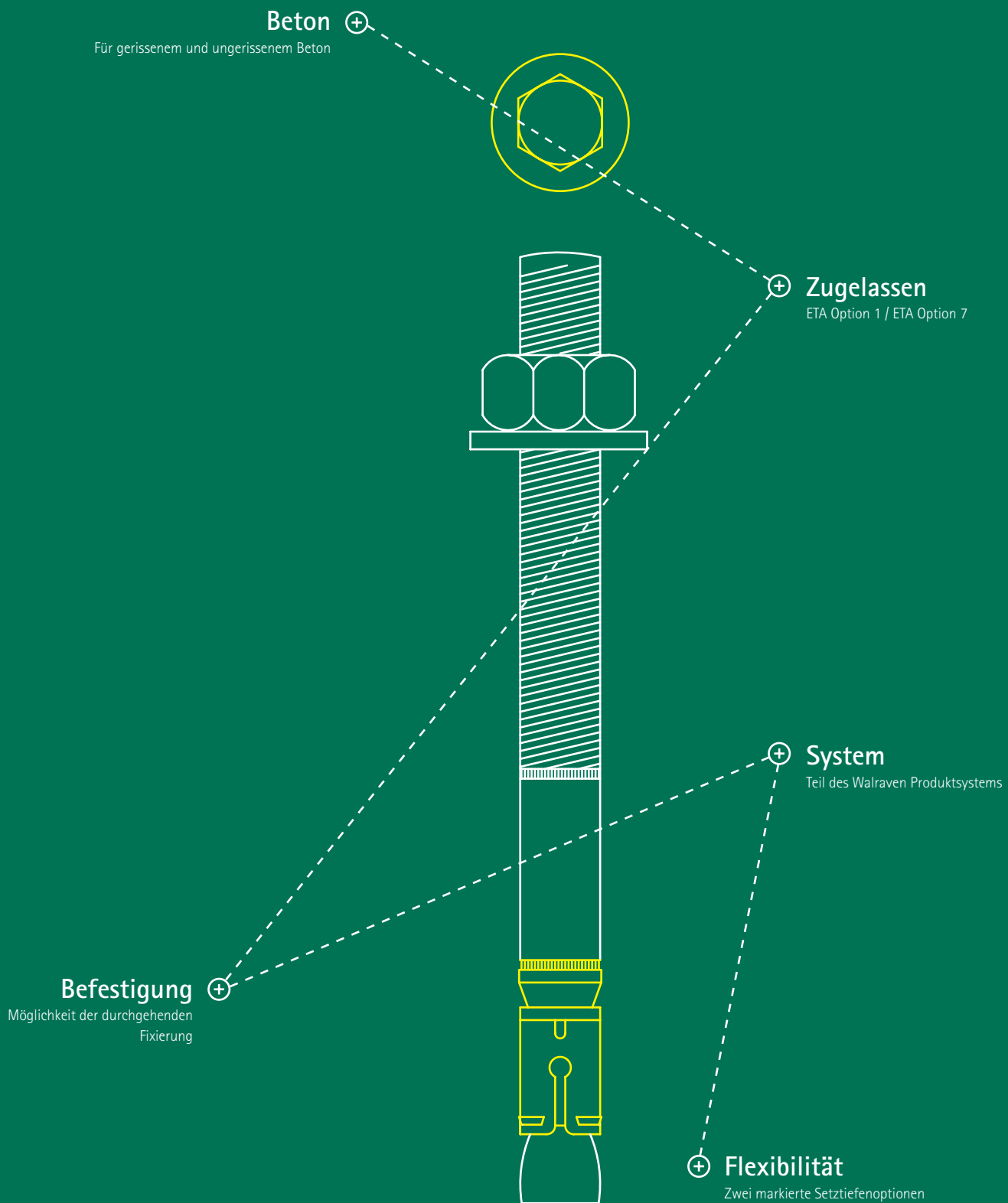
Erfahren Sie, welcher Anker am besten für Ihre Belastung und Ihren Anwendungsfall geeignet ist.

Berechnungssoftware schnell und unkompliziert herunterladen:

walraven.com/de/schwerlastanker/schwere-duebel-anker/



Walraven WTB Bolzenanker



Walraven WTB1 Bolzenanker

Produktübersicht

Der WTB1 Bolzenanker ist ein drehmomentkontrolliert spreizender Anker mit Zinklamellenbeschichtung für mittlere bis schwere Lasten. Er ist für den Einsatz in gerissenem und ungerissenem Beton zugelassen. Der WTB1 ist für Durchsteckmontagen geeignet und kann zusammen mit den Walraven-Schienensystemen verwendet werden.

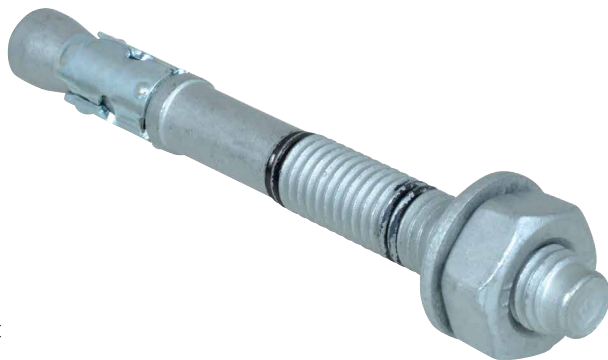


ETA Option 1
ETA-17/0345



Brandgeprüft
R120

Material
Stahl,
zinklamellenbeschichtet



Besonderes & Eigenschaften

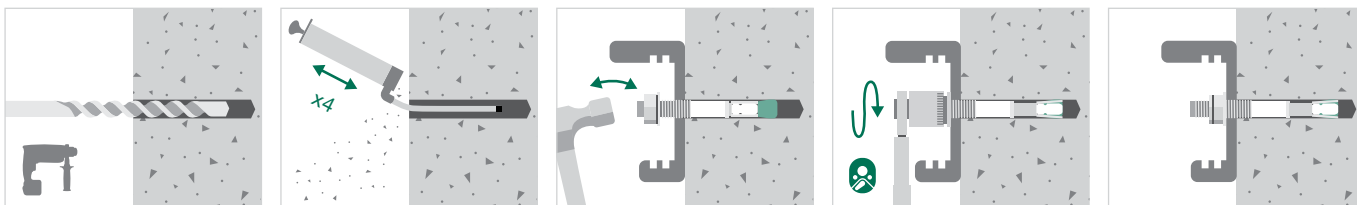
- ETA-Zulassung Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton
- Zinklamellenbeschichtung für verbesserte Korrosionsbeständigkeit
- Zwei Verankerungstiefen bieten Flexibilität bei der Installation
- Brandschutzklasse R30-R120 für die Bemessung von Verankerungen unter Brandeinwirkung
- Hohe Tragfähigkeit
- Vorinstallation und Durchsteckmontage

Untergrundarten

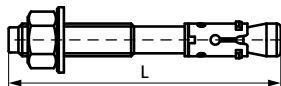
- Ungerissener Beton
- Gerissener Beton
- Stein



Montageanleitung



Produktinformation



Artikelnummer	Beschreibung	Abmessung	L (mm)	VPE (Stück)
609831080	WTB1 8x80	M8	80	100
609831081	WTB1 8x100	M8	100	50
609831082	WTB1 8x115	M8	115	50
609831100	WTB1 10x95	M10	95	50
609831101	WTB1 10x115	M10	115	50
609831102	WTB1 10x130	M10	130	50
609831120	WTB1 12x120	M12	120	50
609831121	WTB1 12x135	M12	135	50
609831160	WTB1 16x140	M16	140	25

Empfohlene Belastungen*

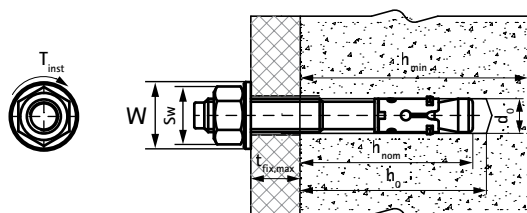
Option 1 ETA-17/0345 – Einzelne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton

Empfohlene Zugbelastung in C20/25-Beton bei Standard-Verankerungstiefe

Artikelnummer	Beschreibung	Gerissen	Ungerissen	Teilweiser Sicherheitsfaktor
		N_{rec} (kN)	N_{rec} (kN)	γ_{Mc}
609831080	WTB1 8x80	1,98	3,57	1,80
609831081	WTB1 8x100	1,98	3,57	1,80
609831082	WTB1 8x115	1,98	3,57	1,80
609831100	WTB1 10x95	4,29	5,71	1,50
609831101	WTB1 10x115	4,29	5,71	1,50
609831102	WTB1 10x130	4,29	5,71	1,50
609831120	WTB1 12x120	5,71	9,52	1,50
609831121	WTB1 12x135	5,71	9,52	1,50
609831160	WTB1 16x140	9,52	16,67	1,50

*Empfohlene Belastung: gilt für ordnungsgemäß eingebaute Dübel bei maximaler Verankerungstiefe; beinhaltet einen Teilsicherheitsbeiwert und einen Gesamt-Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung von 1,4. Der Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung hängt von der Art der Belastung ab und ist den nationalen Vorschriften zu entnehmen. Bei der Bemessung der Dübel sind alle Versagensarten und die gesamte relevante Europäische Technische Bewertung des Produkts zu berücksichtigen.

Installation



Artikelnummer	Beschreibung	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	$t_{fix,max}$ (mm)	T_{inst} (Nm)
609831080	WTB1 8x80	8	55	100	Standard	55	47	15
		8	40	100	Reduziert	40	32	30
609831081	WTB1 8x100	8	55	100	Standard	55	47	35
		8	40	100	Reduziert	40	32	50
609831082	WTB1 8x115	8	55	100	Standard	55	47	50
		8	40	100	Reduziert	40	32	65
609831100	WTB1 10x95	10	69	120	Standard	69	59	15
		10	49	100	Reduziert	49	39	35
609831101	WTB1 10x115	10	69	120	Standard	69	59	35
		10	49	100	Reduziert	49	39	55
609831102	WTB1 10x130	10	69	120	Standard	69	59	50
		10	49	100	Reduziert	49	39	70
609831120	WTB1 12x120	12	80	140	Standard	80	68	25
		12	60	100	Reduziert	60	48	45
609831121	WTB1 12x135	12	80	140	Standard	80	68	40
		12	60	100	Reduziert	60	48	60
609831160	WTB1 16x140	16	100	170	Standard	100	85	20
		16	80	130	Reduziert	80	65	40

Walraven WTB1 Edelstahl Bolzenanker VA

Produktübersicht

Der WTB1 Bolzenanker VA ist ein drehmomentkontrolliert spreizender Anker komplett aus Edelstahl für mittlere bis schwere Lasten. Er ist für den Einsatz in gerissenem und ungerissenem Beton zugelassen. Der WTB1 VA ist für Durchsteckmontage geeignet und kann zusammen mit dem Walraven Edelstahl-Montagschienensystem verwendet werden.



ETA Option 1
ETA-17/0343



Brandgeprüft
R120

Material
Edelstahl



Besonderes & Eigenschaften

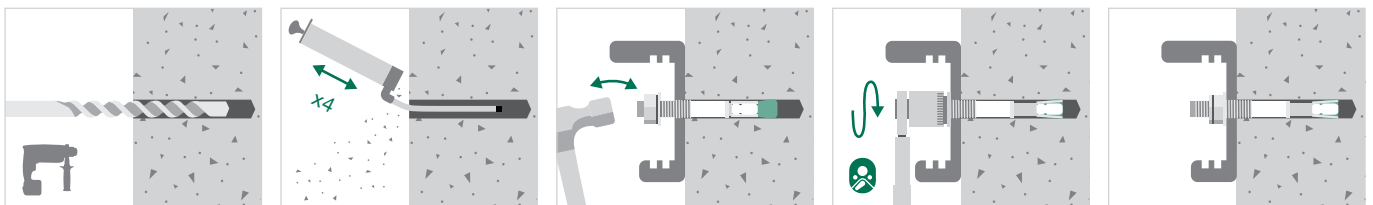
- ETA-Zulassung Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton
- Aus Edelstahl; geeignet zur Anwendung im Außenbereich und korrosiven Umgebungen
- Zwei Verankerungstiefen bieten Flexibilität bei der Installation
- Brandschutzklasse R30-R120 für die Bemessung von Verankerungen unter Brandeinwirkung
- Hohe Tragfähigkeit
- Vorinstallation und Durchsteckmontage

Untergrundarten

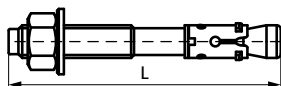
- Ungerissener Beton
- Gerissener Beton
- Stein



Montageanleitung



Produktinformation



Artikelnummer	Beschreibung	Abmessung	L (mm)	VPE (Stück)
609871080	WTB1 SSt 8x75	M8	75	100
609871081	WTB1 SSt 8x115	M8	115	100
609871100	WTB1 SSt 10x95	M10	95	50
609871101	WTB1 SSt 10x130	M10	130	50
609871120	WTB1 SSt 12x125	M12	125	50
609871121	WTB1 SSt 12x150	M12	150	50

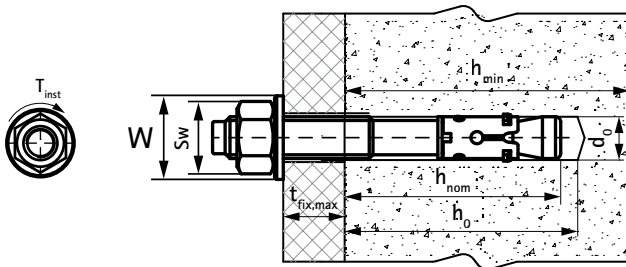
Empfohlene Belastungen*

Option 1 ETA-17/0343 – Einzelne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton

