
TOX
GERMANY
PRODUKTKATALOG



Liebe Kunden,

wir sind vielleicht nicht die Größten, aber wir sind definitiv die Cleversten! Seit über 80 Jahren sind wir in der Baubranche unterwegs und entwickeln innovative Lösungen für Ihre Befestigungsprobleme!

Wir sind stolz auf unsere jahrzehntelange Erfahrung und unser Know-how. Wir sind stolz darauf, ein Familienunternehmen zu sein, das seit so langer Zeit besteht und sich kontinuierlich weiterentwickelt, um auch morgen und übermorgen bei allen Befestigungsfragen für Sie da zu sein.

Egal, wie alt die Herausforderung ist, wir bleiben am Puls der Zeit. Denn in der Baubranche ändert sich alles ständig. Neue Materialien, leichter und ausgefeilter, entstehen, und trotzdem möchten Sie eine Markise, ein Vordach oder ähnliches daran befestigen. Selbst Steine sind nicht mehr das, was sie mal waren. Moderne Leichtlochziegel – fragile Kunstwerke, in die wir scheinbar leichtsinnig bohren. Aber keine Sorge, unsere TOX-Dübel halten immer noch.

Unsere Dübel sind mehr als nur Werkzeuge. Sie sind die Helden des Handwerks. Und dieses Mal haben wir eine ganze Bande von Superhelden für Sie: Aqua Stop Pro, Sumo Max 1, Thermo Proof Wood, Thermo Proof Wood Mini, Boltfix Wood und viele mehr.

TOX ist ein Familienunternehmen, und unsere Kunden sind Teil unserer großen TOX-Familie. Wir verstehen die Herausforderungen, vor denen Sie stehen, und wir entwickeln Lösungen, die Ihnen das Leben leichter machen. In unserem Katalog finden Sie eine Vielzahl von Produkten, die für jeden verständlich und zugänglich sind. Unsere Produkte sind so konzipiert, dass Sie sie problemlos verwenden können, ohne einen Abschluss in Raketenwissenschaft zu benötigen.

Wir sind stolz darauf, Ihr Partner in Sachen Befestigung zu sein. Lassen Sie uns gemeinsam die Welt ein Stück sicherer machen. TOX macht‘s möglich!

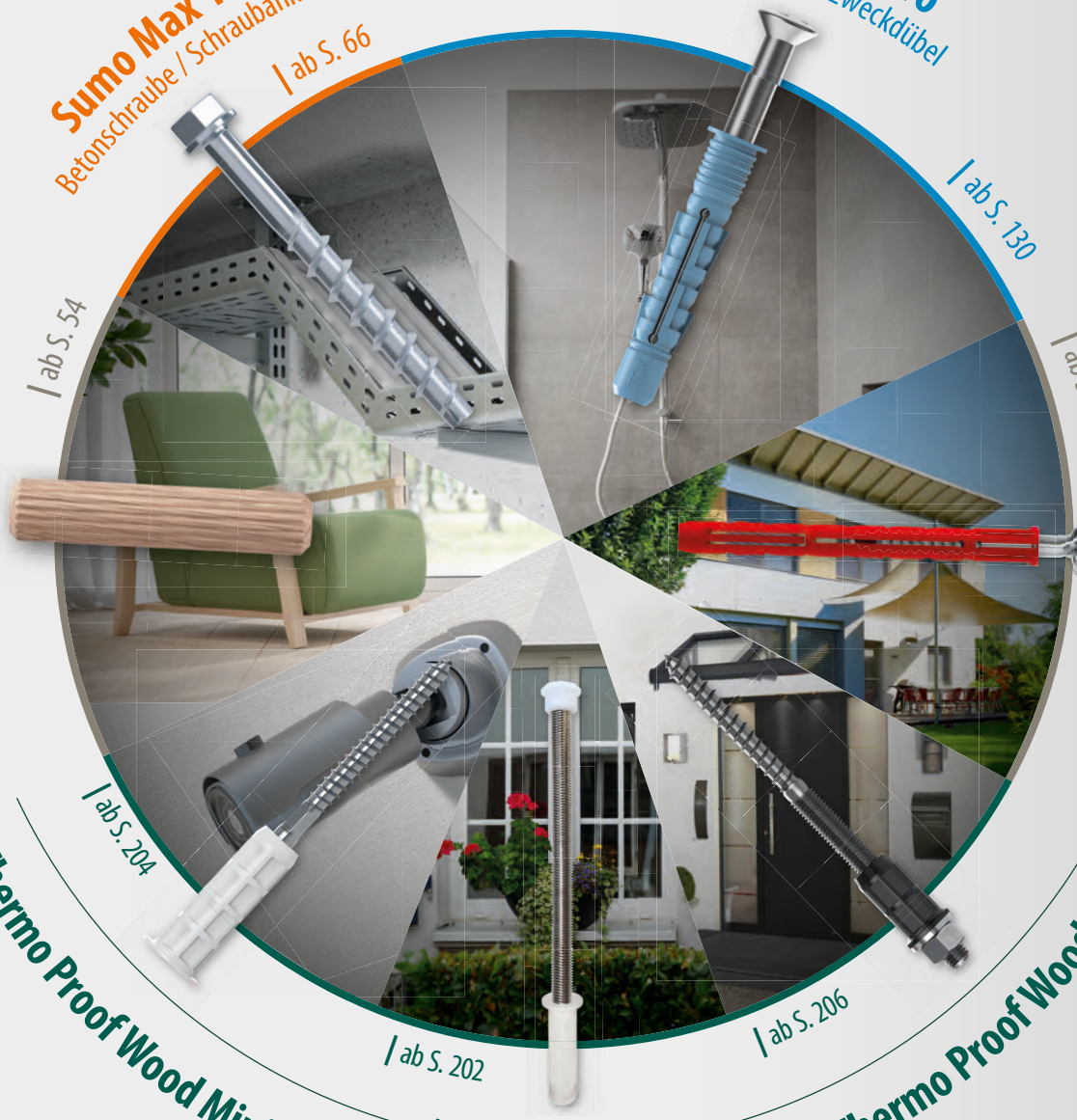
Herzlichst,



Leonard Diepenbrock
und Familie

TOX
NEUHEITEN!

Für jeden Untergrund die passende Befestigung.



Aqua Stop Pro
Abdichtender Allzweckdübel
| ab S. 130

Sumo Max 1
Betonschraube / Schraubanker
| ab S. 66

| ab S. 50

Bizeps Sun
Sonnensegelbefestigung

| ab S. 54

Boltfix wood
Holzdübel

| ab S. 204

Thermo Proof Wood Mini

| ab S. 202

| ab S. 206

Thermo Proof Wood

Abstandsmontagesystem

Thermo Proof Plus Sun

TOX GERMANY

Inhalt

Allgemeine Informationen

Stichwortverzeichnis 08

Das Einmaleins des Dübelns 12

Technische Hotline 14

Bestell- und Lieferservice 15

Allgemeine Geschäftsbedingungen 16

Projektfinder 18

Standard-Allzweck-Befestigungen

 Allzweckdübel **TRI** 22

 Allzweckdübel **TRIKA** 24

 Allzweck-Rahmendübel **Tetrafix XL** 26

 Allzweckdübel **Deco** 28

Standard-Spreiz-Befestigungen

 Spreizdübel **Barracuda** 30

 Spreizdübel **Fuge** 32

 Parallel-Spreizdübel **Bizeps** 34

 Metall-Krallendübel **Tiger** 36

 Porenbetondübel **Ytox** 38

Spezial-Befestigungen

 Allzweck-Spreizdübel **Altbaujoker** 40

 Montagesätze **System Trix** 42

 Parkett- & Regalschienen-Befestigung **System Fix** 44

 Gerüstverankerung **Safe Fix** 46

 TV-Befestigung **TV-Set** 48

 Sonnensegelbefestigung **Bizeps Sun** 50

 Bit-Set **Clip On** 52

Werkzeug-Tragekasten **TOX-Box** 53

Holzdübel **Boltfix wood** 54

Inhalt

Schwerlast-Befestigungen / Stahl


Schwerlastanker **Dual Force 1** / **Dual Force Bolt 1** **56**


Bolzenanker **S-Fix Plus** **58**


Bolzenanker **S-Fix Pro** **60**


Bolzenanker **S-Fix Pro 1 A4** **62**


Bolzenanker **Slim Fix** **64**


Betonschraube / Schraubanker **Sumo Max 1 KB, SK, KB-U** **66**


Betonschraube / Schraubanker **Sumo Max 1 FK, AG, IM** **68**


Betonschraube / Schraubanker **Sumo Max 1 KB, SK, AG-1 A4** **70**


Deckennagel **Top** **72**


Einschlaganker **Impact** + **Impact Tool** **74**


Metrischer Langdübel **Control** **76**


Messing-Spreizdübel **Metrix** **78**


Maschinendübel **HAC** **80**

Chemie-Befestigungen / Schwerlast



Verbundmörtel **Liquix Pro 1** **82**



Verbundmörtel **Liquix Plus 7** **86**


2K-Reparaturkleber **Liquix SOS** **90**


Verbundanker **Contact Pro 1** **92**


Gewindestange **Stix** **94**


Siebhülse **Liquix Sleeve** **96**

Verbundmörtel-Zubehör **Liquix Impact** / **Mix** / **Longa** **98**


Auspresspistole **Liquix Blaster** **100**

Reinigungsbürste **Brush** **102**



Ausbläser **Taifun** **103**


Schwerlast-Montagesystem **Thermo Proof** **104**


Schwerlast-Montagesystem **Thermo Proof Plus** **106**


Mauerwerksset **Wallix** **108**

Hakendübel


Hohlraum-Hakendübel **Pirat Skippi** mit Hohlraumdübel Acrobat **110**

Gipskarton-Hakendübel **Pirat Leslie** mit Gipskartondübel Spiral **112**

Inhalt



Federklapp-Hakendübel **Pirat Eddi** mit Federklappdübel Spagat **114**

Hakendübel **Pirat Barbossa** mit Spreizdübel Barracuda **116**

Hakendübel **Pirat Will** mit Allzweckdübel TRIKA **118**

Hakendübel **Pirat Bill** mit Allzweckdübel TRIKA **120**

Hakendübel **Pirat Lenny** mit Allzweckdübel Deco **122**

Hakendübel **Pirat Longbird** mit Allzweck-Rahmendübel Tetrafix XL **124**

Ösenschraube **Eye** **126**

Maschinendübel **Pirat Sven** **128**

Sanitär-Befestigungen



Abdichtender Allzweckdübel **Aqua Stop Pro** **130**

Spiegelbefestigung **Look** **132**

Waschtisch-Befestigung **Oase** **134**

Waschtisch-Befestigung **Oase Backside** **136**

Waschtisch-Befestigung **Oase Spagat** **138**

Waschtisch-Befestigung **Oase Spagat Pro** **140**

Urinal- & Waschtisch-Befestigung **Piss-Fix XL** **142**

Stand-WC-Befestigung **Toilet XL Cap + Toilet XL** **144**

Stand-WC-Befestigung **Toilet + Toilet Plus** **146**

Stockschraube **Boltix** **148**

Rahmen-Befestigungen



Metallständer-Befestigung **Attack Metal** **150**

Nageldübel **Attack** + **Attack Plus** **152**

Nageldübel **Attack KB** **154**

Allzweck-Rahmendübel **Constructor** **156**

Allzweck-Rahmendübel **Apollo** **158**

Allzweck-Rahmendübel **Apollo KB** **160**

Rahmendübel **Fassad SK & KB** **162**

Rahmendübel **Fassad XL** **164**

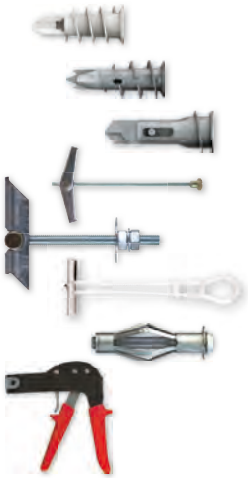
Metall-Rahmendübel **Window** **166**

Rahmenschraube **Window Pro** **168**

Justierschraube **Distance** **170**

Inhalt

Hohlraum-Befestigungen



Gipskartondübel **Spiral** 172

Gipskartondübel **Spiral Plus** 174

Gipskartondübel **Spiral Pro** 176

Federklappdübel **Spagat** 178

Kippdübel **Spagat Pro** 180

Hohlraumklappdübel **Spagat Plus** 182

Metall-Hohlraumdübel **Acrobat** 184

Montagezange **Acrobat Speed Plus** 188

Dämmstoff-Befestigungen



Dämmstoffdübel **Thermo** + **Thermo Plus** 190

Fallrohrbefestigung **Thermo Vario** 192

Kappleistenbefestigung **Thermo Kappo** 194

Abstandsmontagesystem **Thermo Proof Mini** 196

Schwerlast-Montagesystem **Thermo Proof** 198

Schwerlast-Montagesystem **Thermo Proof Plus** 200

Abstandsmontagesystem **Thermo Proof Plus Sun** 202

Abstandsmontagesystem **Thermo Proof Wood Mini** 204

Abstandsmontagesystem **Thermo Proof Wood** 206

Dämmstoffdübel **Husky** 208

Dämmstoffhalter **Keeper** 210

Dämmstoffdübel **Keeper Metal** 212

Dämmstoffscheibe **Disc** 214

Dämmstoffscheibe **Disc 36/60** 216

Sortimente



Standard-Sortimente 218

Hohlraum-Sortimente 222

L-BOXX Mini-Sortimente 224

L-BOXX-Sortimente 228

Chemie-Schwerlast-Sortiment 230

Stichwortverzeichnis

A

Abstandsmontage **13, 196, 202, 204, 206**
Abdeckkappe **142-147,166, 192, 197, 202**
Acrobat **184-187**
Acrobat Set **222**
Acrobat Speed Plus **188**
AGB **16**
Allzweckdübel **14, 22-29, 156-161**
Allzweck-Rahmendübel **156-161**
Allzweck-Spreizdübel **40**
Altbaujoker **40**
Apollo **158**
Apollo KB **160**
Aqua Stop Pro **130**
Attack **152**
Attack KB **154**
Attack Metal **150**
Ausblasen **13**
Ausbläser **103**
Ausbürsten **13**
Auspresspistole **100**