		Empfohlene Zugbelastung in C20/25-Beton bei Standard-Verankerungstiefe		
Artikelnummer	Beschreibung	Gerissen	Ungerissen	Teilweiser Sicherheitsfaktor
		N _{rec} (kN)	N _{rec} (kN)	γ _{Mc}
609871080	WTB1 SSt 8x75	2,38	3,57	1,80
609871081	WTB1 SSt 8x115	2,38	3,57	1,80
609871100	WTB1 SSt 10x95	4,29	7,62	1,50
609871101	WTB1 SSt 10x130	4,29	7,62	1,50
609871120	WTB1 SSt 12x125	5,71	11,90	1,50
609871121	WTB1 SSt 12x150	5,71	11,90	1,50

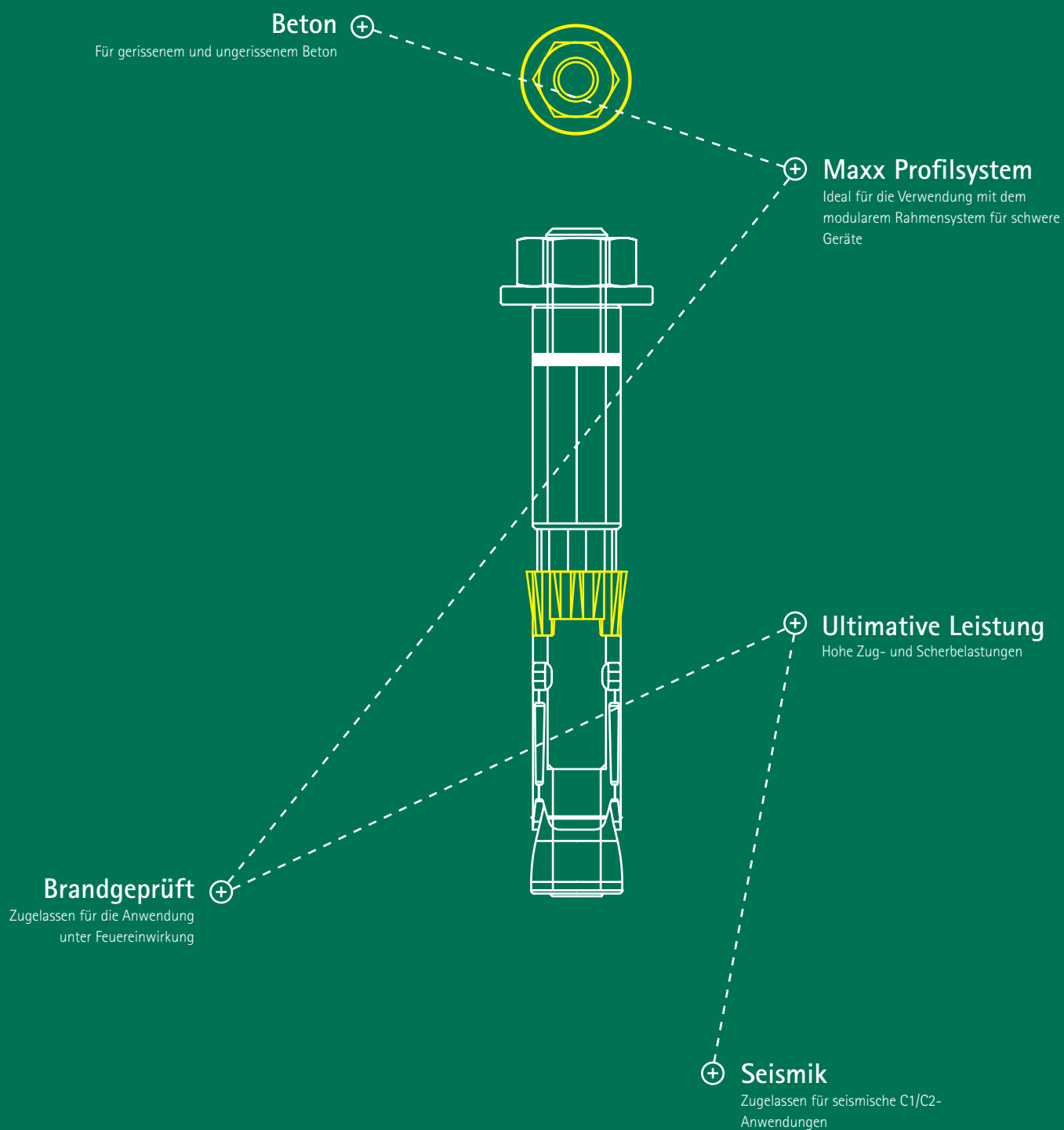
*Empfohlene Belastung: gilt für ordnungsgemäß eingebaute Dübel bei maximaler Verankerungstiefe; beinhaltet einen Teilsicherheitsbeiwert und einen Gesamt-Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung von 1,4. Der Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung hängt von der Art der Belastung ab und ist den nationalen Vorschriften zu entnehmen. Bei der Bemessung der Dübel sind alle Versagensarten und die gesamte relevante Europäische Technische Bewertung des Produkts zu berücksichtigen.

Installation



Artikelnummer	Beschreibung	d ₀ (mm)	≥ h ₀ (mm)	h _{min} (mm)	h _{nom} (mm)	h _{ef} (mm)	t _{fix,max} (mm)	T _{inst,max} (Nm)	
6098 7 1080	WTB1 SSt 8x75	8	55	100	Standard	55	47	10	15
		8	40	100	Reduziert	40	32	25	15
6098 7 1081	WTB1 SSt 8x115	8	55	100	Standard	55	47	50	15
		8	40	100	Reduziert	40	32	65	15
6098 7 1100	WTB1 SSt 10x95	10	69	100	Standard	69	59	15	30
		10	49	100	Reduziert	49	39	35	30
6098 7 1101	WTB1 SSt 10x130	10	69	100	Standard	69	59	50	30
		10	49	100	Reduziert	49	39	70	30
6098 7 1120	WTB1 SSt 12x125	12	80	140	Standard	80	68	30	50
		12	60	100	Reduziert	60	48	50	50
6098 7 1121	WTB1 SSt 12x150	12	80	140	Standard	80	68	55	50
		12	60	100	Reduziert	60	48	75	50

Walraven WHA Schwerlastanker



Walraven WHA1H Schwerlastanker

Produktübersicht

Der WHA1 Schwerlastanker ist ein drehmomentkontrolliert spreizender Anker für schwere bis sehr schwere Lasten. Er ist für den Einsatz in gerissenem und ungerissenem Beton zugelassen. Der WHA1 ist für die Durchsteckmontage geeignet und kann zusammen mit Walraven Schienen- sowie Maxx-Profilsystemen verwendet werden.



ETA Option 1
ETA-16/0562



Brandgeprüft
R120



Seismik
C1 + C2

Material
Stahl, elektrolytisch verzinkt



Besonderes & Eigenschaften

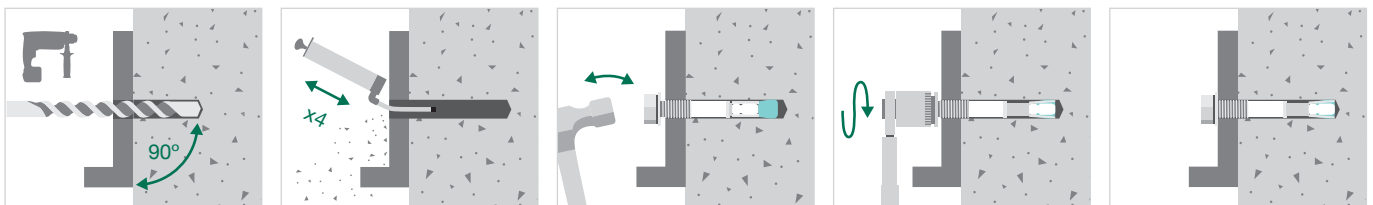
- ETA-Zulassung Option 1 für gerissenen und ungerissenen Beton
- Seismike Leistungskategorien C1 und C2 für die Bemessung von Verankerungen unter Seismiker Einwirkung
- Brandschutzklasse R30-R120 für die Bemessung von Verankerungen unter Brandeinwirkung
- Sehr hohe Tragfähigkeit

Untergrundarten

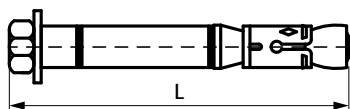
- Ungerissener Beton
- Gerissener Beton



Montageanleitung



Produktinformation



Artikelnummer	Beschreibung	Abmessung	d _{nom} (mm)	L (mm)	VPE (Stück)
609832120	WHA1H 12x85	M8	12	85	50
609832121	WHA1H 12x125	M8	12	125	25
609832150	WHA1H 15x110	M10	15	110	25
609832151	WHA1H 15x136	M10	15	136	25
609832180	WHA1H 18x117	M12	18	117	20

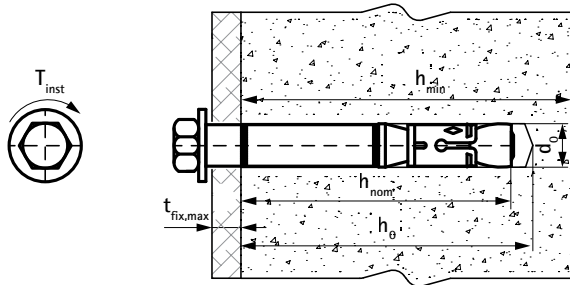
Empfohlene Belastungen*

Option 1 ETA-16/0562 – Einzelne Dübel in gerissenem und ungerissenem Beton

Artikelnummer	Beschreibung	Empfohlene Zugbelastung in C20/25-Beton		
		Gerissen	Ungerissen	Teilweiser Sicherheitsfaktor
		N _{rec} (kN)	N _{rec} (kN)	γ _{Mc}
609832120	WHA1H 12x85	5,71	9,52	1,50
609832121	WHA1H 12x125	5,71	9,52	1,50
609832150	WHA1H 15x110	7,62	14,29	1,50
609832151	WHA1H 15x136	7,62	14,38	1,50
609832180	WHA1H 18x117	12,26	17,20	1,50

*Empfohlene Belastung: gilt für ordnungsgemäß eingebaute Dübel bei maximaler Verankerungstiefe; beinhaltet einen Teilsicherheitsbeiwert und einen Gesamt-Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung von 1,4. Der Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung hängt von der Art der Belastung ab und ist den nationalen Vorschriften zu entnehmen. Bei der Bemessung der Dübel sind alle Versagensarten und die gesamte relevante Europäische Technische Bewertung des Produkts zu berücksichtigen.

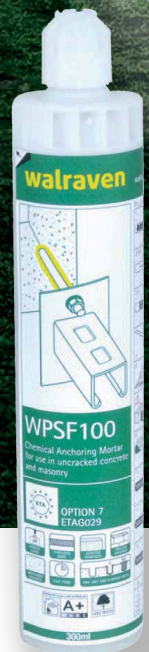
Installation



Artikelnummer	Beschreibung	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	$t_{fix,max}$ (mm)	$T_{inst,max}$ (Nm)
609832120	WHA1H 12x85	12	80	120	70	60	10	30
609832121	WHA1H 12x125	12	80	120	70	60	50	30
609832150	WHA1H 15x110	15	95	140	85	71	15	50
609832151	WHA1H 15x136	15	95	140	85	71	45	50
609832180	WHA1H 18x117	18	105	160	95	80	10	80

Stärker im Verbund

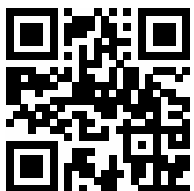
Die Walraven Schwerlastanker vervollständigen ein erfolgreiches Team



Stärker im Verbund von der Wand zum Rohr

Vom ersten Anker bis zur letzten Schelle können Sie sich auf ein komplettes Befestigungssystem von Walraven verlassen. Damit können Sie sicher sein, dass jedes Teil Ihrer Installation stark und zuverlässig ist – von Anfang bis Ende.

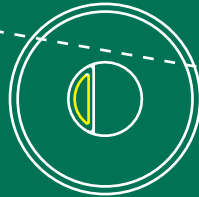
Weitere Informationen finden Sie unter walraven.com/de/schwerlastanker oder rufen Sie uns an unter +49 921 75600



Walraven WCA Deckenanker

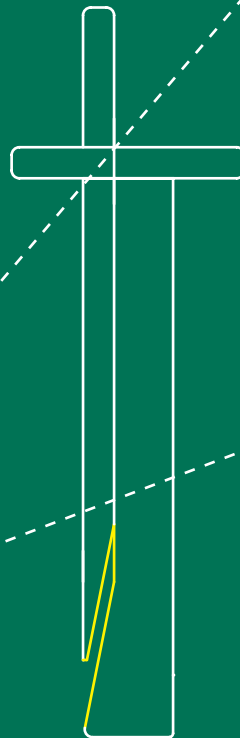
Einfache Installation

Einfach bohren, reinigen und eindrehen



Brandgeprüft

Erfüllt Brandschutzanforderungen



Wirtschaftlich

Kostengünstige Verankerungslösung

Sicher

Visuell nachprüfbarer korrekter
Einbau

Walraven WCA1 Deckenanker

Produktübersicht

WCA1 Deckenanker ermöglichen eine schnelle und einfache Montage. Spezialwerkzeuge sind nicht erforderlich und die Anker sind ETA-zertifiziert. WCA1 Deckenanker erfüllen die Anforderungen des baulichen Brandschutzes und sind ideal für Überkopfanwendungen geeignet. Sie besitzen eine hohe Leistungsfähigkeit in gerissenem und ungerissenem Beton.