B

Barracuda **30**
Befestigungsset **44**
Bestellservice **15**
Beton **12**
Betonschraube / Schraubanker **66-71**
Bit-Set **52**
Bizeps **34**
Bizeps Sun **50**
Bohrlochreinigung **13**
Bohrlochtiefe **13**
Boltix **148**
Boltfix wood **54**
Bolzenanker **58-65**
Brush **102**

C

Chemie-Schwerlast-Sortiment **232**
Constructor **156**
Contact Pro 1 **92**
Control **76**

D

Dämmstoff **12**
Dämmstoffdübel **190, 208, 212**
Dämmstoffplatten **12**
Deco **28**
Deckennagel **72**
Disc **214-217**
Distance **170**
Drehboren **13**
Dual Force 1 **56**
Dual Force Bolt 1 **56**
Dübelkräfte **14**
Dübel Queen **220**
Durchsteckmontage **13**

E

Einschlaganker **74**
E-Mail **14**
Eye **126**

Stichwortverzeichnis

F

Fallrohrbefestigung **192**
Fassad SK & KB **162**
Fassad XL **164**
Federklappdübel **178**
Flexi Cap **192, 196**
Fuge **32**
Formschluss **14**

G

Gerissener/ungerissener Beton **12**
Gerüstverankerung **46**
Gewindestange **94**
Gipskarton **12**
Gipskartondübel **172-177**
Grundlagen **12**

H

HAC **80**
Hakendübel **110-129**
Hammerbohren **13**
Holzdübel **54**
Holzständerbauweise **204-207**
Hohlraumdübel **172-189**
Hohlraum-Sortimente **222**
Hotline **14**
Husky **208**

I

Impact **74**
Indoor Box **222**
Indoor Box Plus **222**
Inhaltsverzeichnis **4-7**
Iso Spacer **104, 106, 198, 200, 202**

J

Justierschraube **170**

K

Kalksandvollstein **12**
Kappleistenbefestigung **194**
Keeper **210**
Keeper Metal **212**
Kippdübel **180**

L

Lieferservice **15**
Liquix Blaster **100**
Liquix Plus 7 **86**
Liquix Pro 1 **82**
Liquix SOS **90**
Liquix Set **230**
Liquix Sleeve **96**
Liquix Zubehör **98**
Lochstein **12**
Look **132**

M

Maschinendübel **80, 128**
Mauerwerk-Lochstein **12**
Mauerwerksset **108**
Mehrzonen-Spreizdübel **14**
Messing-Spreizdübel **78**
Metall-Hakendübel **110**

Stichwortverzeichnis

M

Metall-Hohlraumdübel **184-187**
Metall-Rahmendübel **166**
Metallständer-Befestigung **150**
Metrischer Langdübel **76**
Metrix **78**
Miniset Allround **220, 221**
Miniset Beton **220, 221**
Miniset Clever Mix **220, 221**
Montage **13**
Montagearten **13**
Montagesatz **42**
Montagesystem **104-106, 198, 200**
Montagezange **188**
Monteur Allround **218**
Monteur Beton **218**
Monteur Gips **222**
Monteur Gips Pro **222**
Monteur Multi **218**
Monteur Tri Pro **218**

N

Nageldübel **152-155**
nexmart **15**

O

Oase **134**
Oase Backside **136**
Oase Spagat **138**
Oase Spagat Pro **140**
Ösenschraube **126**

P

Parkett- & Regalschienen-Befestigung **44**
Pirat Barbossa **116**
Pirat Bill **120**
Pirat Eddi **114**
Pirat Lenny **122**
Pirat Leslie **112**
Pirat Longbird **124**
Pirat Skippi **110**
Pirat Sven **128**
Pirat Will **118**
Piss-Fix XL **142**
Plug & Play **218**
Porenbeton **12**
Pozidriv (PZ) **13**

R

Rahmendübel **162-165**
Rahmenschraube **168**
Reibschluss **14**
Reinigungsbürste **102**

S

Safe Fix **46**
Schlagbohren **13**
Schraubanker **66-71**
Sechskant (SW) **13**
S-Fix Plus **58**
S-Fix Pro **60**
S-Fix Pro 1 **62**
Siebhülse **96**
Slim Fix **64**
Sonnensegelbefestigung **50**
Sortimente **218-232**
Spagat **178**

Stichwortverzeichnis

Spagat Pro **180**
Spagat Plus **182**
Spezial-Befestigungen **40-55**
Spiegelbefestigung **132**
Spiral **172**
Spiral Plus **174**
Spiral Pro **176**
Spreizdübel **30-39**
Standard-Befestigungen **22-39**
Standard-Sortimente **218-221**
Stand-WC-Befestigung **144-147**
Starter Set **220, 221**
Stix **94**
Stockschraube **135, 143, 148**
Stoffschluss **14**
System Trix **42**

T

Taifun **103**
Tetrafix XL **26**
Thermo **190**
Thermo Kappo **194**
Thermo Plus **190**
Thermo Proof **104**
Thermo Proof Mini **196**
Thermo Proof Plus **106**
Thermo Vario **192**
Tiger **36**
Toilet **146**
Toilet XL Cap **144**
Top **72**
Torx (TX) **13**
TOX-Box **53**
TRI **22**
TRIKA **24**
TV-Set **48**

U

Untergrund **12**
Urinalbecken-Befestigung **142**

V

Verbundanker **92**
Verbundmörtel **82-89**
Verbundmörtel-Zubehör **98**
Verkaufsbedingungen **16-17**
Versandkosten **15**
Vollstein **12**
Vorsteckmontage **13**

W

Wallix **108**
Waschtisch-Befestigung **134-141**
Werkzeug-Tragekasten **53**
Window **166**
Window Pro **168**

Y

Ytox + Ytong **38**

Z

Zugelassene Dübel **14**

Das Einmaleins...

Grundlagen

Um das optimale Befestigungssystem für **Ihr Projekt** zu finden, müssen Sie sich zuerst mit folgenden Fragen auseinandersetzen:

1. Auf welchem Untergrund soll befestigt werden?
2. Wo kann die Montage erfolgen?
3. Wie kann im Baustoff gebohrt werden?
4. Wie tief muss gebohrt werden?
5. Muss ich das Bohrloch reinigen?
6. Wie wirkt ein Dübel?
7. Welche Arten von Kunststoffdübel gibt es?
8. Benötige ich einen zugelassenen Dübel?

Um Ihnen die Beantwortung der Fragen zu erleichtern, hilft das nachfolgende Einmaleins des Dübelns.

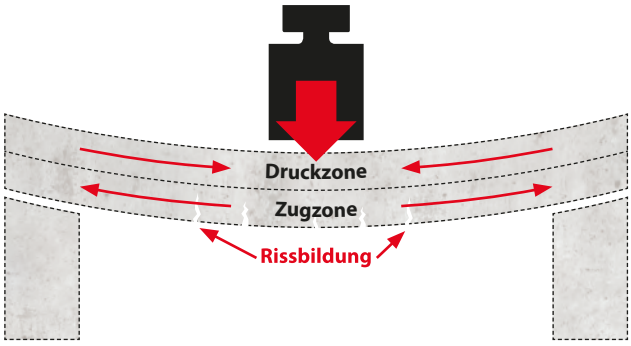
1. Auf welchem Untergrund wird befestigt?

Die Art und Beschaffenheit des Untergrundes sind maßgebende Einflussfaktoren für die richtige Wahl des Befestigungssystems. Die am häufigsten verwendeten Baustoffe sind:



Beton:
Ist ein künstlicher Stein, der aus einem Zement-Zuschlag-Wasser-Gemisch besteht. Er lässt sich in die Gruppen Normal- und Leichtbeton einteilen. Nach DIN 1045 wird Beton mit einem C (Concrete = Beton) und zwei zweistelligen Zahlen bezeichnet. Zum Beispiel C20/25, hier handelt es sich um einen Beton, der bei einem Würfel mit 150 mm Kantenlänge, eine Druckfestigkeit von 25 N/mm² aufweist. **Eigenschaften beim Bohren:** ergibt weißes bis graues Mehl – sehr fein.

Gerissener / ungerissener Beton:
Als Baustoff kann Beton sehr große Druckkräfte, aber nur sehr geringe Zugkräfte aufnehmen. Wird beispielsweise eine Betondecke belastet, entstehen Spannungen im Beton und die Decke biegt sich durch. Im oberen Bereich entsteht eine Druckzone und im unteren eine Zugzone.



Da Beton keine hohen Zugspannungen aufnehmen kann, bricht die Decke auseinander. Um dies zu verhindern, bekommt der Beton Stahleinlagen (sogenannte Bewehrung), welche die Zugspannungen aufnehmen können. Der Beton überträgt die Druckspannungen im oberen Deckenbereich und der Verbund aus Beton und Bewehrung die Zugspannungen im unteren. Weitere Ursachen für Rissbildung in Beton sind: Eigenlast, Wind- und Nutzlasten, Schwinden des Betons beim Austrocknen, Ausdehnung bei starker Sonneneinstrahlung, Verschiebungen durch Bauwerksabsenkungen, Quellen bei Wasseraufnahme oder eine Überlagerung der genannten Einflüsse.



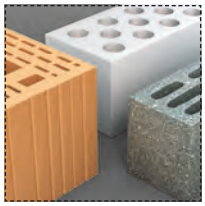
Vollstein (mit dichtem Gefüge) / Mauerziegel / Klinker:
Ist ein Verbundwerkstoff aus Steinen und Mörtel. Da die Druckfestigkeit des Steines oft mehrmals höher ist als die des Mörtels, sollte eine Verankerung im Stein erfolgen. Die verwendeten Steine haben überwiegend keine Hohlräume und besitzen eine hohe Druckfestigkeit. Ihr Lochflächenanteil beträgt weniger als 15 %. **Eigenschaften beim Bohren:** liefert das unverwechselbare rote Mehl.



Kalksandvollstein:
Ist ein künstlich hergestellter Stein aus einem Kalk-Sand-Wasser-Gemisch. Kalksandvollsteine haben eine hohe Druckfestigkeit und eignen sich für Innen- und Außenwände.
Eigenschaften beim Bohren: kontinuierlicher Bohrfortschritt; weißes, sandiges Bohrmehl



Porenbeton (Vollstein mit porigem Gefüge):
Hat eine geringe Druckfestigkeit und sehr viele Poren. Für eine optimale Befestigung sind Spezialdübel wie der Porenbetondübel **Ytox** oder die Rahmendübel **Apollo** und **Tetrafix XL** zu verwenden. **Eigenschaften beim Bohren:** ergibt hellgraues, grobkörniges Bohrmehl.



Mauerwerk (Lochstein mit dichtem Gefüge):
Besteht zwar oft aus dem gleichen druckfesten Material wie Vollstein mit dichtem Gefüge, können diesen Druck durch ihre Hohlräume jedoch nicht aufnehmen. Deshalb müssen für die Befestigung Dübel verwendet werden, z.B. der **Bizeps** (kann Hohlräume überwinden) oder der **TRI** oder **TRIKA** (verknoten sich im Hohlraum). Typische Lochsteine mit dichtem Gefüge sind z.B. Langloch- und Hochlochziegel, Kalksandloch- und Hohlblocksteine. **Eigenschaften beim Bohren:** spürbare Hohlräume.



Lochstein mit porigem Gefüge (Poroton):
Durch ihre Hohlräume und Poren im Baustoff haben diese Steine eine geringe Druckfestigkeit, die eine sorgfältige Dübelauswahl erforderlich macht. Geeignet sind Dübel wie **Fassad, Bizeps** oder Befestigungen wie das Injektionssystem **Liquix.**



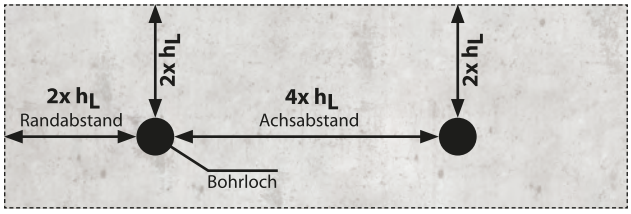
Wandbauplatten, Gipskartonplatten, Gipsfaserplatten:
Sind dünnwandige Platten mit geringen Festigkeiten. Hier werden Hohlraumdübel, wie der **Acrobat**, die sich hinter der Platte formschlüssig verbinden, verwendet. Hierbei ist auch die DIN 18183 zu beachten. **Eigenschaften beim Bohren:** Hohlraum hinter den Platten; Mehl ist weiß und fein.



Dämmstoffplatten (Polystyrolplatten, Polyurethan-Hartschaumplatten etc.):
Haben eine geringe Druckfestigkeit und sehr viele Poren. Dämmstoffdübel wie der Thermo mit großem Außengewinde sind in diesen Platten ideal für Leichtbefestigungen geeignet.

2. Wo kann die Montage erfolgen?

Damit die anfallenden Lasten sicher vom Dübel gehalten werden und dieser nicht abplatzt oder reißt, müssen Dübel in bestimmten Abständen zu Baustoffkanten (Randabständen) und in bestimmten Abständen zueinander (Achsabständen) montiert werden. Bei Stahl- und Chemieankern werden diese Abstände in der Regel in den zugehörigen Zulassungen geregelt.
Bei Kunststoffdübeln kann als Faustregel von einem Randabstand von 2x h_L (h_L = Verankerungstiefe) und einem Achsabstand von 4x h_L ausgegangen werden.