ETA ETAG001 Teil 6
ETA-16/0971



Brandgeprüft
R120

Material
Stahl, elektrolytisch verzinkt

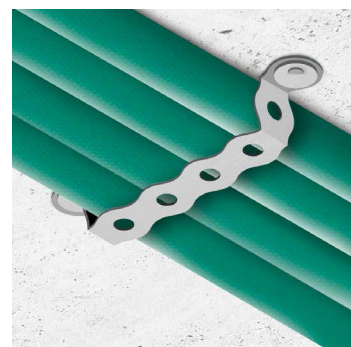


Besonderes & Eigenschaften

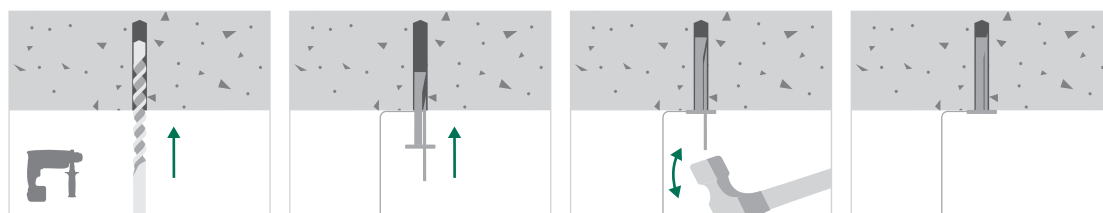
- ETA ETAG001 Teil 6 Zulassung für Mehrfachverwendung für nicht tragende Anwendungen
- Einfache und schnelle Installation
- Der korrekte Einbau kann durch eine einfache visuelle Kontrolle überprüft werden
- Brandschutzklasse R30-R120 für die Bemessung von Verankerungen unter Brandeinwirkung
- Mittlere Tragfähigkeit
- Verwendbar für Durchsteckmontagen

Untergrundarten

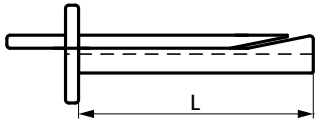
- Ungerissener Beton
- Gerissener Beton



Montageanleitung



Produktinformation



Artikelnummer	Beschreibung	Abmessung	d (mm)	L (mm)	VPE (Stück)
60963604	WCA1 6x40	6	5,8	36	100
60963665	WCA1 6x65	6	5,8	65	100

Empfohlene Belastungen*

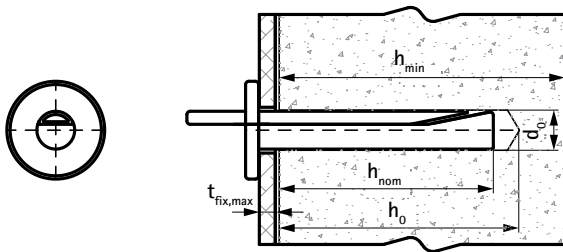
ETA-16/0971 – Mehrfache Verwendung in nichttragenden Anwendungen

Empfohlene Belastung in alle Richtungen in C20/25 bis C50/60 Beton

Artikelnummer	Beschreibung	Gerissen	Ungerissen	Teilweiser Sicherheitsfaktor
		F_{rec} (kN)	F_{rec} (kN)	γ_M
60963604	WCA1 6x40	1,43	1,43	1,50
60963665	WCA1 6x65	1,43	1,43	1,50

*Empfohlene Belastung: gilt für ordnungsgemäß eingebaute Dübel bei maximaler Verankerungstiefe; beinhaltet einen Teilsicherheitsbeiwert und einen Gesamt-Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung von 1,4. Der Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung hängt von der Art der Belastung ab und ist den nationalen Vorschriften zu entnehmen. Bei der Bemessung der Dübel sind alle Versagensarten und die gesamte relevante Europäische Technische Bewertung des Produkts zu berücksichtigen.

Installation



Artikelnummer	Beschreibung	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	$\geq h_{nom}$ (mm)	$\geq h_{ef}$ (mm)	C_{cr} (mm)	S_{cr} (mm)	$t_{fix,max}$ (mm)
60963604	WCA1 6x40	6	40	100	32	32	150	200	4,5
60963665	WCA1 6x65	6	40	100	32	32	150	200	35

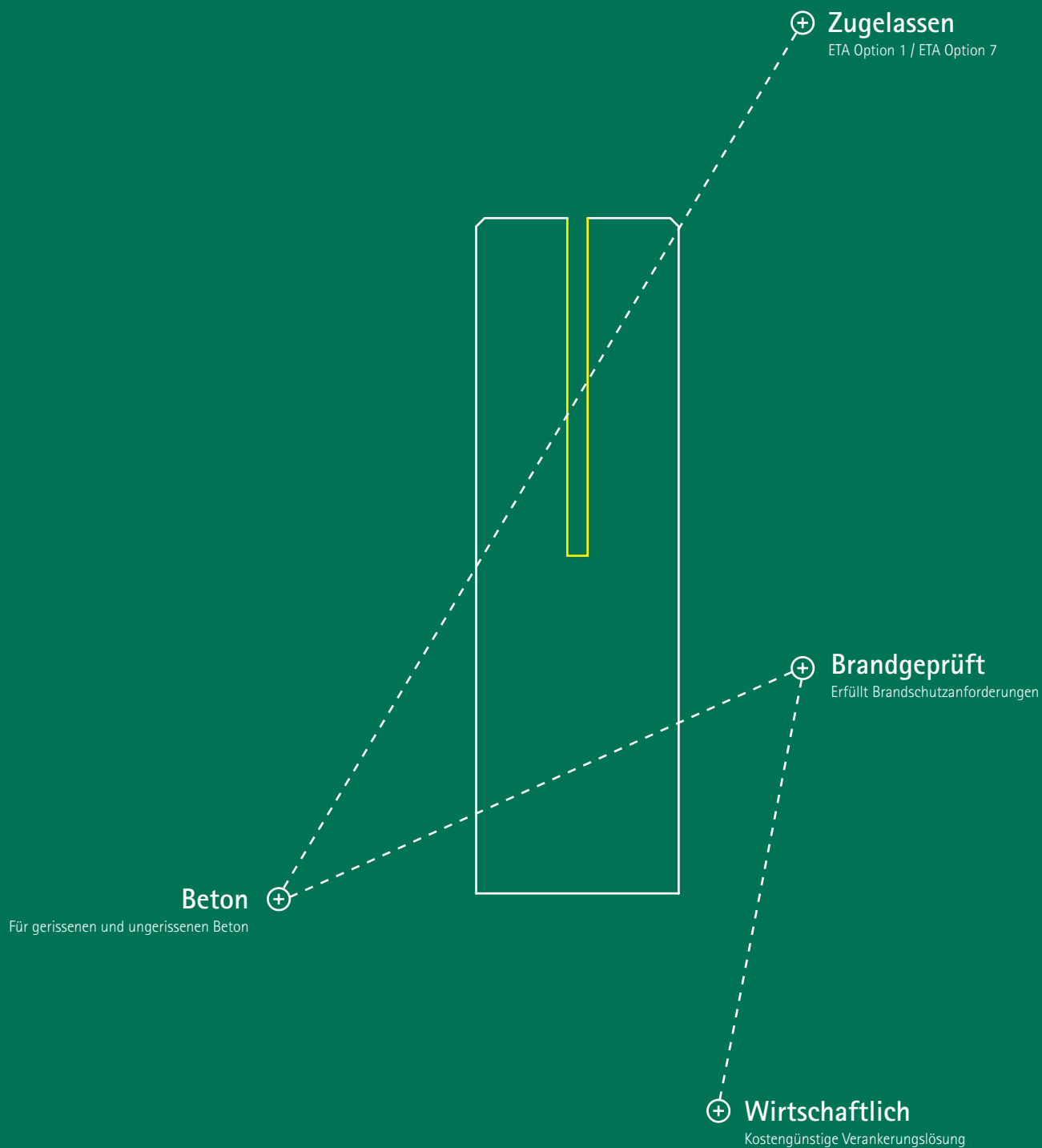
Systemgedanke

Unser einzigartiger Produktsystem-Ansatz, unsere Berechnungssoftware und unser technischer Support stellen sicher, dass Sie die ideale Lösung für jede Anwendung und Belastung finden. Darüber hinaus ist Walraven eines der wenigen Unternehmen, das Unterstützung bei der ETA-Zertifizierung bietet. Besuchen Sie unsere Website, um mehr darüber zu erfahren.

walraven.com



Walraven WDI Einschlaganker



Walraven WDI1 Einschlaganker

Produktübersicht

Der WDI1 Einschlaganker ist ein wegkontrollierter Anker für mittelschwere Lasten. Er ist vielseitig und einfach zu installieren und für Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen in gerissenem und ungerissenem Beton zugelassen.



ETA ETAG001 Teil 6
ETA-16/0783



Brandgeprüft
R120

Material
Stahl, galvanisch
verzinkt



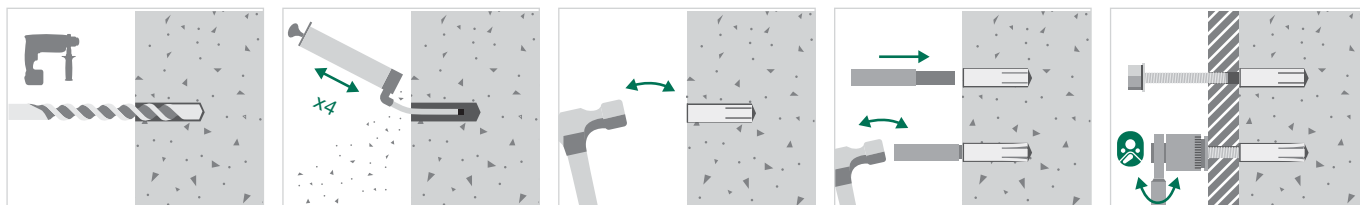
Besonderes & Eigenschaften

- ETA ETAG001 Teil 6 Zulassung für Mehrfachverwendung für nicht tragende Anwendungen
- Ohne Kragen für das Setzen von Ankern bei größerer Lochtiefe
- Einfache und schnelle Installation
- Brandschutzklasse R30-R120 für die Bemessung von Verankerungen unter Brandeinwirkung
- Mittlere Tragfähigkeit

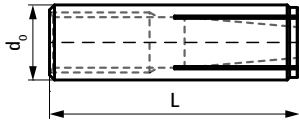
Untergrundarten

- Ungerissener Beton
- Gerissener Beton

Montageanleitung



Produktinformation



Artikelnummer	Beschreibung	Abmessung	d_{nom} (mm)	L (mm)	L_g (mm)	VPE (Stück)
6103006	WDI1 6x25	M6	8	25	11	100
6103008	WDI1 8x30	M8	10	30	13	100
6103010	WDI1 10x40	M10	12	40	15	50
6103012	WDI1 12x50	M12	15	50	20	50
6103016	WDI1 16x65	M16	20	65	25	25

Empfohlene Belastungen*

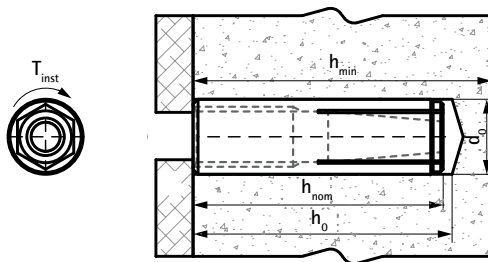
ETAG001 Teil 6 ETA-16/0783 – Mehrfache Verwendung in nichttragenden Anwendungen

Empfohlene Belastung in alle Richtungen in C20/25 bis C50/60 Beton

Artikelnummer	Beschreibung	Gerissen	Ungerissen	Teilweiser Sicherheitsfaktor
		F_{rec} (kN)	F_{rec} (kN)	γ_M
6103006	WDI1 6x25	0,52	0,52	2,10
6103008	WDI1 8x30	1,02	1,02	2,10
6103010	WDI1 10x40	1,55	1,55	2,10
6103012	WDI1 12x50	2,19	2,19	2,10
6103016	WDI1 16x65	4,53	4,53	2,10

*Empfohlene Belastung: gilt für ordnungsgemäß eingebaute Dübel bei maximaler Verankerungstiefe; beinhaltet einen Teilsicherheitsbeiwert und einen Gesamt-Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung von 1,4. Der Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung hängt von der Art der Belastung ab und ist den nationalen Vorschriften zu entnehmen. Bei der Bemessung der Dübel sind alle Versagensarten und die gesamte relevante Europäische Technische Bewertung des Produkts zu berücksichtigen.

Installation



Artikelnummer	Beschreibung	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	C_{cr} (mm)	S_{cr} (mm)	$l_{s, min}$ (mm)	$T_{inst, max}$ (Nm)
6103006	WDI1 6x25	8	30	80	25	25	150	200	6	4.5
6103008	WDI1 8x30	10	32	80	30	30	150	200	8	11
6103010	WDI1 10x40	12	42	80	40	40	150	200	10	22
6103012	WDI1 12x50	15	53	100	50	50	150	200	12	38
6103016	WDI1 16x65	20	70	130	65	65	195	260	16	98

Walraven WDI1L Einschlaganker gelippt

Produktübersicht

Der WDI1L Einschlaganker ist ein gelippter, wegkontrollierter Anker für mittelschwere Lasten. Er ist vielseitig und einfach zu installieren und für Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen in gerissenem und ungerissenem Beton zugelassen.