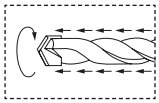
(Rand- und Achsabstand, h_L = Verankerungstiefe)

3. Die Wahl des richtigen Bohrers

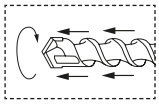
Um optimale Haltewerte zu erreichen, müssen Bohrer verwendet werden, die die **Prüfmarke der Prüfgemeinschaft Mauerbohrer** besitzen. Außerdem ist das Bohrloch nach dem Bohren gründlich zu reinigen. Folgende Bohrverfahren werden für die unterschiedlichsten Baustoffe verwendet:



Drehbohren:
Bohren mit normaler Bohrmaschine, ohne Schlag in Porenbeton, Lochstein und Wandbauplatten (damit die Baustoffstege nicht ausbrechen und das Bohrloch zu groß wird).



Schlagbohren:
Bohren mit Schlagbohrmaschine (leichte Schläge) für Untergründe aus Vollstein mit dichtem Gefüge (Vollziegel, Kalksandvollstein, ...).



Hammerbohren:
Bohren mit Bohrhammer (harte Schläge, großer Bohrfortschritt), für Bohrungen an die eine hohe Bohrqualität gestellt wird. Geeignet für Untergründe aus Vollstein mit dichtem Gefüge (Beton, Naturstein etc.).

4. Wie tief muss gebohrt werden?

Die Bohrlochtiefe muss, bis auf wenige Ausnahmen, größer als die Verankerungstiefe sein.

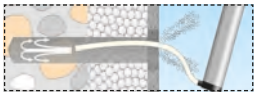
Gerade bei Kunststoffdübeln wird der Platz benötigt, um die Schraube aufzunehmen, die grundsätzlich immer aus der Dübelspitze herausschaut.
Die richtige Bohrlochtiefe wird beim jeweiligen Produkt angegeben.

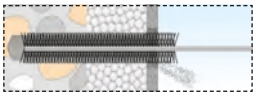
5. Muss ich das Bohrloch reinigen?

Die **optimale Bohrlochreinigung** ist ein wichtiger Faktor bei der Dübelmontage, da durch Bohrmehl im Baustoff die Haltekräfte eines Dübels um mehr als 50 % verringert werden können.

Bohrmehl wirkt bei reibschlüssigen Dübeln, z.B. dem Spreizdübel **Barracuda**, wie eine Gleitschicht. Bei stoffschlüssigen Dübeln wie dem Verbundmörtel **Liquix** wirkt das Bohrmehl wie eine Trennschicht und verhindert eine feste Verbindung zwischen Verbundmörtel und Verankerungsgrund. Um eine sichere Befestigung auszuführen, ist besonders bei Produkten mit bauaufsichtlicher Zulassung die Bohrlochreinigung in der jeweiligen Zulassung vorgegeben.

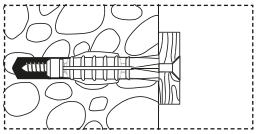
Optimale Reinigung:
Die optimale Bohrlochreinigung besteht aus einer Kombination aus mehrfachem Ausblasen und Ausbürsten, z.B. mit dem Ausbläser **Taifun** und der Reinigungsbürste **Brush**. Schutzbrille nicht vergessen!



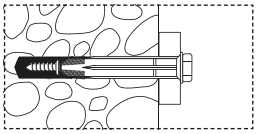


6. Welche Montagearten gibt es?

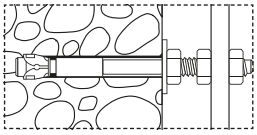
Bei der Montage von Dübeln wird zwischen drei Montagearten unterschieden:



Vorsteckmontage:
Der Dübel schließt bündig mit dem Verankerungsgrund ab. Das Anbauteil wird auf den Dübel montiert. Die Schraube wird durch das Anbauteil in den Dübel eingedreht.



Durchsteckmontage:
Hier wird der Spreizteil des Dübels durch das Anbauteil in den Verankerungsgrund gesteckt. Der Dübelkopf liegt somit am Anbauteil an und begrenzt zugleich die Anbauteildicke.



Abstandsmontage:
Dient dazu, das zu montierende Bauteil in einem gewissen Abstand vom Verankerungsgrund zu befestigen. Für diese Montage werden meist Metalldübel mit Innengewinde zur Aufnahme von Gewindestangen mit Kontermutter verwendet. Die Abstandsmontage wird z.B. zum Ausgleich von Unebenheiten, für Deckenabhängungen oder mit dem **Thermo Proof** zur Dämmstoffüberbrückung verwendet.

Die für die Montage erforderlichen Schraubenantriebe finden Sie auf der jeweiligen Produktseite.

Pozidriv (PZ)



Torx (TX)



Sechskant (SW)



Das Einmaleins des Dübelns

7. Wie wirkt ein Dübel?

Damit die unterschiedlichen Kräfte, die auf den Dübel einwirken, sicher in den Untergrund weitergeleitet werden können, werden verschiedene Tragmechanismen ausgenutzt.

Reibschluss:
Hier wird der Spreizteil des Dübels gegen die Bohrlochwand gepresst.

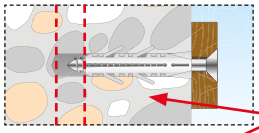
Formschluss:
Hier passt sich die Dübelgeometrie der Form des Untergrundes bzw. des Bohrloches an.

Stoffschluss:
Hier wird der Dübel mittels eines Mörtels mit dem Untergrund verbunden.

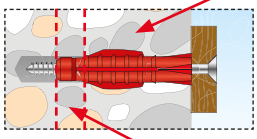
8. Welche Arten von Kunststoffdübel gibt es?

Um bei Kunststoffdübeln die höchsten Haltewerte zu erhalten, wird eine Schraube mit größtmöglichem Kerndurchmesser verwendet. Im Allgemeinen sind die Kerndurchmesser bei Holzschrauben größer als bei Spanplattenschrauben.

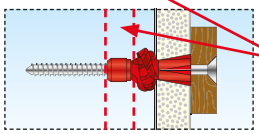
Kunststoffdübel werden in 3 Kategorien unterteilt:

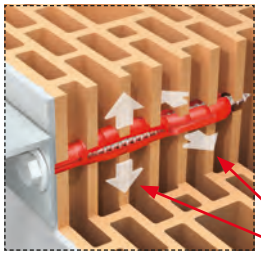


Spreizdübel (z.B. Barracuda) sind für Beton und Vollsteine geeignet und spreizen sich im Baustoff.
Spreizzone 1



Allzweckdübel (z.B. TRI) sind für fast alle Baustoffe geeignet. In Beton und Vollstein spreizen sie sich.
In Lochsteinen und Wandbauplatten wirken sie durch Verknotung. Um die Verknotung zu ermöglichen, besitzen Allzweckdübel eine Dübelmutter.
Mutterbereich





Mehrzonen-Spreizdübel (z.B. Bizeps) bestehen aus zwei 2-fach geteilten Spreizkörpern, die um 90° zueinander versetzt sind. Hierdurch sind sie speziell für Leichthochlochziegel geeignet, können aber auch in Vollsteinen ohne Probleme verwendet werden.
Spreizzone 2
Spreizzone 1

9. Benötige ich zugelassene Dübel?

Um diese Frage zu beantworten, müssen Sie sich folgende Fragen stellen:

- **Kann eine Person zu Schaden kommen, wenn die Befestigung versagt?**
- **Ist beim Versagen der Befestigung mit einem hohen wirtschaftlichen Schaden zu rechnen?**
- **Wird eine Zulassung des Dübels in der Ausschreibung o.ä. gefordert?**

Wenn Sie eine oder mehrere der Fragen mit ja beantwortet haben, müssen bauaufsichtlich zugelassene Dübel verwendet werden.

Technische Hotline

Ihre persönliche Beratung für alle Befestigungsprobleme!

Für Fragen rund um das Einmaleins des Dübelns oder die allgemeine Anwendungstechnik, steht Ihnen unsere technische Hotline unter

+49 (0) 7576 / 9295-123

oder per E-Mail an

technik@tox.de

von Montag bis Freitag, 07:00 - 17:00 Uhr zur Verfügung.



Sicherheit und Haltewerte

Wenn beim Versagen der Befestigung Leib und Leben in Gefahr kommt oder großer wirtschaftlicher Schaden zu erwarten ist, müssen zugelassene Dübel verwendet werden.

Die Montagehinweise (Setz- und Verankerungstiefe, Achs- und Randabstände, Bohrdurchmesser, Bohrtiefe, Installationsdrehmoment, Anbauteilstärke, Durchgangsloch im Anbauteil sowie weitere produktspezifische Montagevorgaben) sind zu beachten! Diese sind auf den Verpackungen, im TOX-Katalog und den beigefügten Montageanleitungen zu finden.

Die angegebenen Haltewerte sind Empfehlungen inklusive einem Sicherheitsbeiwert und gelten bei der Verwendung des größtmöglichen Schraubendurchmessers, Gewindeausformung ähnlich DIN 7998. Bei Verwendung kleinerer Schrauben, oder Schrauben mit anderem Gewinde, kann es zu einer Abminderung des Haltewertes kommen. Bei Artikeln mit beigefügter Schraube sind ggf. abweichende Werte auf der Verpackung zu beachten.

Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen und/oder Putz. Der Baustoff selbst muss tragfähig sein. Die Haltewertangaben sind mit repräsentativen Vertretern der jeweiligen Baustoffe geprüft worden und gelten für vorwiegend ruhende Lasten.

Bei Befestigungen sind immer auch die Haltewertvorgaben der Baustoffhersteller, unabhängig der Dübel-Haltekraft, zu beachten. Bei nichttragenden Trennwänden sind zum Beispiel die maximalen Konsollasten in den Normen DIN 4103-2 und DIN 18183-1 geregelt.

Der Einbau von zugelassenen Dübeln muss entsprechend der Europäisch Technischen Bewertung durch geschultes Personal unter Aufsicht des Bauleiters erfolgen. Siehe hierzu auch: „Hinweise für die Montage von Dübelverankerungen“ des DIBt. Zugelassene Dübel sind nur als Einheit/System zugelassen. Das Austauschen oder Verändern von Komponenten ist nicht zulässig.

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Seite.

Bestell- und Lieferservice

TOX GERMANY

Elektronische Bestellung mit **www.nexmart.net**



Ihre Vorteile mit nexmart

Einfach und bequem auf www.nexmart.net bestellen:

- Bestellungen rund um die Uhr, an 365 Tagen im Jahr
- Kostenlose Nutzung des Bestellsystems
- Über 200 Lieferanten unter einem Dach und über eine Schnittstelle
- Direkte Verbindung zu Ihrem eigenen Warenwirtschaftssystem
- Sicherheit und Schutz vor Missbrauch durch Ihre persönlichen Login-Daten

Versandkosten

- **Mindestbestellwert 50,-€**
- **Bestellwert 50,- bis 100,- €:**
  8,40 € Porto + 5,- € Mindermengenzuschlag
- **Bestellwert 100,- bis 200,- €**
  8,40 € Porto
- **Bestellwert ab 200,- €**
  Lieferung frei Haus

TOX GERMANY

AGB: Verkaufsbedingungen

Geltung der Bedingungen

1.1 Unsere Lieferungen und Leistungen erfolgen ausschließlich aufgrund dieser Geschäftsbedingungen. Abweichende Geschäftsbedingungen des Bestellers, die durch uns nicht ausdrücklich schriftlich anerkannt werden, haben keine Gültigkeit. Unsere Bedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Bedingungen abweichender Bedingungen des Bestellers die Lieferung vorbehaltlos ausführen.

1.2 Von diesen Bedingungen abweichende Vereinbarungen oder Nebenabreden bedürfen der Schriftform.

1.3 Unsere Geschäftsbedingungen gelten nicht gegenüber Verbrauchern. Sie gelten vorbehaltlich etwaiger nachträglicher Abänderungen auch für alle zukünftigen Lieferungen.

Angebot und Vertragsschluss

2.1 Bestellungen/Listungen werden erst mit unserer schriftlichen Bestätigung verbindlich. Entsprechendes gilt für Ergänzungen, Abänderungen und Nebenabreden.

2.2 Ein Liefervertrag kommt erst mit unserer schriftlichen Auftragsbestätigung, spätestens jedoch mit Versendung der Ware zustande. Eine Übermittlung per Datenfernübertragung genügt dieser Form. Wenn wir durch Vorlage eines Sendeberichts nachweisen können, dass wir eine Erklärung per Telefax oder sonstige Datenfernübertragung abgeschickt haben, wird angenommen, dass dem Besteller die Erklärung zugegangen ist.

2.3 Auf elektronischem Wege übermittelte Bestellungen gelten erst dann als zugegangen, wenn sie von uns abgerufen und geöffnet werden. Wir behalten uns das Recht vor, Bestellungen ungeöffnet zu löschen.

2.4 Die in Katalogen, Preislisten oder den zum Angebot gehörenden Unterlagen enthaltenen Angaben, Zeichnungen, Abbildungen und Leistungsbeschreibungen sind branchenübliche Näherungswerte, es sei denn, dass sie in der Auftragsbestätigung ausdrücklich als verbindlich bezeichnet werden. Technische Änderungen, die nach unserer Einschätzung der Verbesserung unserer Produkte dienen, behalten wir uns ausdrücklich vor.

2.5 An Zeichnungen, Abbildungen, Kalkulationen und sonstigen Unterlagen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Dies gilt auch für solche schriftlichen Unterlagen, die als „vertraulich" bezeichnet sind. Vor ihrer Weitergabe an Dritte bedarf der Besteller unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung.

Preisstellung

3.1 Soweit nicht anders angegeben, halten wir uns an die in unseren Angeboten enthaltenen Preise 30 Tage ab Angebotsdatum gebunden. Maßgebend sind die in der Auftragsbestätigung genannten Preise zuzüglich der jeweiligen gesetzlichen Umsatzsteuer. Darüber hinausgehende Lieferungen und Leistungen werden gesondert berechnet.

3.2 Soweit nicht anders vereinbart, verstehen sich alle unsere Preise ab Werk. Mindestbestellwert: EUR 50 Nettowarenwert. Aufträge ab EUR 200 werden frei Haus geliefert. Für Aufträge ab EUR 100 bis EUR 200 Nettowarenwert werden für Porto und Verpackung pauschal EUR 8,40 berechnet. Für Aufträge unter EUR 100 Nettowarenwert werden für Porto und Verpackung pauschal EUR 8,40 sowie ein Mindermengenzuschlag von EUR 5 berechnet.

3.3 Wir behalten uns das Recht vor, bei Verträgen mit einer vereinbarten Lieferzeit zwischen zwei und vier Monaten unsere Preise entsprechend zu ändern, wenn nach Abschluss des Vertrages Kostensenkungen oder Kostenerhöhungen, insbesondere aufgrund von Lohnerhöhungen oder Material- bzw. Energiepreisänderungen eintreten.

3.4 Wir behalten uns das Recht vor, bei Verträgen mit einer vereinbarten Lieferzeit von mehr als 4 Monaten die Preise entsprechend den eingetretenen Kostenänderungen, insbesondere aufgrund von Lohnerhöhungen oder Materialpreisänderungen zu erhöhen oder herabzusetzen. Wir werden eine entsprechende Änderung des Preises mindestens vier Wochen im Voraus schriftlich dem Kunden bekannt geben. Ihm steht dann ein Kündigungs- oder Rücktrittsrecht für den Zeitpunkt des Wirksamwerdens dieser Preisänderung zu.

Lieferung

4.1 Der Beginn der von uns angegebenen Lieferzeit setzt die Abklärung aller technischen Fragen voraus.

4.2 Die Einhaltung unserer Lieferverpflichtung setzt weiter die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtung des Kunden voraus. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages bleibt vorbehalten.

4.3 Kommt der Kunde in Annahmeverzug oder verletzt er schuldhaft sonstige Mitwirkungspflichten, so sind wir berechtigt, den uns insoweit entstehenden Schaden, einschließlich etwaiger Mehraufwendungen ersetzt zu verlangen. Weitergehende Ansprüche oder Rechte bleiben vorbehalten.

4.4 Sofern die Voraussetzungen von 4.3 vorliegen, geht die Gefahr eines zufälligen Untergangs oder einer zufälligen Verschlechterung der Kaufsache in dem Zeitpunkt auf den Kunden über, in dem dieser in Annahme- oder Schuldnerverzug gerät.

4.5 Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, soweit der zugrundeliegende Kaufvertrag ein Fixgeschäft im Sinn von § 286 Abs. 2 Nr. 4 BGB oder von § 376 HGB ist. Wir haften auch nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern als Folge eines von uns zu vertretenden Lieferverzugs der Kunde berechtigt ist geltend zu machen, dass sein Interesse an der weiteren Vertragserfüllung in Fortfall geraten ist.

4.6 Wir haften ferner nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern der Lieferverzug auf einer von uns zu vertretenden vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Vertragsverletzung beruht; ein Verschulden unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen ist uns zuzurechnen. Sofern der Lieferverzug auf einer von uns zu vertretenden grob fahrlässigen Vertragsverletzung beruht, ist unsere Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.

4.7 Wir haften auch nach den gesetzlichen Bestimmungen, soweit der von uns zu vertretende Lieferverzug auf der schuldhaften Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht beruht; in diesem Fall ist aber die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.

4.8 Die Geltendmachung weitergehender Verzugsschäden ist ausgeschlossen.

Versand und Gefahrenübergang

5.1 Der Versand erfolgt ab Werk und (vorbehaltlich anderslautender Vereinbarungen) ohne Verbindlichkeit für die günstigste Versandart.

5.2 Die Gefahr geht auch bei frachtfreier Lieferung auf den Besteller über, sobald die Ware dem Versandbeauftragten übergeben oder auf dessen Fahrzeug verladen worden ist, spätestens aber, wenn sie auch mit eigenem Transportmittel unser Werk verlässt.

5.3 Ist die Ware versandbereit und verzögert sich die Versendung oder Platzzusendung bzw. die Abnahme aus Gründen, die der Lieferer nicht zu vertreten hat, geht die Gefahr mit dem Zugang der Anzeige der Versandbereitschaft beim Besteller auf diesen über. Der Lieferer ist berechtigt, aber nicht verpflichtet, Lieferungen im Namen und für Rechnung des Bestellers zu versichern

5.4 Bei Transportschäden hat der Besteller unverzüglich eine Tatbestandsaufnahme bei den zuständigen Stellen zu veranlassen und den Lieferer zu benachrichtigen.

5.5 Transport- und alle sonstigen Verpackungen werden (vorbehaltlich) anderslautender Vereinbarungen und der Vorschriften über die Vermeidung und Verwertung von Verpackungsabfällen (BGBL. I 1998, S. 2379) nicht zurück genommen.

Mindestauftragsmenge / Toleranzen

6.1 Die Lieferung erfolgt mangels abweichender Vereinbarungen in den aus der Preisliste ersichtlichen Verpackungseinheiten.

Eigentumsvorbehalt

7.1 Wir behalten uns das Eigentum an der gelieferten Ware bis zur Erfüllung aller Forderungen aus der Geschäftsverbindung mit dem Besteller vor.

7.2 Der Besteller ist berechtigt, die Vorbehaltsware im ordentlichen Geschäftsgang zu veräußern, solange er seinen Verpflichtungen aus der Geschäftsverbindung mit uns rechtzeitig nachkommt. Er darf jedoch die Vorbehaltsware weder verpfänden noch zur Sicherheit übereignen und ist verpflichtet, unsere Rechte beim kreditierten Weiterverkauf der Vorbehaltsware zu sichern.

7.3 Die Geltendmachung des Eigentumsvorbehalts sowie die Pfändung der Vorbehaltsware bei Zahlungsverzug des Bestellers gilt nicht als Rücktritt vom Vertrag, sofern nicht der Rücktritt ausdrücklich durch uns schriftlich erklärt wird.

7.4 Alle Forderungen und Rechte aus dem Verkauf von Waren, an denen uns Eigentumsrechte zustehen, tritt der Besteller schon jetzt in Höhe des zwischen uns und dem Besteller vereinbarten Kaufpreises (zuzüglich Mehrwertsteuer) zur Sicherung an uns ab. Wir nehmen die Abtretung hiermit an.

7.5 Die Verarbeitung oder Umbildung der Waren durch den Besteller wird stets für uns vorgenommen. Wird die Vorbehaltsware mit nicht in unserem Eigentum stehenden Sachen verarbeitet, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zu dem Rechnungswert der anderen verarbeiteten Sachen zur Zeit der Verarbeitung.

7.6 Wird die Vorbehaltsware mit anderen nicht in unserem Eigentum stehenden Sachen untrennbar vermischt, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache oder Sachgesamtheit im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware zu dem Rechnungswert der anderen vermischten Sachen. Der Besteller verwahrt in diesem Falle das Miteigentum für uns.

7.7 Über Zwangsvollstreckungsmaßnahmen Dritter in die Vorbehaltsware, in die uns abgetretenen Forderungen oder sonstige Sicherheiten hat der Besteller uns unverzüglich unter Übergabe der für eine Intervention notwendigen Unterlagen zu unterrichten. Dies gilt auch für Beeinträchtigungen sonstiger Art.

7.8 Wir verpflichten uns, die uns nach den vorstehenden Bestimmungen zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Bestellers insoweit frei zu geben, als der realisierbare Wert der Vorbehaltsware die noch nicht beglichenen zu sichernden Forderungen um mehr als 10 % übersteigt; die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten obliegt uns.

Gewährleistung

8.1 Die Mängelrechte des Kunden setzen voraus, dass dieser seinen nach § 377 HGB geschuldeten Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten ordnungsgemäß nachgekommen ist.

8.2 Soweit ein Mangel der Kaufsache vorliegt, sind wir nach unserer Wahl zur Nacherfüllung in Form einer Mangelbeseitigung oder zur Lieferung einer neuen mangelfreien Sache berechtigt. Im Falle der Nachlieferung tragen wir die erforderlichen Kosten nur bis zur Höhe des Kaufpreises.
8.3 Schlägt die Nacherfüllung fehl, so ist der Besteller nach seiner Wahl berechtigt, Rücktritt oder Minderung zu verlangen.
8.4 Wir haften nach den gesetzlichen Ansprüchen, sofern der Kunde Schadensersatzansprüche geltend macht, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit, einschließlich von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen beruhen. Soweit uns keine vorsätzliche Vertragsverletzung angelastet wird, ist die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.
8.5 Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern wir schuldhaft eine wesentliche Vertragspflicht verletzen. Diese liegt vor, wenn sich die Pflichtverletzung auf eine Pflicht bezieht, auf deren Erfüllung der Kunde vertraut hat und auch vertrauen durfte. In diesem Fall ist aber die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.
8.6 Soweit dem Kunden ein Anspruch auf Ersatz des Schadens statt der Leistung zusteht, ist unsere Haftung auch im Rahmen von 8.3 auf Ersatz des vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.
8.7 Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit bleibt unberührt; dies gilt auch für die zwingende Haftung des Produkthaftungsgesetzes.
8.8 Soweit nicht vorstehend etwas Abweichendes geregelt, ist die Haftung ausgeschlossen.
8.9 Die Verjährungsfrist im Fall eines Lieferregresses nach den §§ 478, 479 BGB bleibt unberührt; sie beträgt fünf Jahre, gerechnet ab Ablieferung der mangelhaften Sache.

Rückgriffsanspruch

9.1 Sobald der Besteller von der Geltendmachung von Mängelrechten hinsichtlich der von uns gelieferten Ware durch einen Verbraucher oder einen Zwischenhändler erfährt, hat er uns innerhalb einer Frist von fünf Tagen hierüber zu informieren. Lässt der Besteller diese Frist verstreichen, sind Rückgriffsansprüche gegen uns ausgeschlossen.
9.2 Wurde die neu hergestellte Sache von dem Besteller an einen Verbraucher oder einen Zwischenhändler weiterveräußert und hat der Letztverkäufer gem. § 478 BGB die Ware zurücknehmen oder eine Minderung des Kaufpreises hinnehmen müssen, hat der Besteller uns gegenüber ebenfalls diese Gewährleistungsrechte. Ein anderes Gewährleistungsrecht kann uns gegenüber nicht geltend gemacht werden, wenn wir hierdurch unangemessen benachteiligt würden. Ein Rückgriffsanspruch scheidet uns gegenüber jedoch insoweit aus, als der Besteller oder ein Zwischenhändler selbst nicht oder nicht in vollem Umfang nach § 437 BGB in Anspruch genommen wurde.
9.3 Macht der Besteller als Rückgriffsgläubiger gem. § 478 BGB Minderungsansprüche uns gegenüber geltend, ist bei Fortgeltung der vorstehenden Regelung der Kaufpreis in dem sich aus § 441 Abs.3 BGB ergebenden Verhältnis herabzusetzen, begrenzt durch den tatsächlich zuvor dem jeweiligen Endabnehmer unserer Ware gutgeschriebenen Minderungsbetrag. Kam es in einem dem Rückgriffsverhältnis vorgelagerten Vertragsverhältnis ganz oder teilweise zu keiner Rückzahlung aus Minderung, scheidet der Rückgriffsanspruch uns gegenüber ganz oder teilweise in dem entsprechenden Verhältnis aus. Die Sätze 1 und 2 gelten entsprechend, wenn der Besteller als Rückgriffsgläubiger Schadenersatz von uns verlangt, soweit der Schaden nicht über die Kaufsache hinausreicht.
9.4 Wir sind berechtigt, Aufwendungsersatz im Rahmen des Regresses nach § 478 BGB nur in Form von Warengutschrift zu leisten.
9.5 In jedem Fall ist Aufwendungsersatz für solche Aufwendungen ausgeschlossen, die bei hinreichender und zumutbarer Vorsorge des Bestellers für die Nacherfüllung nicht angefallen wären.