ETA ETAG001 Teil 6
ETA-16/0783



Brandgeprüft
R120

Material
Stahl, galvanisch
verzinkt



Besonderes & Eigenschaften

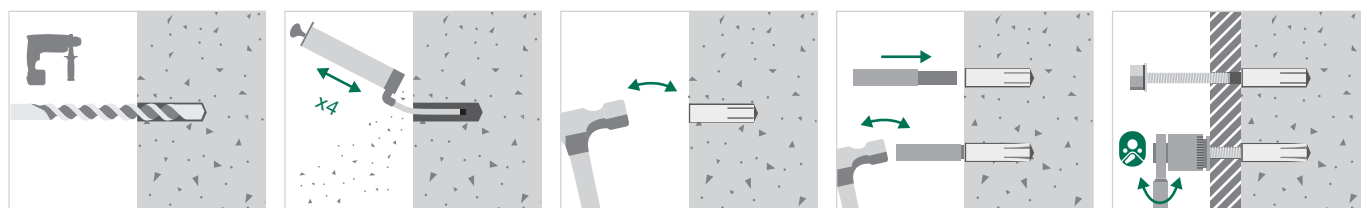
- ETA ETAG001 Teil 6 Zulassung für Mehrfachverwendung für nicht tragende Anwendungen
- Kragen mit Lippe zur bündigen Verankerung in jeder Lochtiefe
- Einfache und schnelle Installation
- Brandschutzklasse R30-R120 für die Bemessung von Verankerungen unter Brandeinwirkung
- Mittlere Tragfähigkeit

Untergrundarten

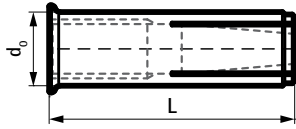
- Ungerissener Beton
- Gerissener Beton



Montageanleitung



Produktinformation



Artikelnummer	Beschreibung	Abmessung	d_{nom} (mm)	L (mm)	L_g (mm)	VPE (Stück)
6103106	WDI1L 6x25	M6	8	25	11	100
6103108	WDI1L 8x30	M8	10	30	13	100
6103110	WDI1L 10x40	M10	12	40	15	50
6103112	WDI1L 12x50	M12	15	50	20	50
6103116	WDI1L 16x65	M16	20	65	25	25

Empfohlene Belastungen*

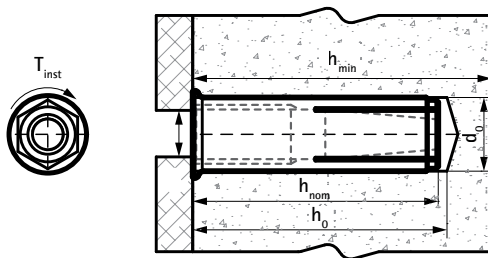
ETAG001 Teil 6 ETA-16/0783 – Mehrfache Verwendung in nichttragenden Anwendungen

Empfohlene Belastung in alle Richtungen in C20/25 bis C50/60 Beton

Artikelnummer	Beschreibung	Gerissen	Ungerissen	Teilweiser Sicherheitsfaktor
		F_{rec} (kN)	F_{rec} (kN)	γ_M
6103106	WDI1L 6x25	0,52	0,52	2,10
6103108	WDI1L 8x30	1,02	1,02	2,10
6103110	WDI1L 10x40	1,55	1,55	2,10
6103112	WDI1L 12x50	2,19	2,19	2,10
6103116	WDI1L 16x65	4,53	4,53	2,10

*Empfohlene Belastung: gilt für ordnungsgemäß eingebaute Dübel bei maximaler Verankerungstiefe; beinhaltet einen Teilsicherheitsbeiwert und einen Gesamt-Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung von 1,4. Der Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung hängt von der Art der Belastung ab und ist den nationalen Vorschriften zu entnehmen. Bei der Bemessung der Dübel sind alle Versagensarten und die gesamte relevante Europäische Technische Bewertung des Produkts zu berücksichtigen.

Installation



Artikelnummer	Beschreibung	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	C_{cr} (mm)	S_{cr} (mm)	$l_{s, min}$ (mm)	$T_{inst, max}$ (Nm)
6103106	WDI1L 6x25	8	30	80	25	25	150	200	6	4,5
6103108	WDI1L 8x30	10	32	80	30	30	150	200	8	11
6103110	WDI1L 10x40	12	42	80	40	40	150	200	10	22
6103112	WDI1L 12x50	15	53	100	50	50	150	200	12	38
6103116	WDI1L 16x65	20	70	130	65	65	195	260	16	98

Walraven WDI1R Einschlaganker kurz gelippt

Produktübersicht

Der WDI1R Einschlaganker ist ein verkürzter, gelippter, wegkontrollierter Anker für mittelschwere Lasten. Er ist vielseitig und einfach zu installieren und für Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen in gerissenem und ungerissenem Beton zugelassen.



ETA ETAG001 Teil 6
ETA-17/0623



Brandgeprüft
R120

Material
Stahl, galvanisch
verzinkt



Besonderes & Eigenschaften

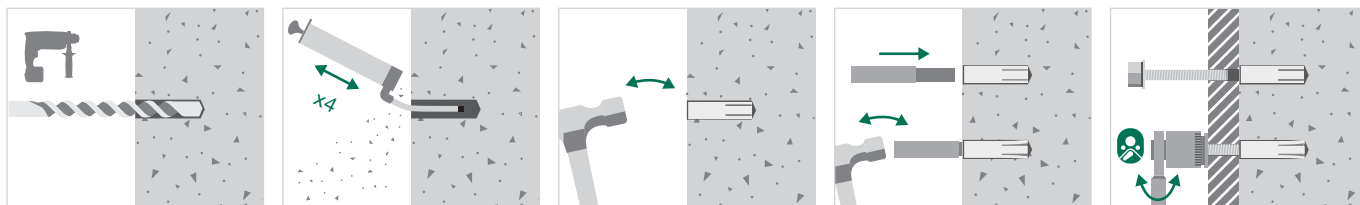
- ETA ETAG001 Teil 6 Zulassung für Mehrfachverwendung für nicht tragende Anwendungen
- Reduzierte Dübellänge von 25 mm erlaubt zugelassene Anwendungen in Spannbeton-Hohldeckenplatten
- Kragen mit Lippe zur bündigen Verankerung in jeder Lochtiefe
- Einfache und schnelle Installation
- Brandschutzklasse R30-R120 für die Bemessung von Verankerungen unter Brandeinwirkung
- Mittlere Tragfähigkeit

Untergrundarten

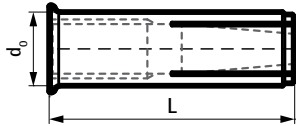
- Ungerissener Beton
- Gerissener Beton



Montageanleitung



Produktinformation



Artikelnummer	Beschreibung	Abmessung	d_{nom} (mm)	L (mm)	L_g (mm)	VPE (Stück)
6103206	WDI1R 6x25	M6	8	25	12	100
6103208	WDI1R 8x25	M8	10	25	12	100
6103210	WDI1R 10x25	M10	12	25	12	50
6103212	WDI1R 12x25	M12	15	25	12	50

Empfohlene Belastungen*

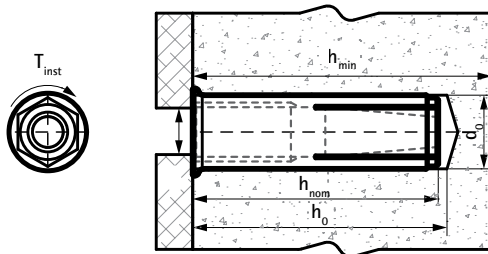
Option 1 ETA-17/0623 – Mehrfache Verwendung in nichttragenden Anwendungen

Empfohlene Belastung in alle Richtungen in C20/25 bis C50/60 Beton

Artikelnummer	Beschreibung	Gerissen	Ungerissen	Teilweiser Sicherheitsfaktor
		F_{rec} (kN)	F_{rec} (kN)	γ_M
6103206	WDI1R 6x25	1,67	1,67	1,50
6103208	WDI1R 8x25	1,90	1,90	1,50
6103210	WDI1R 10x25	2,14	2,14	1,50
6103212	WDI1R 12x25	2,14	2,14	1,50

*Empfohlene Belastung: gilt für ordnungsgemäß eingebaute Dübel bei maximaler Verankerungstiefe; beinhaltet einen Teilsicherheitsbeiwert und einen Gesamt-Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung von 1,4. Der Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung hängt von der Art der Belastung ab und ist den nationalen Vorschriften zu entnehmen. Bei der Bemessung der Dübel sind alle Versagensarten und die gesamte relevante Europäische Technische Bewertung des Produkts zu berücksichtigen.

Installation



Artikelnummer	Beschreibung	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	C_{cr} (mm)	S_{cr} (mm)	$l_{s, min}$ (mm)	$T_{inst, max}$ (Nm)
6103206	WDI1R 6x25	8	25	80	25	25	60	30	6	4
6103208	WDI1R 8x25	10	25	80	25	25	100	70	8	8
6103210	WDI1R 10x25	12	25	80	25	25	100	70	10	15
6103212	WDI1R 12x25	15	25	80	25	25	130	100	12	35

Walraven WDI1 Edelstahl Einschlaganker VA

Produktübersicht

Der WDI1 Einschlaganker VA ist ein wegkontrollierter Anker aus Edelstahl für mittelschwere Lasten. Er ist vielseitig und einfach zu installieren und für Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen in gerissenem und ungerissenem Beton zugelassen.



ETA ETAG001 Teil 6
ETA-16/0783



Brandgeprüft
R120

Material
Edelstahl



Besonderes & Eigenschaften

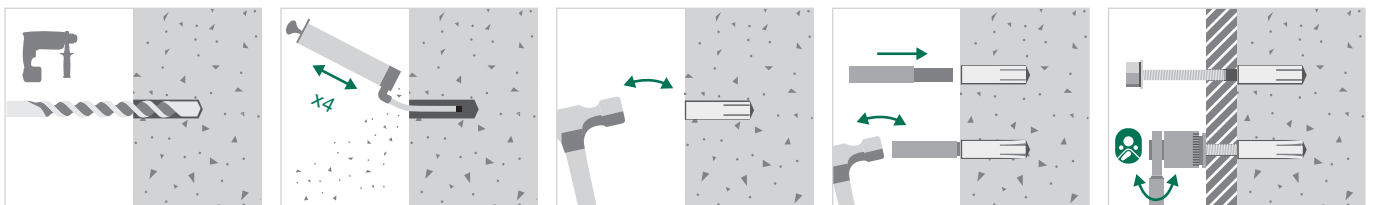
- ETA ETAG001 Teil 6 Zulassung für Mehrfachverwendung für nicht tragende Anwendungen
- Hergestellt aus Edelstahl für den Einsatz im Außenbereich
- Ohne Kragen für das Setzen von Ankern bei größerer Lochtiefe
- Einfache und schnelle Installation
- Brandschutzklasse R30-R120 für die Bemessung von Verankerungen unter Brandeinwirkung
- Mittlere Tragfähigkeit

Untergrundarten

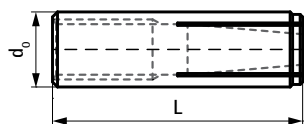
- Ungerissener Beton
- Gerissener Beton



Montageanleitung



Produktinformation



Artikelnummer	Beschreibung	Abmessung	d_{nom} (mm)	L (mm)	L_g (mm)	VPE (Stück)
6103708	WDI1 SSt 8x30	M8	10	30	13	100
6103710	WDI1 SSt 10x40	M10	12	40	15	100
6103712	WDI1 SSt 12x50	M12	15	50	20	50
6103716	WDI1 SSt 16x65	M16	20	65	25	50

Empfohlene Belastungen*

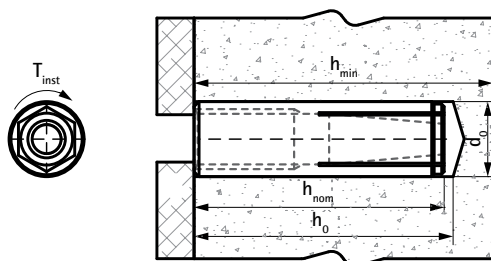
ETAG001 Teil 6 ETA-16/0783 – Mehrfache Verwendung in nichttragenden Anwendungen

Empfohlene Belastung in alle Richtungen in C20/25 bis C50/60 Beton

Artikelnummer	Beschreibung	Gerissen	Ungerissen	Teilweiser Sicherheitsfaktor
		F_{rec} (kN)	F_{rec} (kN)	γ_M
6103708	WDI1 SSt 8x30	0,68	0,68	2,10
6103710	WDI1 SSt 10x40	1,09	1,09	2,10
6103712	WDI1 SSt 12x50	1,56	1,56	2,10
6103716	WDI1 SSt 16x65	2,81	2,81	2,10

*Empfohlene Belastung: gilt für ordnungsgemäß eingebaute Dübel bei maximaler Verankerungstiefe; beinhaltet einen Teilsicherheitsbeiwert und einen Gesamt-Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung von 1,4. Der Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung hängt von der Art der Belastung ab und ist den nationalen Vorschriften zu entnehmen. Bei der Bemessung der Dübel sind alle Versagensarten und die gesamte relevante Europäische Technische Bewertung des Produkts zu berücksichtigen.