Zahlungsbedingungen

10.1 Soweit nicht anders vereinbart, gewähren wir auf Rechnungen ein Zahlungsziel von 30 Tagen netto nach Rechnungseingang, sofern der Besteller nicht mit der Begleichung von Forderungen im Verzug ist.
10.2 Als Tag des Zahlungseingangs gilt bei allen Zahlungsmitteln der Tag, an dem wir über den Betrag verfügen können.
10.3 Ist lediglich ein Teil einer Warenlieferung fehlerhaft, bleibt der Besteller zur Zahlung des Preises für den fehlerfreien Anteil verpflichtet. Im Übrigen gilt, dass der Besteller nur mit rechtskräftig festgestellten, unbestrittenen oder von uns anerkannten Ansprüchen aufrechnen kann.
10.4 Die Zahlung unserer Rechnungen hat unabhängig vom Wareneingang zu erfolgen. Das Reklamationsrecht des Bestellers bleibt hiervon unberührt.
10.5 Bei Zahlungsverzug berechnen wir während des Verzuges Zinsen in Höhe von mindestens 8 Prozentpunkten über dem Basiszinssatz, sofern wir nicht aus einem anderen Rechtsgrund höhere Zinsen verlangen können. Die Geltendmachung eines weitergehenden Verzugsschadens bleibt vorbehalten.
10.6 Im Falle verzögerter Zahlung können wir nach schriftlicher Mitteilung an den Besteller die Erfüllung unserer Verpflichtungen bis zum Erhalt der Zahlungen einstellen.
10.7 Wechsel und Schecks werden nur nach Vereinbarung und nur erfüllungshalber unter der Voraussetzung ihrer Diskontierbarkeit angenommen. Diskontspesen werden vom Tage der Fälligkeit des Rechnungsbetrages an berechnet. Eine Gewähr für richtige Vorlage des Wechsels und für Erhebung von Wechselprotest wird ausgeschlossen.
10.8 Schaltet der Besteller eine Zentralregulierungsgesellschaft ein, tritt der schuldbefreiende Rechnungsausgleich erst mit Zahlungsgutschrift auf unserem Konto ein.
10.9 Verschlechtern sich die Vermögens- und Kreditverhältnisse des Bestellers mit der Folge einer Gefährdung unseres Anspruchs auf Zahlung, so sind wir berechtigt, die gesamte Restschuld fällig zu stellen. In diesem Falle steht es uns frei, binnen angemessener Frist Vorauszahlungen oder Sicherheitsleistungen jeweils in angemessener Höhe zu verlangen und unsere Leistung bis zur Erfüllung unseres Verlangens auszusetzen. Bei Verweigerung des Bestellers oder bei Fristablauf können wir vom Vertrag zurücktreten und/oder Schadensersatz wegen Nichterfüllung fordern.
10.10 Bei Verkauf gegen fremde Währung ist jeweils der Betrag in ausländischer Währung zu bezahlen, der dem EURO-Betrag zum Zeitpunkt der Fakturierung entspricht. Der durch verspätete Zahlung eventuell entstandene Kursverlust ist uns in diesem Falle vom Besteller zu erstatten.

Verkaufshilfen

11.1 Verkaufs- und Präsentationshilfen, die dem Partner kostenlos zur Verfügung gestellt werden, bleiben unser Eigentum und können jederzeit zurückgefordert werden. Während der Nutzung der Verkaufs- und Präsentationshilfen durch den Partner geht jedes damit verbundene Risiko auf ihn über. Er verpflichtet sich, die Verkaufs- und Präsentationshilfen nur mit unseren Waren zu bestücken und bei von ihm zu vertretendem Verlust oder Beschädigung Ersatz zu leisten.

Gesamthaftung

12.1 Eine weitergehende Haftung auf Schadensersatz als in Ziffer 8 Gewährleistung vorgesehen ist - ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruchs - ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Schadensersatzansprüche aus Verschulden bei Vertragsabschluss, wegen sonstigen Pflichtverletzungen oder wegen deliktischer Ansprüche auf Sachschäden gemäß§ 823 BGB.
12.2 Die Begrenzung nach 12.1 gilt auch, soweit der Kunde anstelle eines Anspruchs auf Ersatz des Schadens statt der Leistung Ersatz der nutzlosen Aufwendungen verlangt.
12.3 Soweit die Schadensersatzhaftung uns gegenüber ausgeschlossen oder eingeschränkt ist, gilt dies auch im Hinblick auf die persönliche Schadensersatzhaftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

Schutzrechte

13.1 Der Besteller verpflichtet sich, uns von Schutzrechtsbehauptungen Dritter hinsichtlich der gelieferten Ware unverzüglich Kenntnis zu verschaffen und uns auf unsere Kosten die Rechtsverfolgung zu überlassen. Wir sind berechtigt, aufgrund von Schutzrechtsbehauptungen Dritter auf eigene Kosten Änderungen auch bei bereits ausgelieferter und/oder bezahlter Ware durchzuführen.

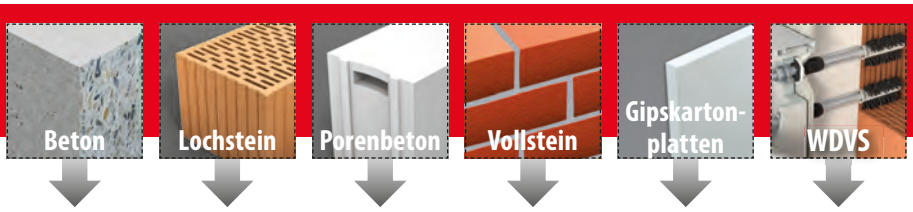
Geheimhaltung

14.1 Falls nicht ausdrücklich schriftlich etwas anderes vereinbart ist, gelten die diesem Vertragsverhältnis zugrunde liegenden Informationen nicht als vertraulich.

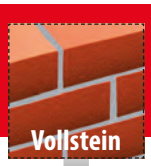
Anwendbares Recht, Gerichtsstand, Teilnichtigkeit und Übertragbarkeit der Vertragsrechte

15.1 Für diese Geschäftsbedingungen und die gesamten Rechtsbeziehungen zwischen den Vertragspartnern gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. Die Anwendung des Übereinkommens der Vereinten Nationen vom 11. April 1980 über Verträge über den Warenkauf (CISG – „Wiener Kaufrecht") ist ausgeschlossen.
15.2 Für alle Rechtsstreitigkeiten, auch im Rahmen eines Wechsel- und/oder Scheckprozesses ist unser Geschäftssitz Gerichtsstand, soweit der Partner Vollkaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlichrechtliches Sondervermögen ist. Wir sind auch berechtigt, am Sitz des Partners zu klagen.
15.3 Sollte eine Bestimmung in diesen Geschäftsbedingungen oder eine Bestimmung im Rahmen sonstiger Vereinbarungen unwirksam sein oder werden, so wird hiervon die Wirksamkeit des Vertrages im Übrigen nicht berührt. In diesem Fall sind die Vertragspartner verpflichtet, die unwirksame Bestimmung durch eine ihr im wirtschaftlichen Erfolg möglichst gleichkommende Regelung zu ersetzen.
15.4 Die beiderseitigen Vertragsrechte dürfen nur im wechselseitigen Einverständnis übertragen werden.

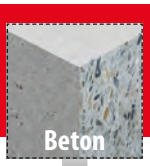
TOX GERMANY



	Beton	Lochstein	Porenbeton	Vollstein	Gipskarton-platten	WDVS
A	Seite					
Abgehängte Decke (Noniusabhänger)	72 Top					
Außenkamera	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda		196 Thermo Proof Mini
Außenlampe (Hakenbefestigung)	116 Pirat Barbossa-S	118 Pirat Will-S	118 Pirat Will-S	116 Pirat Barbossa-S	110 Pirat Skippi-S	190 Thermo
Außenlampe (Schraubbefestigung)	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda	184 Acrobat	196 Thermo Proof Mini
Außenwandkamin						198 Thermo Proof
B						
Badezimmerschrank (leicht)	116 Pirat Barbossa-L	120 Pirat Bill-L	120 Pirat Bill-L	116 Pirat Barbossa-L	184 Acrobat	
Badezimmerschrank (schwer)	30 Barracuda	22 TRI	34 Bizeps	116 Pirat Barbossa-L	182 Spagat Plus	
Becherhalter	30 Barracuda	28 Deco	28 Deco	30 Barracuda	172 Spiral	
Bewegungsmelder	30 Barracuda	28 Deco	28 Deco	30 Barracuda	174 Spiral Plus	190 Thermo
Bidet (Stand)	146 Toilet					
Bilderrahmen (groß)	120 Pirat Bill-L	120 Pirat Bill-L	120 Pirat Bill-L	120 Pirat Bill-L	112 Pirat Leslie-L	
Bilderrahmen (klein)	116 Pirat Barbossa-L	120 Pirat Bill-L	120 Pirat Bill-L	120 Pirat Bill-L		
Briefkasten	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda		196 Thermo Proof Mini
D						
Dachpfette	64 Slim Fix					
Duschstange	130 Aqua Stop Pro	130 Aqua Stop Pro	130 Aqua Stop Pro	130 Aqua Stop Pro	130 Aqua Stop Pro	
Duschvorhang	30 Barracuda	22 TRI	34 Bizeps	30 Barracuda	182 Spagat Plus	
Duschwand (Seitenmontage)	30 Barracuda	22 TRI	34 Bizeps	30 Barracuda	182 Spagat Plus	
Duschwand (selbsttragend)	30 Barracuda	22 TRI	34 Bizeps	30 Barracuda	182 Spagat Plus	
F						
Fallrohrbefestigung						192 Thermo Vario
Fassadenunterkonstruktion (leicht)	162 Fassad SK & KB	162 Fassad SK & KB	162 Fassad SK & KB	162 Fassad SK & KB		
Fassadenunterkonstruktion (schwer)	164 Fassad XL			164 Fassad XL		
Fenstergitter	30 Barracuda	34 Bizeps	38 Ytox	30 Barracuda	28 Deco	200 Thermo Proof Plus
Fensterladen	22 TRI	34 Bizeps	34 Bizeps	22 TRI		202 Thermo Proof Plus Sun
Fenstermontage	168 Window Pro	168 Window Pro	168 Window Pro	168 Window Pro		
Feuerlöscher	30 Barracuda	22 TRI	34 Bizeps	30 Barracuda	184 Acrobat	
Flachbildschirm (TV)	30 Barracuda	48 TV-Set	48 TV-Set	30 Barracuda	184 Acrobat	
Fliegengitter	30 Barracuda	28 Deco	22 TRI	30 Barracuda	172 Spiral	190 Thermo
Fußbodenleiste	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda	172 Spiral	
G						
Garderobe	30 Barracuda	34 Bizeps	38 Ytox	30 Barracuda	182 Spagat Plus	
Gardinenschiene	30 Barracuda	34 Bizeps	38 Ytox	30 Barracuda	178 Spagat	
Gardinenstange	30 Barracuda	22 TRI	38 Ytox	30 Barracuda	184 Acrobat	

	 Beton	 Lochstein	 Porenbeton	 Vollstein	 Gipskarton-platten	 WDVS
Gartenschlauch	28 Deco	34 Bizeps	38 Ytox	28 Deco		196 Thermo Proof Mini
Geländer	62 S-Fix Pro1 A4					198 Thermo Proof
Gewürzregal	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda	180 Spiral	
H						
Handlauf	30 Barracuda	34 Bizeps	38 Ytox	30 Barracuda		198 Thermo Proof
Handtuchhalter	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda	22 TRI	
Hängelampe	116 Pirat Barbossa-S	118 Pirat Will-S	118 Pirat Will-S	116 Pirat Barbossa-S	110 Pirat Skippi-S	
Hängematte	128 Pirat Sven-0	82 Liquix Pro1		128 Pirat Sven-0		198 Thermo Proof
Hängeschrank	30 Barracuda	22 TRI	34 Bizeps	30 Barracuda	184 Acrobat	
Hauslampe (Hakenbefestigung)	116 Pirat Barbossa-S	118 Pirat Will-S	118 Pirat Will-S	116 Pirat Barbossa-S	110 Pirat Skippi-S	190 Thermo
Hauslampe (Schraubbefestigung)	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda	184 Acrobat	190 Thermo
Hausnummer	30 Barracuda	28 Deco	22 TRI	30 Barracuda		190 Thermo
Hebebühne	82 Liquix Pro 1					
Heizkörper	30 Barracuda	34 Bizeps	38 Ytox	30 Barracuda	184 Acrobat	
Heizlüfter/-strahler	30 Barracuda	28 Deco	38 Ytox	30 Barracuda	184 Acrobat	
Holzhäuschen	30 Barracuda	22 TRI	28 Deco	30 Barracuda	184 Acrobat	190 Thermo
J						
Jalousie	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda	184 Acrobat	190 Thermo
K						
Kabelkanal	30 Barracuda	28 Deco	22 TRI	30 Barracuda	180 Spiral	
Kalender	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda	28 Deco	
Kapp - und Aluleiste	22 TRI	22 TRI	22 TRI	22 TRI		194 Thermo Kappo
Klimagerät	62 S-Fix Pro 1 A4	82 Liquix Pro 1	82 Liquix Pro 1	82 Liquix Pro 1		198 Thermo Proof
Klimmzugstange	80 HAC	22 TRI	34 Bizeps	30 Barracuda		
Klingelschild	30 Barracuda	28 Deco	22 TRI	30 Barracuda	28 Deco	190 Thermo
Klopapierhalter	30 Barracuda	28 Deco	22 TRI	30 Barracuda	28 Deco	
Küchenhelfer	30 Barracuda	28 Deco	22 TRI	30 Barracuda	184 Acrobat	
Küchenrollenhalter	30 Barracuda	28 Deco	22 TRI	30 Barracuda	28 Deco	
L						
Lampe (Hakenbefestigung)	116 Pirat Barbossa-S	118 Pirat Will-S	118 Pirat Will-S	116 Pirat Barbossa-S	110 Pirat Skippi-S	190 Thermo
Lampe (Schraubbefestigung)	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda	184 Acrobat	196 Thermo Proof Mini
Lautsprecher (Halterung)	30 Barracuda	34 Bizeps	34 Bizeps	30 Barracuda	184 Acrobat	
Leuchtenseilsystem	122 Pirat Lenny-0	122 Pirat Lenny-0	122 Pirat Lenny-0	122 Pirat Lenny-0	122 Pirat Lenny-0	
M						
Magnetleiste	30 Barracuda	22 TRI	38 Ytox	30 Barracuda	184 Acrobat	
Markise	62 S-Fix Pro 1 A4	82 Liquix Pro 1	82 Liquix Pro 1	82 Liquix Pro 1		200 Thermo Proof Plus

TOX GERMANY





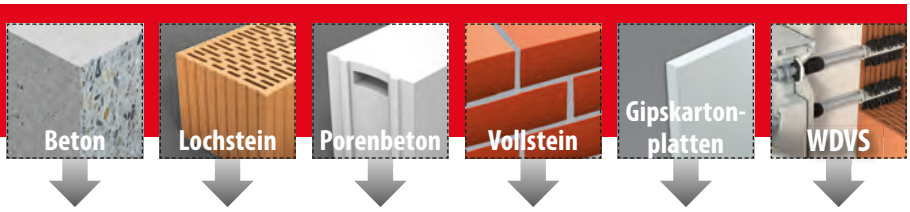








	Seite		Seite		Seite		Seite		Seite		Seite	
Messerhalter	30	Barracuda	22	TRI	22	TRI	30	Barracuda	28	Deco		
Moskitonetz	22	TRI	22	TRI	22	TRI	22	TRI	28	Deco	190	Thermo
N												
Namensschild	22	TRI	22	TRI	22	TRI	22	TRI	22	TRI	190	Thermo
P												
Pinnwand	22	TRI	22	TRI	22	TRI	22	TRI	28	Deco		
Poster	22	TRI	22	TRI	22	TRI	22	TRI	22	TRI		
R												
Rauchmelder	30	Barracuda	22	TRI	22	TRI	30	Barracuda	174	Spiral Plus		
Regal / Regalsystem	30	Barracuda	22	TRI	34	Bizeps	30	Barracuda	184	Acrobat		
Regalbrett	30	Barracuda	22	TRI	38	Ytox	28	Deco	184	Acrobat		
Rohrschellenbefestigung	36	Tiger	36	Tiger	36	Tiger	36	Tiger				
Rollladensystem	30	Barracuda	22	TRI	34	Bizeps	30	Barracuda			196	Thermo Proof Mini
S												
Satellitenschüssel	30	Barracuda	22	TRI	38	Ytox	34	Bizeps			198	Thermo Proof
Schild	30	Barracuda	22	TRI	34	Bizeps	30	Barracuda	172	Spiral	190	Thermo
Schlauchhalter											196	Thermo Proof Mini
Schlüsselkasten	30	Barracuda	22	TRI	22	TRI	30	Barracuda	172	Spiral		
Seifenschale	130	Aqua Stop Pro	130	Aqua Stop Pro	130	Aqua Stop Pro	130	Aqua Stop Pro	130	Aqua Stop Pro		
Seifenspender	130	Aqua Stop Pro	130	Aqua Stop Pro	130	Aqua Stop Pro	130	Aqua Stop Pro	130	Aqua Stop Pro		
Shampoo-Schale	130	Aqua Stop Pro	130	Aqua Stop Pro	130	Aqua Stop Pro	130	Aqua Stop Pro	130	Aqua Stop Pro		
Sichtschutzwand	30	Barracuda	22	TRI	22	TRI	22	TRI	198	Thermo Proof		
Sockelleiste (Teppich, PVC)	30	Barracuda	22	TRI	22	TRI	30	Barracuda	172	Spiral		
Solarpaneele	82	Liquix Pro1	82	Liquix Pro1	82	Liquix Pro1	82	Liquix Pro1			200	Thermo Proof Plus
Sonnensegel	50	Bizeps Sun	50	Bizeps Sun	50	Bizeps Sun	50	Bizeps Sun			202	Thermo Proof Plus Sun
Spiegel	132	Look	132	Look	132	Look	132	Look	132	Look		
Spiegelschrank	30	Barracuda	22	TRI	34	Bizeps	30	Barracuda				
Steckdose (Aufputzsteckdose)	30	Barracuda	22	TRI	22	TRI	30	Barracuda	174	Spiral Plus		
T												
Toilette (Stand)	146	Toilet										
Toilettenpapierhalter	30	Barracuda	22	TRI	22	TRI	30	Barracuda	28	Deco		
Türschild	30	Barracuda	22	TRI	22	TRI	30	Barracuda	174	Spiral Plus		
Tür-Übergangsleiste	44	System Fix Floor										
TV	30	Barracuda	48	TV-Set	48	TV-Set	30	Barracuda	184	Acrobat		

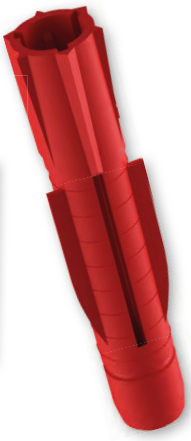


	Beton	Lochstein	Porenbeton	Vollstein	Gipskarton-platten	WDVS
U						
Überwachungskamera	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda	184 Acrobat	196 Thermo Proof Mini
Uhr	116 Pirat Barbossa-L	120 Pirat Bill-L	120 Pirat Bill-L	116 Pirat Barbossa-L	120 Pirat Bill-L	190 Thermo
Unterkonstruktion Vertäfelung Wand	152 Attack	158 Apollo	158 Apollo	152 Attack		
V						
Ventilator	22 TRI	34 Bizeps	34 Bizeps	22 TRI	184 Acrobat	
Vordach	82 Liquix Pro 1	82 Liquix Pro 1	82 Liquix Pro 1	82 Liquix Pro 1	82 Liquix Pro 1	200 Thermo Proof Plus
W						
Wandlampe	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda	184 Acrobat	190 Thermo
Wandleuchte	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda	28 Deco	
Wandverkleidung	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda	184 Acrobat	
Wandverkleidung (Unterkonstruktion < 30 mm)	152 Attack	158 Apollo	158 Apollo	152 Attack		
Wandverkleidung (Unterkonstruktion < 50 mm)	152 Attack	158 Apollo	158 Apollo	152 Attack		
Wannengriff	130 Aqua Stop Pro	130 Aqua Stop Pro	130 Aqua Stop Pro	130 Aqua Stop Pro		
Wärmepumpe	80 HAC	82 Liquix Pro1	82 Liquix Pro1	82 Liquix Pro1		200 Thermo Proof Plus
Waschbecken	134 Oase	134 Oase	134 Oase	134 Oase	138 Oase Spagat	
Wäscheleine	122 Pirat Lenny-0	122 Pirat Lenny-0	122 Pirat Lenny-0	122 Pirat Lenny-0	122 Pirat Lenny-0	190 Thermo
Wasserboiler (leicht)	30 Barracuda	22 TRI	34 Bizeps	30 Barracuda	182 Spagat Plus	
Wasserboiler (schwer)	80 HAC	78 Control	78 Control	82 Liquix Pro 1		
WC (Stand)	146 Toilet					
Werbeschild	30 Barracuda	22 TRI	34 Bizeps	30 Barracuda	182 Spagat Plus	190 Thermo
Werbetafel	60 S-Fix Pro	82 Liquix Pro1		82 Liquix Pro1		198 Thermo Proof
Werkzeugwand	30 Barracuda	34 Bizeps	34 Bizeps	30 Barracuda	184 Acrobat	
Windmelder	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda		196 Thermo Proof Mini
Windspiel	30 Barracuda	22 TRI	22 TRI	30 Barracuda	174 Spiral Plus	190 Thermo
Z						
Zeitungsfach	30 Barracuda	22 TRI	34 Bizeps	30 Barracuda	184 Acrobat	190 Thermo

Allzweckdübel **TRI**

50 JAHRE TRI
DAS ORIGINAL





www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Das Original aller Allzweckdübel - oft kopiert, doch nie erreicht
- Hält in nahezu allen Baustoffen
- Verknotet oder spreizt automatisch je nach Baustoff
- Kein Mitdrehen im Bohrloch
- Vor- und Durchsteckmontage

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübellänge	Schraubengröße	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	TRI		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	010 100 021	5/31*	100x	-	5	31	3,0 - 4,0	5	45	31	-	-
	010 100 041	6/36*	50x	-	6	36	4,0 - 5,0	6	50	36	-	-
	010 100 051	6/36*	100x	-	6	36	4,0 - 5,0	6	50	36	-	-
	010 100 061	6/51	100x	-	6	51	4,0 - 5,0	6	65	51	-	-
	010 100 071	6/51	40x	-	6	51	4,0 - 5,0	6	65	51	-	-
	010 100 081	7/36*	100x	-	7	36	4,5 - 5,0	7	50	36	-	-
	010 100 091	7/51	100x	-	7	51	4,5 - 5,0	7	70	51	-	-
	010 100 101	8/51	50x	-	8	51	5,0 - 6,0	8	70	51	-	-
	010 100 111	8/51	100x	-	8	51	5,0 - 6,0	8	70	51	-	-
	010 100 151	10/61	20x	-	10	61	6,0 - 8,0	10	85	61	-	-
	010 100 161	10/61	50x	-	10	61	6,0 - 8,0	10	85	61	-	-
	010 100 181	12/71	25x	-	12	71	8,0 - 10,0	12	95	71	-	-
	010 100 191	12/71	15x	-	12	71	8,0 - 10,0	12	95	71	-	-
	010 100 201	14/75	20x	-	14	75	10,0 - 12,0	14	100	75	-	-
	010 100 211	14/75	10x	-	14	75	10,0 - 12,0	14	100	75	-	-
	TRI + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	010 101 231	6/36 S*	50x	50x	6	36	4,5 x 50	6	50	36	10	-
	010 101 241	6/51 S	50x	50x	6	51	4,5 x 70	6	65	51	15	-
	010 101 271	8/51 S	25x	25x	8	51	6,0 x 70	8	70	51	14	-
	010 101 281	10/61 S	20x	20x	10	61	8,0 x 80	10	85	61	12	-
	TRI + Spenglerschraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	010 101 251	6/36 S*	50x	50x	6	36	4,5 x 45	6	50	36	5	-
	TRI		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	010 700 021	5/31*	24x	-	5	31	3,0 - 4,0	5	45	31	-	-
	010 700 051	6/36*	20x	-	6	36	4,0 - 5,0	6	50	36	-	-
	010 700 061	6/51	16x	-	6	51	4,0 - 5,0	6	65	51	-	-
	010 700 111	8/51	10x	-	8	51	5,0 - 6,0	8	70	51	-	-
	010 700 161	10/61	6x		10	61	6,0 - 8,0	10	85	61	-	-
	010 700 181	12/71	4x		12	71	8,0 - 10,0	12	95	71	-	-
	010 700 201	14/75	2x	-	14	75	10,0 - 12,0	14	100	75	-	-
	TRI + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	010 701 021	5/31 S*	12x	12x	5	31	3,5 x 45	5	45	31	10	-
	010 701 051	6/36 S*	10x	10x	6	36	4,5 x 50	6	50	36	10	-
	010 701 061	6/51 S	8x	8x	6	51	4,5 x 70	6	65	51	15	-
	010 701 111	8/51 S	6x	6x	8	51	6,0 x 70	8	70	51	14	-
	010 701 161	10/61 S	4x	4x	10	61	8,0 x 80**	10	85	61	12	-
	010 701 181	12/71 S	2x	2x	12	71	10,0 x 90***	12	95	71	10	-

* nur für einlagige Gipskartonplatten geeignet ** Sechskant-Holzschraube SW13 *** Sechskant-Holzschraube SW17

Baustoffe & Haltewerte



TRI	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
5/31	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	7 kg *	6 kg	15 kg
6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	10 kg *	10 kg	20 kg
6/51	60 kg	40 kg	25 kg	20 kg	10 kg	-	25 kg
7/36	60 kg	40 kg	25 kg	25 kg	10 kg *	10 kg	20 kg
7/51	60 kg	50 kg	25 kg	25 kg	10 kg	10 kg	20 kg
8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg
10/61	150 kg	80 kg	35 kg	30 kg	20 kg	-	30 kg
12/71	160 kg	120 kg	40 kg	30 kg	25 kg	-	-
14/75	200 kg	140 kg	40 kg	35 kg	25 kg	-	-

- Die angegebenen Haltewerte beziehen sich auf Schrauben mit größtem Schraubendurchmesser; Gewindeausformung ähnlich DIN 7998
- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)
- Bei Artikeln mit beigefügter Schraube sind ggf. abweichende Werte auf der Verpackung zu beachten

* Haltewert gilt für die Befestigung in Porenbeton ≥ PP4

Beschreibung & Einsatzbereich

- 3-fach geteilter Dübelkörper ohne Dübelkappe
- Drehsicherungen an Dübelhals und Dübelkörper verhindern das Mitdrehen im Baustoff

TRI + Schraube:

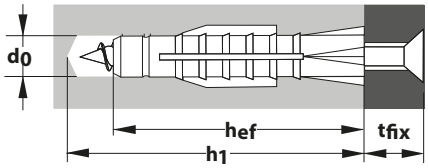
- Senkkopfschraube mit PZ-Antrieb

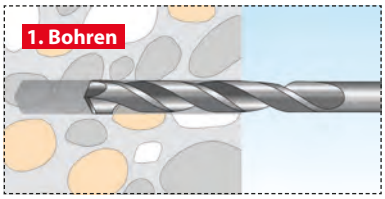


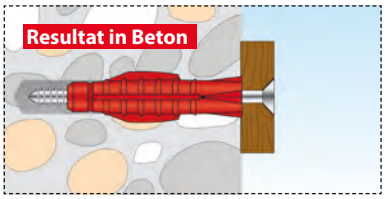


Verarbeitung & Montage

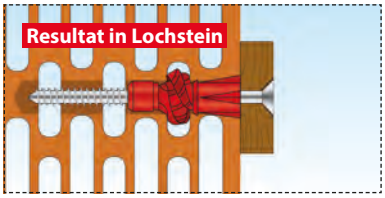
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 5 mm
- Vor- und Durchsteckmontage möglich