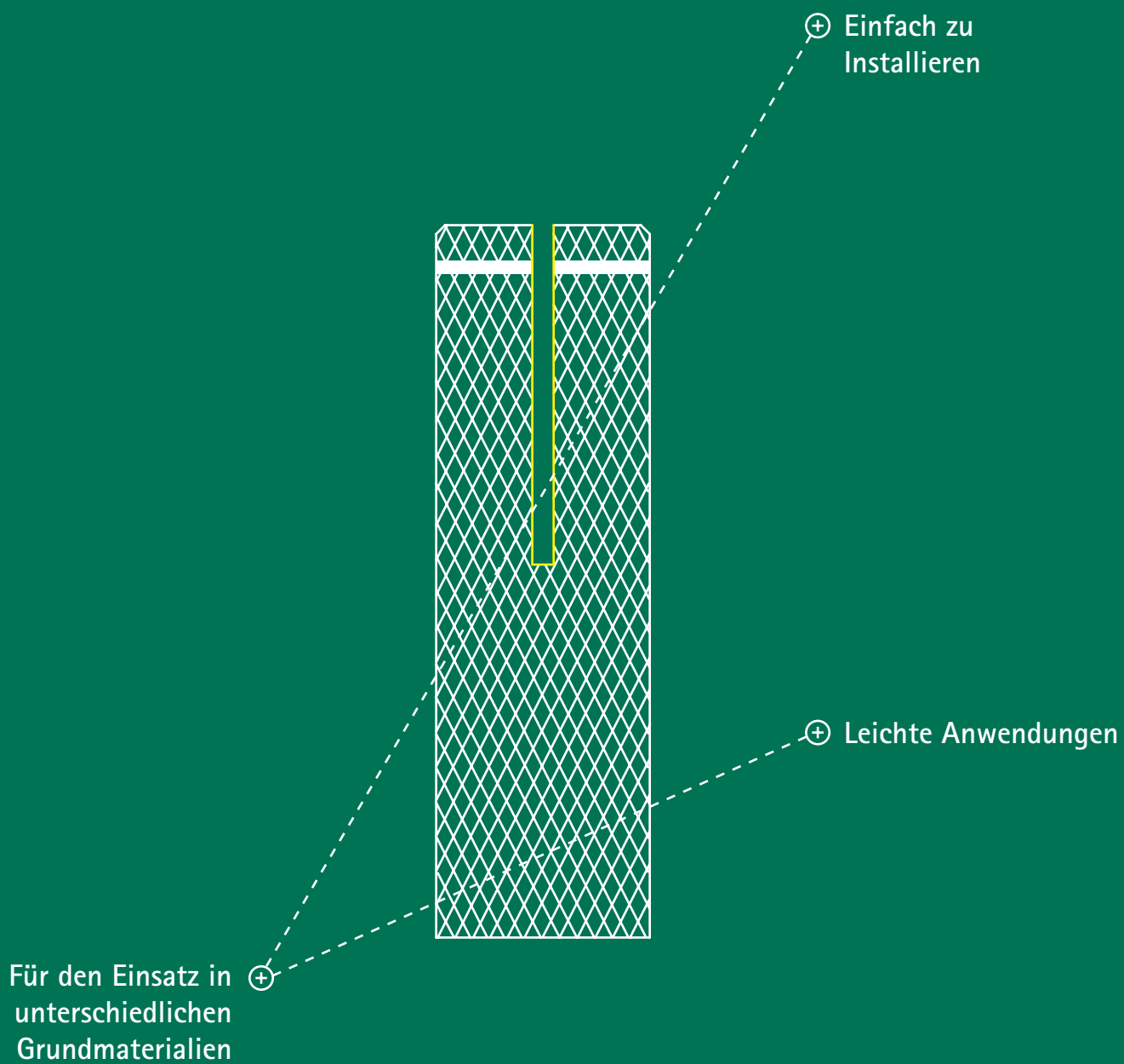
Installation



Artikelnummer	Beschreibung	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	C_{min} (mm)	S_{min} (mm)	$l_{s, min}$ (mm)	$T_{inst, max}$ (Nm)
6103708	WDI1 SSt 8x30	10	32	80	30	30	150	200	8	11
6103710	WDI1 SSt 10x40	12	42	80	40	40	150	200	10	22
6103712	WDI1 SSt 12x50	15	53	100	50	50	150	200	12	38
6103716	WDI1 SSt 16x65	20	70	130	65	65	195	200	16	98



Weitere Anker



Walraven WGB-M Porenbetonanker

Produktübersicht

WGB-M ist ein verformungsgesteuerter Metalldübel für Porenbeton mit DIBt-Zulassung und VdS-Zertifikat für den Einbau von ortsfesten Feuerlöschanlagen. Er besteht aus verzinktem Stahl und die Montage erfordert kein Bohren. WGB-M hat die Brandgeprüfklasse R90-R120.



Technische Zulassung



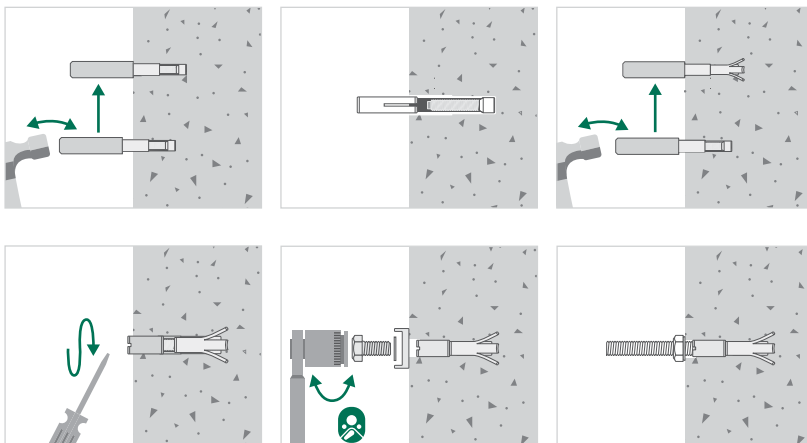
Brandgeprüft
R120

Material

Stahl, galvanisch
verzinkt



Montageanleitung

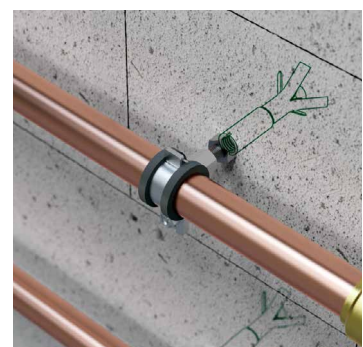


Besonderes & Eigenschaften

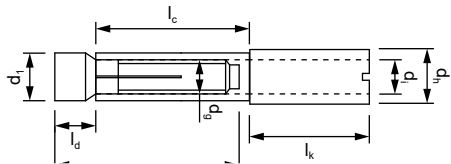
- Innengewindeanschluss ermöglicht flexiblen Abstand vom Dübel zum Anbauteil
- Die Last kann sofort nach der Installation aufgebracht werden
- Vierfachspreizung sorgt für hohe zulässige Belastungen, auch im Zugbereich von Dächern und Decken
- VdS-Zertifikat für Anwendungen in stationären Wasserlöschanlagen für trockene Innenräume
- Hohe Belastungssicherheit durch Unterschneidungsexpansion
- Speziell für die Verwendung von belüftetem Beton entwickelt
- Sehr hohe Tragfähigkeit
- Installation erfordert keine Bohrungen
- Brandschutzklasse R90-R120 für die Bemessung von Verankerungen unter Brandeinwirkung
- Einfach zu Installieren

Untergrundarten

- Belüftete Betonblöcke und -elemente



Produktinformation



		Kegelbolzen			Spreizhülse		Verbindungs-muffe		
		Kegel Durchmesser	Kegel Länge	Länge	Länge	Gewinde	Länge	Gewinde	Durchmesser
Artikelnummer	Beschreibung	d ₁ (mm)	l _d (mm)	l _b (mm)	l _c (mm)	d _g (mm)	l _k (mm)	d _i (mm)	d _h (mm)
6103510	WGB-M M10	14	12	55	45	M10	35	M10	16
6103512	WGB-M M12	14	12	55	45	M10	35	M12	16

Empfohlene Belastungen

Vollständige Angaben zu den empfohlenen Belastungen des WGB-M Dübels finden Sie im Produktdatenblatt.

Einstellwerkzeug Informationen

Artikelnummer	Beschreibung	Abmessung	Für WGB-M
6902511	WGB-M ST	M10/M12	WGB-M M10
			WGB-M M12

Installation

Ankertyp				WGB-M	
Abmessung				M10	M12
Setztiefe, Spreizstift	h_{ef}	(mm)		67	67
Durchmesser der Aussparung in der Halterung	d_f	(mm)		12	14
Einbaudrehmoment	T_{inst}	(Nm)		8	8
Min, Abstand der Befestigungsschrauben	$l_{s,min}$	(mm)		10	12
Max, Abstand der Befestigungsschrauben	$l_{s,max}$	(mm)		18	18
Zulässiges Biegemoment für Befestigungsschraub	M	(Nm)		21,4	37,4
Min, Schraubenfestigkeitsklasse nach DIN 898-1				Klasse ≥ 5.8	

Vollständige Angaben zur Installation des WGB-M Dübels finden Sie im Produktdatenblatt.

Walraven WHC Hohldeckenanker

Produktübersicht

Der WHC Hohldeckenanker ist ein drehmomentgesteuerter Spreizdübel aus verzinktem Stahl zur Verwendung in vorgespannten Beton-Hohlkörperplatten.



Technische Zulassung



Brandgeprüft
R120

Material

Stahl, galvanisch
verzinkt



Besonderes & Eigenschaften

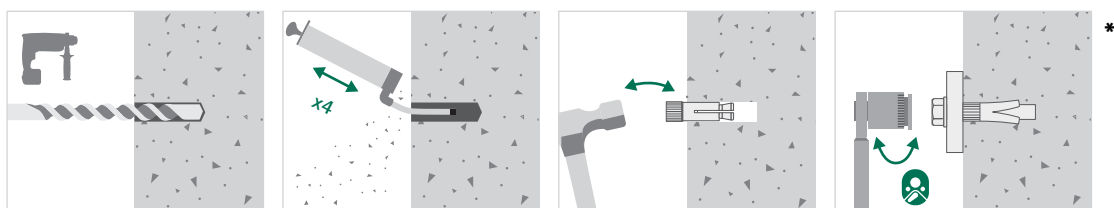
- DIBt-Bauaufsichtliche Zulassung
- Speziell für den Einsatz in vorgespannten Beton-Hohlkörperplatten entwickelt
- Sehr hohe Tragfähigkeit
- VdS-Zertifikat für Anwendungen in stationären Wasserlöschanlagen
- Brandschutzklasse R30-R120 für die Bemessung von Verankerungen unter Brandeinwirkung
- Einfach zu Installieren

Untergrundarten

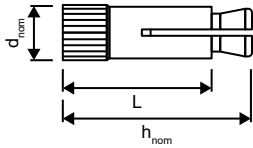
- Vorgefertigte vorgespannte Beton-Hohlkörperplatten



Montageanleitung



Produktinformation

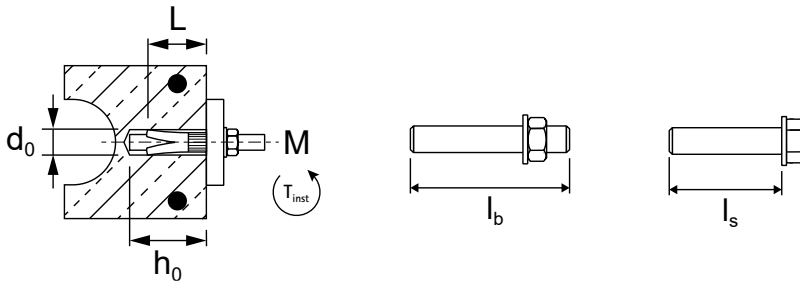


Artikelnummer	Beschreibung	Abmessung	L (mm)	d _{nom} (mm)
6096408	WHC	M8	35	12
6096410	WHC	M10	40	16
6096412	WHC	M12	45	18

Empfohlene Belastungen

Vollständige Angaben zu den empfohlenen Belastungen der WHC-Dübel finden Sie im Produktdatenblatt.

Installation



Ankertyp			WHC		
Abmessung			M8	M10	M12
Nenn Durchmesser des Bohrlochs	d ₀	(mm)	12	16	18
Schneidedurchmesser des Bohrers	d _{cut}	(mm)	12,5	16,5	18,5
Tiefe des Bohrlochs	h ₀	(mm)	55	60	70
Durchmesser der Bohrung in der Halterung	d _r	(mm)	9	12	15
Schraubenlänge	l _{s,min}	(mm)	47 + t _{fix}	55 + t _{fix}	61 + t _{fix}
(in festen Materialien)	l _{s,max}	(mm)	55 + t _{fix}	50 + t _{fix}	70 + t _{fix}
Länge der Gewindestange	l _{b,max}	(mm)	53 + t _{fix}	63 + t _{fix}	71 + t _{fix}
min, Festigkeitsklasse der Schraube / des Bolzens			5,8	5,8	5,8
Maximale Dicke der Halterung	t _{fix,max}	(mm)	Je nach Schrauben- oder Gewindestangenlänge		
Einbaudrehmoment	T _{inst}	(Nm)	20	30	40

Vollständige Angaben zur Installation des WHC-Dübels finden Sie im Produktdatenblatt.