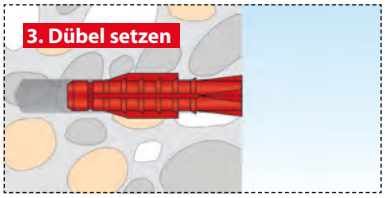


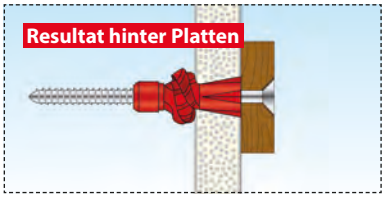


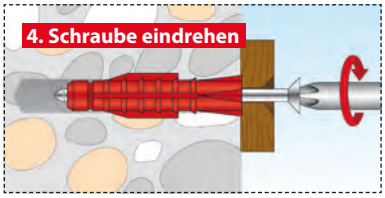












TOX GERMANY

Allzweckdübel **TRIKA**

„DAS ORIGINAL"





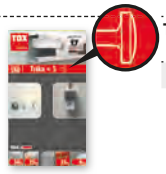
www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Dübelkappe schützt die Oberfläche und verhindert ein Tieferrutschen ins Bohrloch
- Hält in nahezu allen Baustoffen
- Verknotet oder spreizt je nach Baustoff
- Drehsicherungen verhindern das Mitdrehen im Bohrloch
- Geeignet für die Vorsteckmontage

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübellänge	Schraubengröße	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	TRIKA		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	011 100 021	5/31*	100x	-	5	31	3,0 - 4,0	5	45	31	-	-
	011 100 051	6/36*	100x	-	6	36	4,0 - 5,0	6	50	36	-	-
	011 100 061	6/51	100x	-	6	51	4,0 - 5,0	6	65	51	-	-
	011 100 081	7/36*	100x	-	7	36	4,5 - 5,0	7	50	36	-	-
	011 100 091	7/51	100x	-	7	51	4,5 - 5,0	7	70	51	-	-
	011 100 111	8/51	100x	-	8	51	5,0 - 6,0	8	70	51	-	-
	011 100 161	10/61	50x	-	10	61	6,0 - 8,0	10	85	61	-	-
	011 100 181	12/71	25x	-	12	71	8,0 - 10,0	12	95	71	-	-
	011 100 201	14/75	20x	-	14	75	10,0 - 12,0	14	100	75	-	-
	TRIKA + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	011 701 021	5/31 S*	10x	10x	5	31	3,5 x 45	5	45	31	10	-
	011 701 051	6/36 S*	10x	10x	6	36	4,5 x 50	6	50	36	14	-
	011 701 061	6/51 S	8x	8x	6	51	4,5 x 70	6	65	51	14	-
	011 701 111	8/51 S	6x	6x	8	51	6,0 x 70	8	70	51	14	-
	011 701 161	10/61 S	4x	4x	10	61	8,0 x 80	10	85	61	12	

* nur für einlagige Gipskartonplatten geeignet

	TRIKA + Panheadschraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	011 701 251	6/36 S	8x	8x	6	36	4,0 x 50	6	50	36	10	-
	011 701 311	8/51 S	6x	6x	8	51	6,0 x 70	8	70	51	14	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Veranker-ungstiefe	Augen-Ø	Zulassung
		Pirat	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	012 261 11	Will-S	20x	20x	8	51	5,0 x 86	8	70	51	14	-
		Pirat	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 111	Will-S	2x	2x	8	51	5,0 x 86	8	70	51	14	-
		Pirat	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 131	Will-O	4x	4x	8	51	5,0 x 86	8	70	51	14	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Veranker-ungstiefe	Haken-länge	Zulassung
		Pirat	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 121	Will-L	2x	2x	8	51	5,0 x 70	8	70	51	8	-
		Pirat	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	012 261 26	Bill-L	20x	20x	8	51	5,0 x 66	8	70	51	5	-
		Pirat	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 261	Bill-L	4x	4x	8	51	5,0 x 66	8	70	51	5	-
		Pirat	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 221	Bill-XL	4x	4x	8	51	5,0 x 80	8	70	51	20	-

Baustoffe & Haltewerte



TRIKA	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
5/31	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	7 kg *	6 kg	15 kg
6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	10 kg *	10 kg	20 kg
6/51	60 kg	40 kg	25 kg	20 kg	10 kg	-	25 kg
7/36	60 kg	40 kg	25 kg	25 kg	10 kg *	10 kg	20 kg
7/51	60 kg	50 kg	25 kg	25 kg	10 kg	10 kg	20 kg
8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg
10/61	150 kg	80 kg	35 kg	30 kg	20 kg	-	30 kg
12/71	160 kg	120 kg	40 kg	30 kg	25 kg	-	-
14/75	200 kg	140 kg	40 kg	35 kg	25 kg	-	-

- Die angegebenen Haltewerte beziehen sich auf Schrauben mit größtem Schraubendurchmesser; Gewindeausformung ähnlich DIN 7998
- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)
- Bei Artikeln mit beigefügter Schraube und Haken sind ggf. abweichende Werte auf der Verpackung zu beachten

* Haltewert gilt für die Befestigung in Porenbeton ≥ PP4

Beschreibung & Einsatzbereich

- Allzweckdübel für nahezu alle Baustoffe
- 3-fach geteilter Dübelkörper mit Dübelkappe
- Drehsicherungen an Dübelhals und Dübelkörper verhindern das Mitdrehen im Baustoff

TRIKA + Schraube:

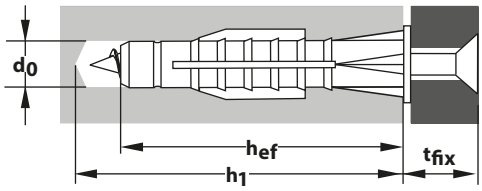
- Senkkopfschraube mit PZ-Antrieb

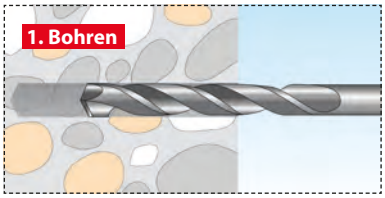


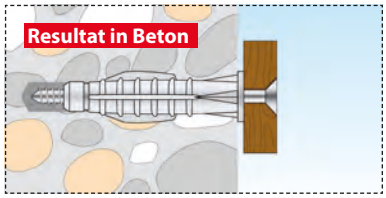


Verarbeitung & Montage

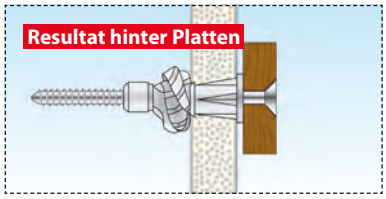
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 5 mm
- Vorsteckmontage

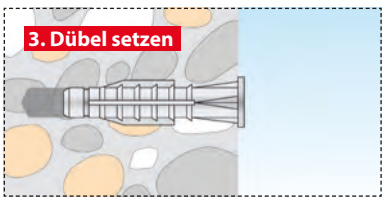


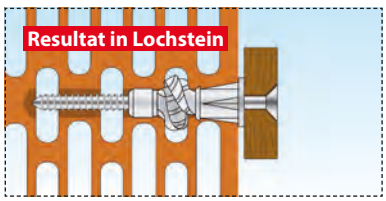


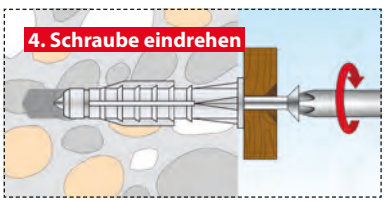












TOX GERMANY

Allzweck-Rahmendübel **Tetrafix XL**





STARKER HALT

www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Verlängerter Schaft für spezielle Rahmendübel-Anwendungen
- Tiefliegende Verankerung im Porenbeton
- Hält in nahezu allen Baustoffen
- Verknotet oder spreizt automatisch je nach Baustoff
- Breites Anwendungsgebiet durch verschiedene Schaftlängen
- Umlegbare Dübelkappe verhindert Tieferrutschen
- Spiralform ermöglicht hohe Haltewerte

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübellänge	Schraubengröße	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Min. Verankerungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Tetrafix XL		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	021 100 051	6/65	50x	-	6	65	4,0 - 4,5	6	75	35 { - }	30 { - }	-
	021 100 101	8/80	50x	-	8	80	5,0 - 6,0	8	90	50 {70}	30 {10}	-
	021 100 141	10/100	25x	-	10	100	6,0 - 7,0	10	110	60 {70}	40 {30}	-
	Tetrafix XL + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	021 101 051	6/65 S	50x	50x	6	65	4,5 x 70	6	75	35 { - }	30 { - }	-
	021 101 101	8/80 S	25x	25x	8	80	6,0 x 90	8	90	50 {70}	30 {10}	-
	021 101 141	10/100 S	25x	25x	10	100	7,0 x 110	10	110	60 {70}	40 {30}	-
	Tetrafix XL		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	021 700 051	6/65	12x	-	6	65	4,0 - 4,5	6	75	35 { - }	30 { - }	-
	021 700 101	8/80	6x	-	8	80	5,0 - 6,0	8	90	50 {70}	30 {10}	-
	021 700 141	10/100	4x	-	10	100	6,0 - 7,0	10	110	60 {70}	40 {30}	-
	Tetrafix XL + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	021 701 051	6/65 S	6x	6x	6	65	4,5 x 70	6	75	35 { - }	30 { - }	-
	021 701 101	8/80 S	4x	4x	8	80	6,0 x 90	8	90	50 {70}	30 {10}	-

{ } Porenbeton

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Min. Verankerungstiefe	Augen-Ø	Nutzlänge	Zulassung
	Pirat		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	a ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	051 701 411	Longbird-S	2x	2x	8	80	6,0 x 115	8	90	50 {70}	13	30 {10}	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Min. Verankerungstiefe	Hakenlänge	Nutzlänge	Zulassung
	Pirat		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	a ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	051 701 421	Longbird-L	2x	2x	8	80	6,0 x 97	8	90	50 {70}	5	30 {10}	-

{ } Porenbeton

Baustoffe & Haltewerte



Tetrafix XL	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
6/65	60 kg	50 kg	30 kg	30 kg	-	-	-
8/80	100 kg	90 kg	35 kg	40 kg	15 kg	-	-
10/100	120 kg	100 kg	35 kg	45 kg	25 kg	-	-

- Die angegebenen Haltewerte beziehen sich auf Schrauben mit größtem Schraubendurchmesser; Gewindeausformung ähnlich DIN 7998
- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)
- Bei Artikeln mit beigefügter Schraube und Haken sind ggf. abweichende Werte auf der Verpackung zu beachten

Beschreibung & Einsatzbereich

- Allzweckdübel für nahezu alle Baustoffe
- Spiralförmiger Spreizkörper
- Extra lange Schaftlängen zur Überbrückung dicker, nicht tragender Schichten
- Umlegbare Dübelkappe
- Drehsicherungen am Dübelhals verhindern das Mitdrehen im Baustoff

Tetrafix XL + Schraube:

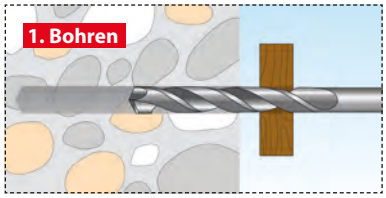
- Schraube mit PZ-Antrieb

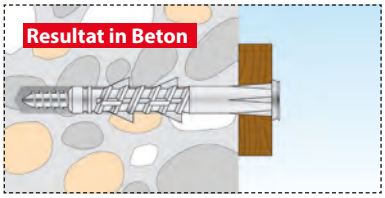




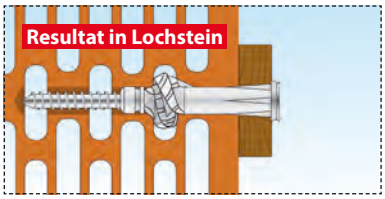
Verarbeitung & Montage

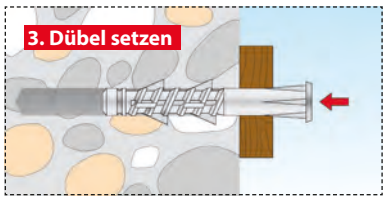
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 5 mm
- Sichere Verankerung in Lochstein durch Verknotung
- Den größtmöglichen Schrauben-Ø bei der Durchsteckmontage wählen
- Vor- und Durchsteckmontage möglich

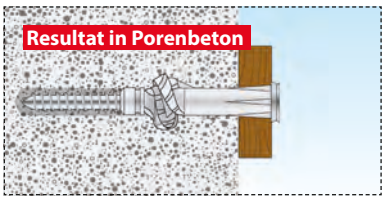


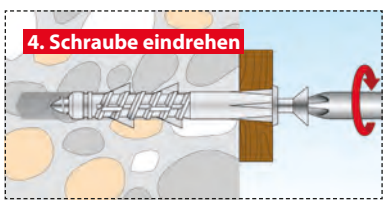


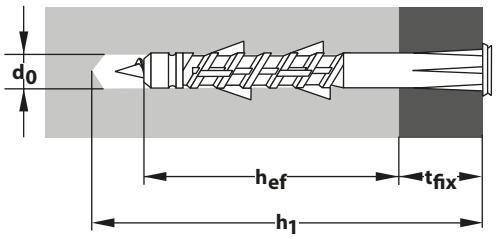












TOX GERMANY

Allzweckdübel Deco



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Schrauben lassen sich durch die besondere Geometrie sehr leicht eindrehen
- Dübelkappe schützt die Oberfläche und verhindert ein Tieferrutschen ins Bohrloch
- Verknotet oder spreizt automatisch je nach Baustoff
- Abtrennbare Dübelkappe für Vor- und Durchsteckmontage