* Vollständige Informationen zur Installation finden Sie im WHC-Produktdatenblatt auf walraven.com.

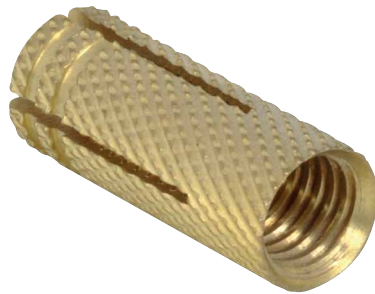
Walraven WBA Messingdübel

Produktübersicht

Der WBA Messingdübel ist ein verformungskontrollierter Anker für leichte und mittelschwere Lasten. Durch seine verkürzte Baulänge kann die Bohrlochtiefe reduziert werden. Die gerändelte Oberfläche des Dübel verhindert eine Rotation im Bohrloch.

Material

Messing



Besonderes & Eigenschaften

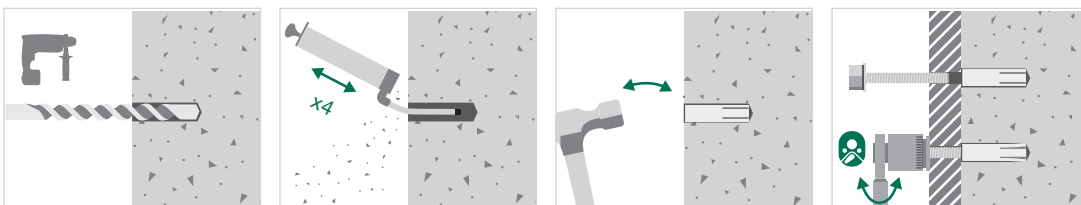
- verkürzte Baulänge ermöglicht reduzierte Bohrlochtiefe
- Einfache und schnelle Installation
- Korrosionsbeständig
- Zur Verwendung mit metrischen Standardbolzen und Gewindestangen
- gerändelte Oberfläche verhindert eine Rotation im Bohrloch
- Benötigt kein Setzwerkzeug

Untergrundarten

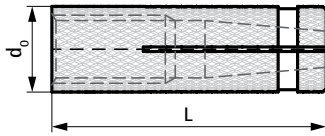
- Ungerissener Beton
- Naturstein
- Vollziegel



Montageanleitung

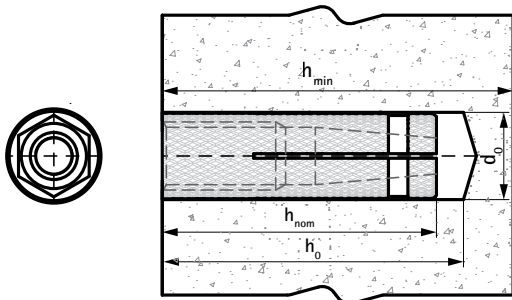


Produktinformation



Artikelnummer	Beschreibung	Abmessung	d_{nom} (mm)	L (mm)	VPE (Stück)	VPE2 (Stück)
6107006	WBA 6x22	M6	8	22	100	1600
6107008	WBA 8x28	M8	10	28	100	1600
6107010	WBA 10x32	M10	12	32	100	800
6107012	WBA 12x38	M12	15	38	50	400

Installation



Artikelnummer	Beschreibung	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)
6107006	WBA 6x22	8	27	100	22	22
6107008	WBA 8x28	10	32	100	28	28
6107010	WBA 10x32	12	35	100	32	32
6107012	WBA 12x38	15	40	100	38	38



Kundenservice

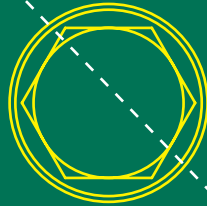
Was immer Sie brauchen, Walraven kann eine Lösung bieten. Unsere Produkt- und Verkaufsexperten sind bereit, Ihnen zu helfen, und verfügen über aktuelles lokal gültiges Wissen und Know-how.

Möchten Sie mehr darüber erfahren, wie wir Sie unterstützen können? Nehmen Sie noch heute Kontakt auf!

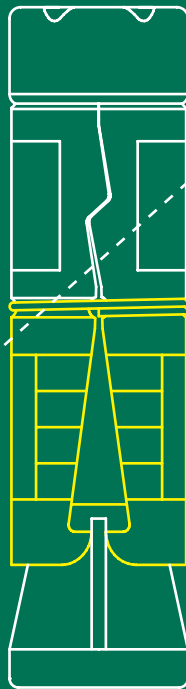
walraven.com

Walraven WSA Spreizdübel

Vielseitig ⊕
Für viele Untergründe geeignet



Flexibilität ⊕
Verwendbar mit jeder metrischen
Gewindestange oder Schraube



**Garantierte
Leistungsfähigkeit** ⊕
Entwickelt und hergestellt für
maximale Leistung

Walraven WSA1 Spreizdübel

Produktübersicht

Der WSA1 Spreizdübel ist ein drehmomentkontrolliert spreizender Anker für mittlere bis schwere Lasten. Er ist für den Einsatz in gerissenem und ungerissenem Beton geeignet. Kaltgeformte Stahlelemente garantieren gleichmäßige Leistungseigenschaften und hohe Zuverlässigkeit. Der universelle WSA1 eignet sich für zahlreiche Untergründe.

Material

Stahl, galvanisch
verzinkt



Besonderes & Eigenschaften

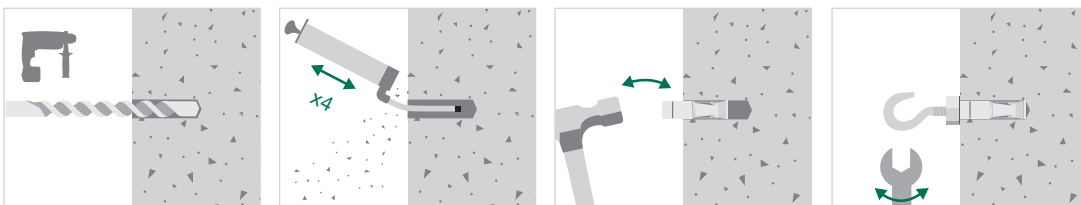
- Die dreiteilige Sprezhülse sorgt für optimale Belastung und Sicherheit bei der Verwendung in zahlreichen Untergründen
- Geeignet für die Verwendung in verschiedenen Grundmaterialien
- Zur Verwendung mit metrischen Gewindestangen oder Bolzen

Untergrundarten

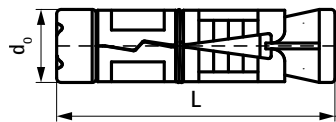
- Beton
- Naturstein
- Hohles Mauerwerk



Montageanleitung

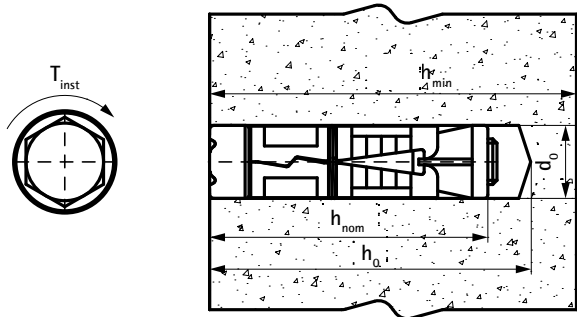


Produktinformation



Artikelnummer	Beschreibung	Abmessung	d_{nom} (mm)	L (mm)	VPE (Stück)
6103608	WSA1 8x50	M8	14	50	100
6103610	WSA1 10x60	M10	16	60	100
6103612	WSA1 12x75	M12	20	75	50
6103616	WSA1 16x115	M16	25	115	25

Installation



Artikelnummer	Beschreibung	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	C_{min} (mm)	S_{min} (mm)	$T_{inst,max}$ (Nm)
6103608	WSA1 8x50	14	55	100	50	40	60	40	15
6103610	WSA1 10x60	16	65	100	60	50	75	50	27
6103612	WSA1 12x75	20	85	100	80	60	90	60	50
6103616	WSA1 16x115	25	125	142,5	120	95	142,5	95	120



WPSF100

Chemical Anchoring Mortar
for use in uncracked concrete
and masonry

OPTION 7
ETAG029

A+

300ml

Walraven WIS Injektionsmörtel WPSF100

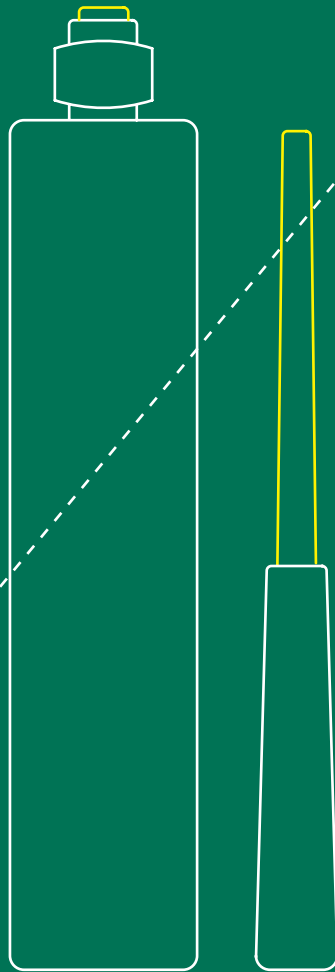
Universeller chemischer Anker 
für Beton und Mauerwerk

 **WPSF100**
Geringe Rand- und Achsabstände

Zertifiziert 

Produkte sind überwiegend
LEED, VOC, ICC, NSF zertifiziert

 **WIS (Walraven Injektions-System)**
Komplettes System inklusive Zubehör



Walraven WIS Injektionsmörtel WPSF100

Produktübersicht

WPSF100 Injektionsmörtel ist ein universelles, styrolfreies chemisches Verankerungssystem auf Polyesterbasis für mittlere bis schwere Lasten. Es ist für die Verwendung in ungerissenem Beton, Vollziegel- und Lochziegel-Mauerwerk zugelassen.



ETA Option 7
ETA-16/0542

ETA ETAG029
ETA 16/0541

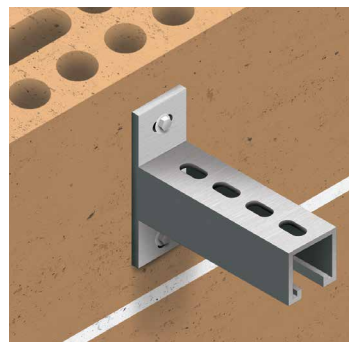


Besonderes & Eigenschaften

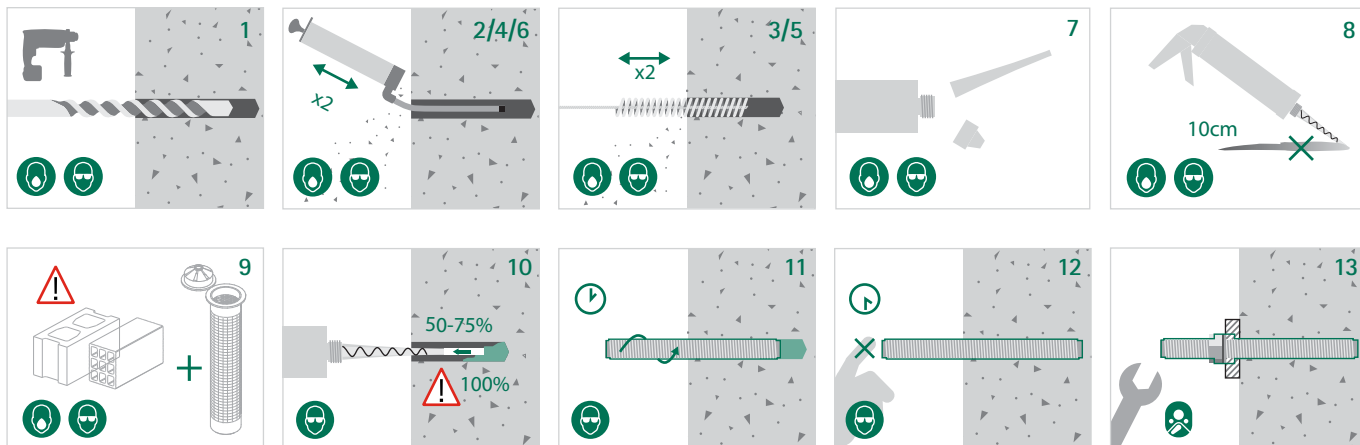
- ETA Option 7 Zulassung für ungerissenen Beton
- ETA ETAG029 Zulassung für Voll- und Lochziegelmauerwerk
- Installation in nassen und überfluteten Löchern ohne Verlust der Tragfähigkeit
- Reduzierte Rand- und Dübelabstände
- Zur Verwendung mit branchenüblichen Silikondosierpistolen
- Die Kartusche kann mehrmals verwendet werden; nach jeder Pause ist eine neue Düse erforderlich.

Untergrundarten

- Ungerissener Beton
- Vollziegel
- Lochziegel-Mauerwerk



Montageanleitung



Produktinformation

Artikelnummer	Beschreibung	Verpackungsart	Inhalt (ml)	VPE (Stück)	Zugehörige Pistole
6099113	WPSF100	Folienverpackung	300	12	609 9 986

Empfohlene Belastungen*

Option 7 ETA-16/0542 – Einzelverwendung in ungerissenem Beton

WIS Gewindestange 5.8			M8	M10	M12	M16
Teilweiser Sicherheitsfaktor	γ_{MC}	(-)	1,8	1,8	1,8	1,8
Verankerungstiefe	$h_{ef,8d}$	(mm)	64	80	96	128
Bauteilstärke	h	(mm)	100	110	126	158
Empfohlene Zugbelastung	N_{rec}	(kN)	5,42	7,97	12,92	22,98
Verankerungstiefe	$h_{ef,10d}$	(mm)	80	100	120	160
Bauteilstärke	h	(mm)	110	130	150	190
Empfohlene Zuglast	N_{rec}	(kN)	6,78	9,97	16,16	28,72
Verankerungstiefe	$h_{ef,12d}$	(mm)	96	120	144	192
Bauteilstärke	h	(mm)	126	150	174	222
Empfohlene Zugbelastung	N_{rec}	(kN)	8,14	11,97	19,39	34,47

*Empfohlene Belastungen: gilt für ordnungsgemäß eingebaute Einzeldübel; Ungerissener C20/25 Beton; Dübel ohne Beeinträchtigung durch Abstand oder Randeinflüsse; Gebrauchstemperaturbereich von -40°C bis +80°C. Die empfohlenen Belastungen beinhalten den Teilsicherheitsbeiwert und einen Gesamt-Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung von 1,4. Der Teilsicherheitsbeiwert für die Einwirkung ist abhängig von der Art der Belastung und ist den nationalen Vorschriften zu entnehmen. Bei der Bemessung von Dübeln sind alle Versagensarten und die gesamte relevante Europäische Technische Bewertung des Produkts zu berücksichtigen.

Installation

Artikelnummer	Beschreibung	(-)	d_0 (mm)	$\geq h_0$ (mm)	h_{min} (mm)	h_{nom} (mm)	h_{ef} (mm)	C_{min}^* (mm)	S_{min}^* (mm)	d_b (mm)	$T_{inst,max}$ (mm)
609 9 113	WPSF100	M8	10	64 - 96	$h_{ef} + 30 \geq 100$	64 - 96	64 - 96	35/40/50	35/40/50	14	10
		M10	12	80 - 120	$h_{ef} + 30 \geq 100$	80 - 120	80 - 120	40/50/60	40/50/60	14	20
		M12	14	96 - 144	$h_{ef} + 30 \geq 100$	96 - 144	96 - 144	50/60/70	50/60/70	20	40
		M16	18	128 - 192	$h_{ef} + 30 \geq 100$	128 - 192	128 - 192	65/80/95	65/80/95	20	80

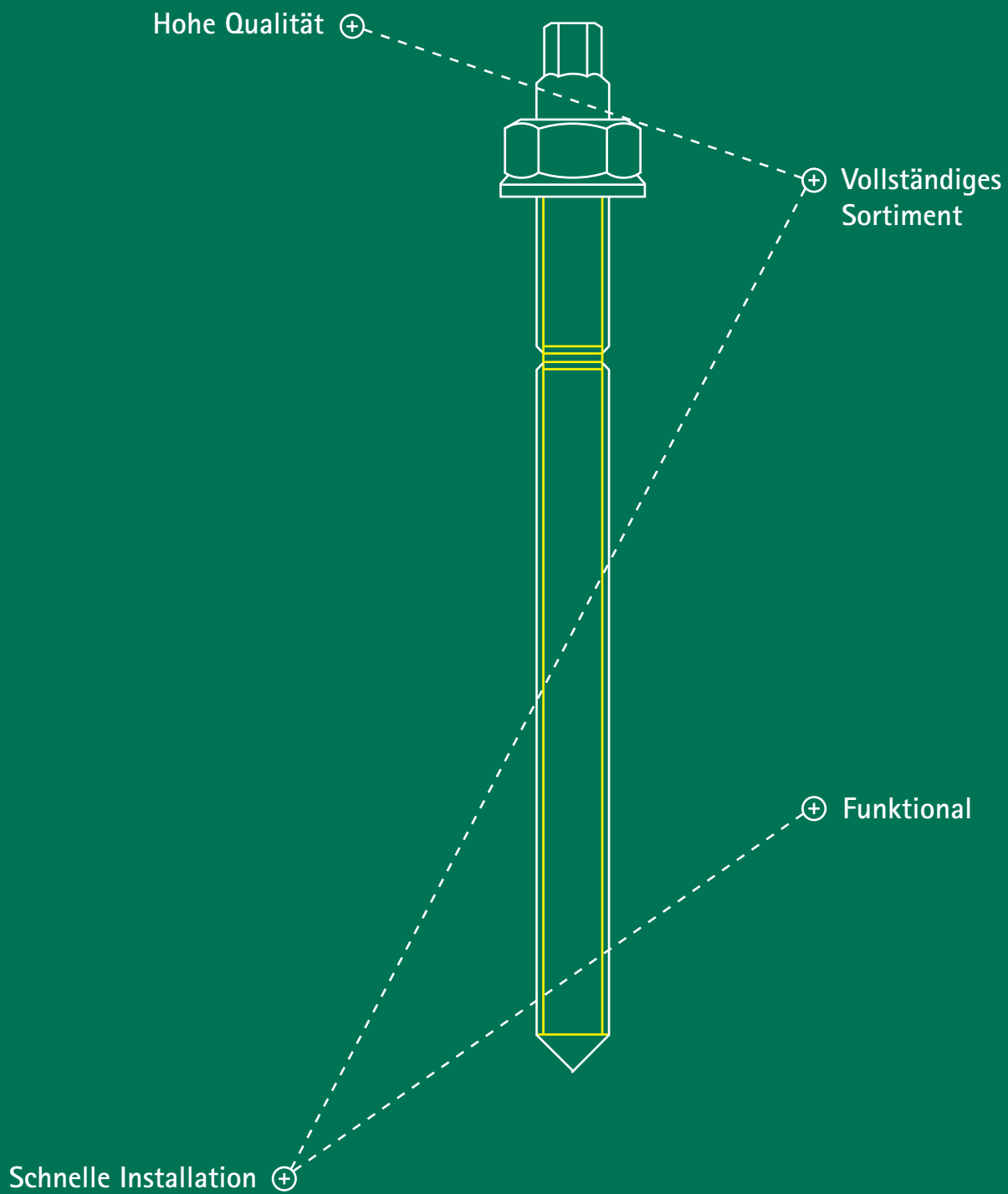
*at h_{ef} 8d/10d/12d

Temperatur (°C)	Montagezeit (min)	Aushärtezeit (min)
5	18	145
5 – 10	10	145
10 – 20	6	85
20 – 25	5	50
25 – 30	4	35

Die Montagezeit bezieht sich auf die höchste Temperatur im Bereich. Die Aushärtezeit bezieht sich auf die niedrigste Temperatur im Bereich. Die Kartusche muss vor der Verwendung auf mindestens +5 °C temperiert werden.



Zubehör



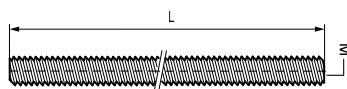
Zubehör

Walraven Gewindestangen (BUP1000)



Material

Stahl, Festigkeitsklasse 4.8



Besonderes & Eigenschaften

- nach DIN 976-1
- Oberflächenbeschichtung: Produkt ist Teil des BIS UltraProtect® 1000-Systems
- Geeignet für Innen- und Außenanwendungen, hält min. 1.000 Stunden Salzsprühnebeltest stand, (max. 5% Rotrost), gemäß ISO 9227

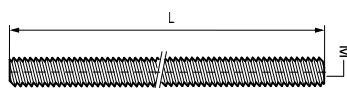
Artikelnummer	Beschreibung	M	L (m)	Bund (Stück)
63081008	M8x1000	M8	1	50
63081010	M10x1000	M10	1	25
63081012	M12x1000	M12	1	20
63081016	M16x1000	M16	1	20

Walraven WIS Gewindestange (ev)



Material

Stahl, Festigkeitsklasse 8.8,
galvanisch verzinkt



Besonderes & Eigenschaften

- Nach DIN 976-1
- hohe Leistungsfähigkeit durch 60° Flankenwinkel

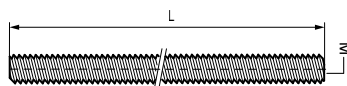
Artikelnummer	Beschreibung	M	L (m)	Bund (Stück)
63039108	WIS TR M8x1000	M8	1	50
63039110	WIS TR M10x1000	M10	1	25
63039112	WIS TR M12x1000	M12	1	20
63039116	WIS TR M16x1000	M16	1	20

Walraven WIS Edelstahl Gewindestange VA



Material

Edelstahl, A4

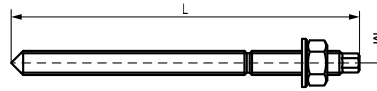


Besonderes & Eigenschaften

- Nach DIN 976-1
- hohe Leistungsfähigkeit durch 60° Flankenwinkel

Artikelnummer	Beschreibung	M	L (m)	Bund (Stück)
63079108	WIS TR SS _t M8x1000	M8	1	50
63079110	WIS TR SS _t M10x1000	M10	1	25
63079112	WIS TR SS _t M12x1000	M12	1	20
63079116	WIS TR SS _t M16x1000	M16	1	20

Walraven WIS Ankerstange (ev)



Material

Stahl, Festigkeitsklasse 5.8

Artikelnummer	Beschreibung	M	L (mm)	VPE (Stück)	VPE2 (Stück)
60990811	WIS SB M8x110	M8	110	10	160
60991013	WIS SB M10x130	M10	130	10	160
60991016	WIS SB M10x160	M10	160	10	80
60991219	WIS SB M12x190	M12	190	10	80
60991622	WIS SB M16x220	M16	220	10	80

Besonderes & Eigenschaften

- vormontierte Mutter und Unterlegscheibe für Schnellmontagen

Walraven WIS Kartuschenpistole



Besonderes & Eigenschaften

- 26:1 Schubverhältnis ermöglicht einfache Verarbeitung
- präzise Ausbringung ohne Spiel
- längere Haltbarkeit durch 5 mm dicke, abgeschrägte und gummierte Druckplatte
- längere Haltbarkeit durch Metallrückenplatte
- exakte Ausbringung durch Metallkolben
- längere Haltbarkeit durch Metall-Druckkolben (kein Aluminium)

Artikelnummer	Beschreibung	Für	VPE (Stück)
6099986	WIS DG 300ml	300ml Kartusche	1

Walraven WIS Mischrohr EF



Besonderes & Eigenschaften

- zur Verwendung mit WIS-Injektionsmörteln von Walraven
- ermöglicht ein leichtes Auspressen, speziell bei niedrigen Temperaturen
- stellt ein gleichmäßiges Mischverhältnis der Komponenten sicher

Artikelnummer	Beschreibung	VPE (Stück)
6099363	WIS EF	12

Zubehör

Walraven WIS Mischrohrverlängerung



Besonderes & Eigenschaften

- passt auf Standard- und Spezialmischrohre

Artikelnummer	Beschreibung	L (mm)	VPE (Stück)
6099992	WIS EP	185	12

Walraven WIS Reinigungsbürste



Besonderes & Eigenschaften

- Hybridbürste (Stahl und natürliche Borsten)
- alle Bürsten sind zur Reinigung von zwei unterschiedlichen Durchmessern geeignet

Artikelnummer	Beschreibung	Für Ankergewindegröße	VPE (Stück)
6099980	WIS BR M8/10	M8/M10 Loch	1
6099981	WIS BR M12/16	M12/M16 Loch	1
6099982	WIS BR M20/24	M20/M24 Loch	1

Walraven WIS Ausblaspumpe



Besonderes & Eigenschaften

- hohe Reinigungskraft

Artikelnummer	Beschreibung	VPE (Stück)
6099985	WIS BP	1

Walraven WIS Siebhülse



Besonderes & Eigenschaften

- geeignet für den Einsatz von WPSF100 Injektionsmörtel in hohlen Untergründen
- Spezialkappe verhindert Herausfließen bei Überkopfmontage

Artikelnummer	Beschreibung	d (mm)	L (mm)	Für	VPE (Stück)
6097017	WIS PS 16x85	16	85	M8, M10	10
6097018	WIS PS 16x130	16	130	M8, M10	10
6097020	WIS PS 20x85	20	85	M12	10

Walraven WDI1 Anker-Setzwerkzeug



Besonderes & Eigenschaften

- zum Setzen von Walraven WDI1 Einschlagankern

Artikelnummer	Beschreibung	Für	VPE (Stück)
6902106	WDI1ST 6	WDI1 6x25	1
6902108	WDI1ST 8	WDI1 8x30	1
6902110	WDI1ST 10	WDI1 10x40	1
6902112	WDI1ST 12	WDI1 12x50	1
6902116	WDI1ST 16	WDI1 16x65	1

Zubehör

Walraven WDI1R Anker-Setzwerkzeug



Besonderes & Eigenschaften

- Bohr- und Setzwerkzeug für WDI1R Einschlaganker mit reduzierter Setztiefe
- 50% schnellere Montage als mit herkömmlichen Methoden
- komfortable Überkopfmontage

Artikelnummer	Beschreibung	d ₀ (mm)	LU (mm)	Für	VPE (Stück)	VPE2 (Stück)
6902206	WDI1R STS 6	8	25	WDI1R M6	1	20
6902208	WDI1R STS 8	10	25	WDI1R M8	1	20
6902210	WDI1R STS 10	12	25	WDI1R M10	1	20

Walraven WDI1R SD Bundbohrer

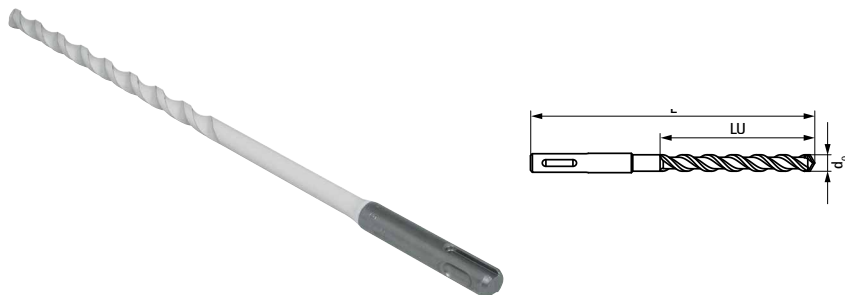


Besonderes & Eigenschaften

- zum Bohren in allen Beton-Festigkeitsklassen mit kontrollierter Bohrlochtiefe
- besonders geeignet bei Verarbeitung hoher Stückzahlen von WDI1R Einschlagankern
- als Ersatz-Bundbohrer für das WDI1R Anker-Setzwerkzeug verwendbar

Artikelnummer	Beschreibung	d ₀ (mm)	LU (mm)	Für	VPE (Stück)	VPE2 (Stück)
6902306	WDI1R SD 6	8	25	WDI1R M6	1	20
6902308	WDI1R SD 8	10	25	WDI1R M8	1	20
6902310	WDI1R SD 10	12	25	WDI1R M10	1	20

Walraven WSDS+ Hohlblockbohrer

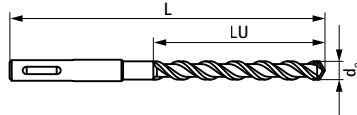


Besonderes & Eigenschaften

- entworfen für das Bohren in hohlen Untergründen
- schnelles Bohren mit minimierter Materialbeschädigung
- Dank der Bohrerlänge kann sehr tief gebohrt werden

Artikelnummer	Beschreibung	d ₀ (mm)	L (mm)	LU (mm)	VPE (Stück)	VPE2 (Stück)
69530826	WSDS+8x260/HB	8	260	200	1	100
69531026	WSDS+10x260/HB	10	260	200	1	100
69531226	WSDS+12x260/HB	12	260	200	1	100
69531626	WSDS+16x260/HB	16	260	200	1	80

Walraven WSDS+ Betonbohrer mit 3 Schneiden

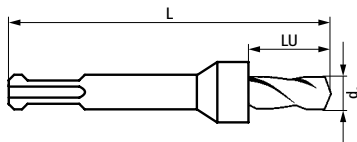


Besonderes & Eigenschaften

- Hartmetallspitze mit Präzisionszentrierung
- durch spezielles Bohrerdesign schnellere Bohrmehlfentfernung und weniger Überhitzung des Bohrers
- 3 Schneiden erhöhen die Bohrgeschwindigkeit. Kein Verhaken im Bereich von Bewehrungen.

Artikelnummer	Beschreibung	d _o (mm)	L (mm)	LU (mm)	VPE (Stück)	VPE2 (Stück)
69520611	WSDS+6x110/3CE	6	110	50	1	250
69520616	WSDS+6x160/3CE	6	160	100	1	200
69520621	WSDS+6x210/3CE	6	210	150	1	150
69520816	WSDS+8x160/3CE	8	160	100	1	200
69520821	WSDS+8x210/3CE	8	210	150	1	150
69521021	WSDS+10x210/3CE	10	210	150	1	100
69521026	WSDS+10x260/3CE	10	260	200	1	100
69521216	WSDS+12x160/3CE	12	160	100	1	150
69521221	WSDS+12x210/3CE	12	210	150	1	100
69521226	WSDS+12x260/3CE	12	260	200	1	100
69521621	WSDS+16x210/3CE	16	210	150	1	100
69521626	WSDS+16x260/3CE	16	260	200	1	100

Walraven WSDS+ Bundbohrer für Beton



Besonderes & Eigenschaften

- zum Bohren in allen Beton-Festigkeitsklassen mit kontrollierter Bohrlochtiefe
- besonders geeignet bei Verarbeitung hoher Stückzahlen von WD11 Einschlagankern
- erhöhte Bohrgeschwindigkeit durch drei Schneidkanten
- Hartmetall-Präzisionszentrierspitze verhindert Überhitzungen

Artikelnummer	Beschreibung	d _o (mm)	L (mm)	LU (mm)	Für	VPE (Stück)	VPE2 (Stück)
6951010	WD11 SD 10x110/S	10	110	32	WD11 M8	10	150
6951012	WD11 SD 12x130/S	12	130	42	WD11 M10	10	150

Angebot



Bestellung

Ausfüllen, ausdrucken und mit Ihrem Firmenstempel versehen und scannen und per E-Mail an info.de@walraven.com versenden.
Abrechnung erfolgt über den Fachgroßhandel.

Mechanische Anker



Art.-Nr.	Betonankerschraube	VPE Stück
62433304	W-LX-N 6x35 M8/10	100
62433305	W-LX-N 6x55 M8/10	100

Art.-Nr.	Betonankerschraube	VPE Stück
62434304	W-LX-M 6x35 M8	100
62434305	W-LX-M 6x55 M8	100

Art.-Nr.	Betonankerschraube	VPE Stück
62431304	W-LX-P 6x40	100
62432306	W-LX-PX 6x60	100

Art.-Nr.	Betonankerschraube	VPE Stück
62430304	W-LX-H 6x40	100
62430306	W-LX-H 6x60	100
62430408	W-LX-H 8x60	100
62430409	W-LX-H 8x90	100
62430410	W-LX-H 8x100	100
62430412	W-LX-H 8x120	50
62430507	W-LX-H 10x65	50
62430509	W-LX-H 10x90	50
62430510	W-LX-H 10x100	50
62430512	W-LX-H 10x120	25
62430514	W-LX-H 10x140	25
62430713	W-LX-H 14x135	20

Art.-Nr.	Bolzenanker	VPE Stück
609831080	WTB1 8x80	100
609831081	WTB1 8x100	100
609831082	WTB1 8x115	100
609831100	WTB1 10x95	50
609831101	WTB1 10x115	50
609831102	WTB1 10x130	50
609831120	WTB1 12x120	50
609831121	WTB1 12x135	50
609831160	WTB1 16x140	25

Art.-Nr.	Bolzenanker Edelstahl	VPE Stück
609871080	WTB1 SSt 8x75	100
609871081	WTB1 SSt 8x115	100
609871100	WTB1 SSt 10x95	50
609871101	WTB1 SSt 10x130	50
609871120	WTB1 SSt 12x125	50
609871121	WTB1 SSt 12x150	50

Art.-Nr.	Schwerlastanker	VPE Stück
609832120	WHA1H 12x85 M8	50
609832121	WHA1H 12x125 M8	25
609832150	WHA1H 15x110 M10	25
609832151	WHA1H 15x136 M10	25
609832180	WHA1H 18x117 M12	20



Art.-Nr.	Deckenanker	VPE Stück
60963604	WCA1 6x40	100
60963665	WCA1 6x65	100

Art.-Nr.	Einschlaganker	VPE Stück
6103006	WDI1 6x25	100
6103008	WDI1 8x30	100
6103010	WDI1 10x40	50
6103012	WDI1 12x50	50
6103016	WDI1 16x65	25

Art.-Nr.	Einschlaganker gelippt	VPE Stück
6103106	WDI1L 6x25	100
6103108	WDI1L 8x3	100
6103110	WDI1L 10x40	50
6103112	WDI1L 12x50	50
6103116	WDI1L 16x65	25

Art.-Nr.	Einschlaganker kurz, gelippt	VPE Stück
6103206	WDI1R 6x25	100
6103208	WDI1R 8x25	100
6103210	WDI1R 10x25	50
6103212	WDI1R 12x25	50

Art.-Nr.	Einschlaganker Edelstahl	VPE Stück
6103708	WDI1 SSt 8x30	100
6103710	WDI1 SSt 10x40	50
6103712	WDI1 SSt 12x50	50
6103716	WDI1 SSt 16x65	25

Art.-Nr.	Porenbetonanker	VPE Stück
6103510	WGB-M M10	25
6103512	WGB-M M12	25

Art.-Nr.	Hohldeckenanker	VPE Stück
6096408	WHC M8	50
6096410	WHC M10	50
6096412	WHC M12	25

Art.-Nr.	Messingdübel	VPE Stück
6107006	WBA 6x22	100
6107008	WBA 8x30	100
6107010	WBA 10x32	100
6107012	WBA 12x38	50

Art.-Nr.	Spreizdübel	VPE Stück
6103608	WSA1 8x50	100
6103610	WSA1 10x60	100
6103612	WSA1 12x75	50
6103616	WSA1 16x115	25

Angebot

Bestellung

Ausfüllen, ausdrucken und mit Ihrem Firmenstempel versehen und scannen und per E-Mail an info.de@walraven.com versenden.
Abrechnung erfolgt über den Fachgroßhandel.

Injektionsmörtel und -anker



Art.-Nr.	WIS Injektionsmörtel	VPE Stück
6099113	WPSF100	12



Art.-Nr.	WIS Gewindestange, verzinkt	VPE Stück
63039108	WIS TR M8x1000	50
63039110	WIS TR M10x1000	25
63039112	WIS TR M12x1000	20
63039116	WIS TR M16x1000	10



Art.-Nr.	WIS Ankerstange, verzinkt	VPE Stück
60990811	WIS AS M8x110	10
60991013	WIS AS M10x130	10
60991016	WIS AS M10x170	10
60991219	WIS AS M12x190	10
60991622	WIS AS M16x220	10



Art.-Nr.	WIS Gewindestange BUP	VPE Stück
63081008	WIS BUP M8x1000	50
63081010	WIS BUP M10x1000	25
63081012	WIS BUP M12x1000	20
63081016	WIS BUP M16x1000	20



Art.-Nr.	WIS Gewindestange VA	VPE Stück
63079108	WIS TR SSst M8x1000	50
63079110	WIS TR SSst M10x1000	25
63079112	WIS TR SSst M12x1000	20
63079116	WIS TR SSst M16x1000	10

Zubehör



Art.-Nr.	WIS Injektionsmörtel	VPE Stück
6099986	WIS DG 300ml	1



Art.-Nr.	WIS Mischrohr EF	VPE Stück
6099363	WIS EF	12



Art.-Nr.	WIS Mischrohrverlängerung	VPE Stück
6099992	WIS EP	12



Art.-Nr.	WIS Reinigungsbürste	VPE Stück
6099980	WIS BR M8/10	1
6099981	WIS BR M12/16	1
6099982	WIS BR M20/24	1



Art.-Nr.	WIS Ausblaspumpe	VPE Stück
6099985	WIS BP	1



Art.-Nr.	WIS Siebhülse	VPE Stück
6097017	WIS PS 16x85	10
6097018	WIS PS 16x130	10
6097020	WIS PS 20x85	10



Art.-Nr.	WDI1 Anker-Setwerkzeug	VPE Stück
6902106	WDI1ST 6	1
6902108	WDI1ST 8	1
6902110	WDI1ST 10	1
6902112	WDI1ST 12	1
6902116	WDI1ST 16	1



Art.-Nr.	WDI1R Anker-Setwerkzeug	VPE Stück
6902206	WDI1R STS 6	1
6902208	WDI1R STS 8	1
6902210	WDI1R STS 10	1



Art.-Nr.	WDI1R SD Bundbohrer	VPE Stück
6902306	WDI1R SD 6	1
6902308	WDI1R SD 8	1
6902310	WDI1R SD 10	1



Art.-Nr.	WSDS+ Hohlblockbohrer	VPE Stück
69530826	WSDS+8x260/HB	1
69531026	WSDS+10x260/HB	1
69531226	WSDS+12x260/HB	1
69531626	WSDS+16x260/HB	1



Art.-Nr.	WSDS+ Betonbohrer 3S	VPE Stück
69520611	WSDS+6x110/3CE	1
69520616	WSDS+6x160/3CE	1
69520621	WSDS+6x210/3CE	1
69520816	WSDS+8x160/3CE	1
69520821	WSDS+8x210/3CE	1
69521021	WSDS+10x210/3CE	1
69521026	WSDS+10x260/3CE	1
69521216	WSDS+12x160/3CE	1
69521221	WSDS+12x210/3CE	1
69521226	WSDS+12x260/3CE	1
69521621	WSDS+16x210/3CE	1
69521626	WSDS+16x260/3CE	1



Art.-Nr.	WSDS+ Beton-Bundbohrer	VPE Stück
695 1 010	WSDS+10x110/S	10
695 1 012	WSDS+12x130/S	110

Wie können wir Ihnen behilflich sein?

Möchten Sie mehr Details über unsere Produkte erfahren? Oder wünschen Sie eine von uns ausgearbeitete Lösung für Ihren speziellen Anwendungsfall? Dann kontaktieren Sie uns!

Deutschland Österreich – Schweiz

Walraven GmbH
Karl-von-Linde-Straße 22
D-95447 Bayreuth
Tel. +49 921 75600
Fax +49 921 7560111
info.de@walraven.com

Walraven Group

Mijdrecht(NL)·Tienen(BE)·Bayreuth(DE)
Banbury(GB)·Malmö(SE)·Grenoble(FR)
Barcelona(ES)·Kraków(PL)·MladáBoleslav(CZ)
Kyiv(UA)·Danville(US)·Shanghai(CN)
Dubai(AE)·Budapest(HU)·Mumbai(IN)
Singapore(SG)·Burlington(CA)