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübellänge	Schraubengröße	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Deco		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	016 100 011	5/25*	100x	-	5	25	3,0 - 4,0	5	35	24	-	-
	016 100 021	6/28*	100x	-	6	28	3,5 - 5,0	6	40	27	-	-
	016 100 031	6/41	100x	-	6	41	3,5 - 5,0	6	50	40	-	-
	016 100 051	8/49	100x	-	8	49	4,0 - 6,0	8	70	48	-	-
	016 100 081	10/66	50x	-	10	66	6,0 - 8,0	10	80	65	-	-
	016 100 101	12/76	25x	-	12	76	8,0 -10,0	12	95	75	-	-
	Deco		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	016 260 011	5/25*	120x	-	5	25	3,0 - 4,0	5	35	24	-	-
	016 260 021	6/28*	230x	-	6	28	3,5 - 5,0	6	40	27	-	-
	016 260 031	6/41	190x	-	6	41	3,5 - 5,0	6	50	40	-	-
	016 260 041	6/41	100x	-	6	41	3,5 - 5,0	6	50	40	-	-
	016 260 051	8/49	85x	-	8	49	4,0 - 6,0	8	70	48	-	-
	016 260 081	10/66	47x	-	10	66	6,0 - 8,0	10	80	65	-	-
	016 260 101	12/76	25x	-	12	76	8,0 - 10,0	12	95	75	-	-
	Deco		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	016 700 011	5/25*	25x	-	5	25	3,0 - 4,0	5	35	24	-	-
	016 700 021	6/28*	20x	-	6	28	3,5 - 5,0	6	40	27	-	-
	016 700 031	6/41	20x	-	6	41	3,5 - 5,0	6	50	40	-	-
	016 700 051	8/49	10x	-	8	49	4,0 - 6,0	8	70	48	-	-
	016 700 081	10/66	6x	-	10	66	6,0 - 8,0	10	80	65	-	-
	016 700 101	12/76	4x	-	12	76	8,0 - 10,0	12	95	75	-	-
	Deco + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	016 701 011	5/25 S*	12x	12x	5	25	3,5 x 40	5	35	24	12	-
	016 701 021	6/28 S*	10x	10x	6	28	4,5 x 40	6	40	27	8	-
	016 701 031	6/41 S	8x	8x	6	41	4,5 x 60	6	50	40	15	-
	016 701 051	8/49 S	6x	6x	8	49	6,0 x 70	8	70	48	15	-
	016 701 081	10/66 S	4x	4x	10	66	8,0 x 80	10	80	65	5	-

* nur für einlagige Gipskartonplatten geeignet

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Veranker-ungstiefe	Augen-Ø	Zulassung
	Pirat		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 311	Lenny-S	4x	4x	6	41	3,5 x 71	6	50	41	14	-
	Pirat		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 331	Lenny-O	4x	4x	6	41	3,5 x 71	6	50	41	14	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Veranker-ungstiefe	Haken-länge	Zulassung
	Pirat		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 321	Lenny-L	4x	4x	6	41	3,5 x 55	6	50	41	5	-

Baustoffe & Haltewerte



Deco	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
5/25	20 kg	10 kg	10 kg	10 kg	6 kg*	-	10 kg
6/28	40 kg	30 kg	15 kg	10 kg	6 kg*	-	20 kg
6/41	60 kg	40 kg	20 kg	15 kg	7 kg	10 kg	25 kg
8/49	100 kg	60 kg	25 kg	20 kg	10 kg	10 kg	30 kg
10/66	120 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	-	30 kg
12/76	130 kg	100 kg	40 kg	40 kg	20 kg	-	-

- Die angegebenen Haltewerte beziehen sich auf Schrauben mit größtem Schraubendurchmesser; Gewindeausformung ähnlich DIN 7998
- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)
- Bei Artikeln mit beigefügter Schraube und Haken sind ggf. abweichende Werte auf der Verpackung zu beachten

* Haltewert gilt für die Befestigung in Porenbeton ≥ PP4

Beschreibung & Einsatzbereich

- Allzweckdübel für nahezu alle Baustoffe
- 4-fach geteilter Dübelkörper für eine gleichmäßige Kraftverteilung
- Drehsicherungen am Dübelhals verhindern das Mitdrehen im Baustoff

Deco + Schraube:

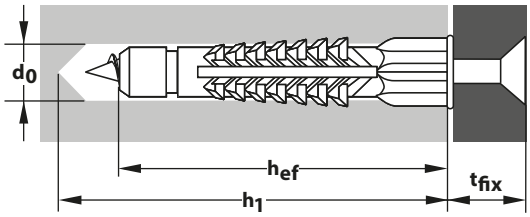
- Schraube mit PZ-Antrieb

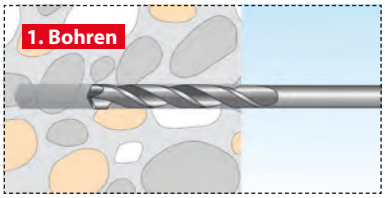


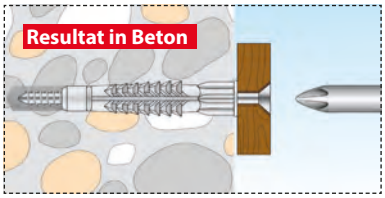


Verarbeitung & Montage

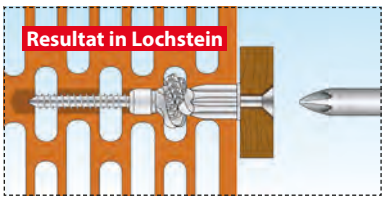
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 5 mm
- Vorsteckmontage

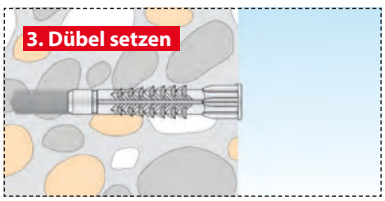


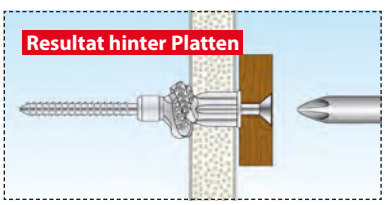


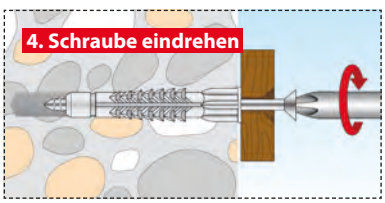












Spreizdübel **Barracuda**



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Bis zu 30 % höhere Haltewerte als andere Spreizdübel
- Mehrere aktive Drehsicherungen
- Auch für Spanplattenschrauben geeignet
- Hoher Materialanteil für hohe Haltewerte
- Sichere Schraubenführung
- 100 % Nylon
- Der flexible Dübelhals passt sich dem Bohrloch an

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Barracuda		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	013 100 021	5/25	100x	-	5	25	3,0 - 4,0	5	35	25	-	-
	013 100 041	6/30	100x	-	6	30	3,5 - 5,0	6	45	30	-	-
	013 100 061	8/40	100x	-	8	40	4,0 - 6,0	8	55	40	-	-
	013 100 081	10/50	50x	-	10	50	6,0 - 8,0	10	70	50	-	-
	013 100 101	12/60	25x	-	12	60	8,0 - 10,0	12	80	60	-	-
	013 100 121	14/70	20x	-	14	70	10,0 - 12,0	14	95	70	-	-
	013 100 141	16/80	10x	-	16	80	12,0	16	105	80	-	-
	Barracuda		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	013 700 021	5/25	36x		5	25	3,0 - 4,0	5	35	25	-	-
	013 700 041	6/30	24x		6	30	3,5 - 5,0	6	45	30	-	-
	013 700 061	8/40	12x		8	40	4,0 - 6,0	8	55	40	-	-
	013 700 081	10/50	8x		10	50	6,0 - 8,0	10	70	50	-	-
	013 700 101	12/60	4x		12	60	8,0 - 10,0	12	80	60	-	
	013 700 121	14/70	2x		14	70	10,0 - 12,0	14	95	70	-	
	013 700 141	16/80	2x		16	80	12,0	16	105	80	-	
	Barracuda + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	013 701 021	5/25 S	12x	12x	5	25	4,0 x 40	5	35	25	10	-
	013 701 041	6/30 S	12x	12x	6	30	4,5 x 45	6	45	30	10	-
	013 701 061	8/40 S	10x	10x	8	40	6,0 x 60	8	55	40	14	-
	013 701 081	10/50 S	4x	4x	10	50	7,0 x 70*	10	80	50	15	-

* Sechskant-Holzschraube SW13

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübel-länge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Veranker-ungstiefe	Augen-Ø	Zulassung
	Pirat		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 011	Barbossa-S	4x	4x	8	40	5,0 x 75	8	55	40	14	-
	Pirat		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 081	Barbossa-S XL	2x	2x	10	50	7,0 x 106	10	60	50	30	-
	Pirat		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 031	Barbossa-O	2x	2x	8	40	5,0 x 70	8	55	40	14	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübel-länge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Pirat		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	051 701 061	Barbossa-L	4x	4x	8	40	5,0 x 53	8	55	40	14	-

Baustoffe & Haltewerte



Barracuda	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
5/25	40 kg	20 kg	-	-	-	-	-
6/30	70 kg	35 kg	-	-	-	-	-
8/40	90 kg	50 kg	-	-	-	-	-
10/50	200 kg	80 kg	-	-	-	-	-
12/60	220 kg	120 kg	-	-	-	-	-
14/70	230 kg	-	-	-	-	-	-
16/80	250 kg	-	-	-	-	-	-

- Die angegebenen Haltewerte beziehen sich auf Schrauben mit größtem Schraubendurchmesser; Gewindeausformung ähnlich DIN 7998
- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)
- Bei Artikeln mit beigefügter Schraube und Haken sind ggf. abweichende Werte auf der Verpackung zu beachten

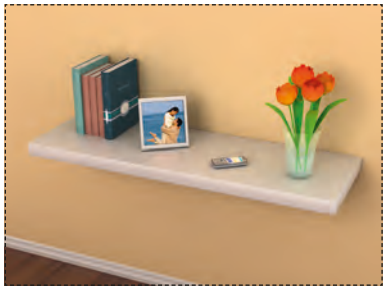
Beschreibung & Einsatzbereich

- Spreizdübel für Vollbaustoffe
- 2-fach geteilter Spreizkörper mit Drehsicherungen und flexiblem Dübelhals
- Halogenfrei
- Verwendbar mit Holz-, Spanplatten- und Stockschrauben

Barracuda + Schraube:

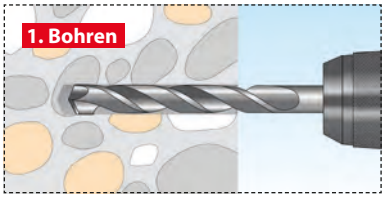
- Schraube mit PZ-Antrieb

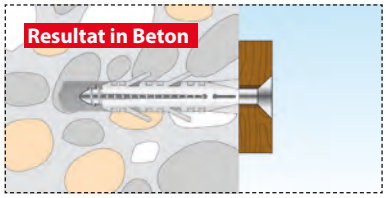




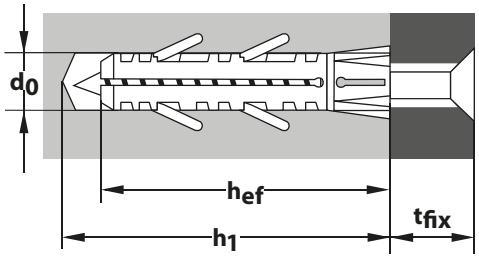
Verarbeitung & Montage

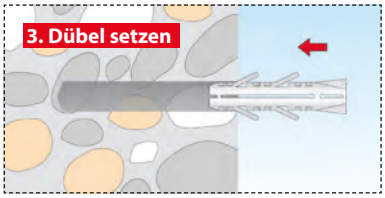
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 5 mm
- Vorsteckmontage

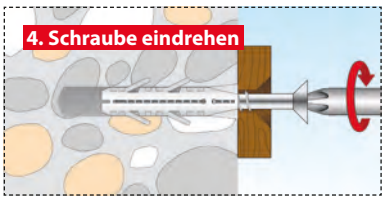












Spreizdübel **Fuge**

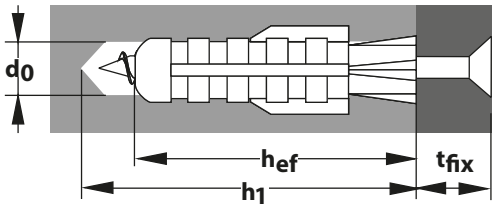




IDEAL IN FLIESENFUGEN

Eigenschaften

- Passend für die Montage in den Fliesenfugen
- Kostbare Fliesen bleiben unbeschädigt
- Praktisch unsichtbar wieder entfernbar



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Fuge		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	007 100 011	**4/20**	100x	-	4	20	3,0	4	30	20	-	-

Baustoffe & Haltewerte



Fuge	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
4/20	20 kg	20 kg	-	-	-	-	-

- Die angegebenen Haltewerte beziehen sich auf Schrauben mit größtem Schraubendurchmesser; Gewindeausformung ähnlich DIN 7998
- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

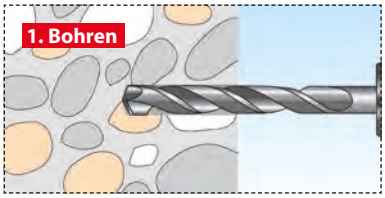
- Spreizdübel für Vollbaustoffe

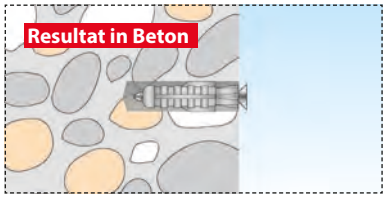




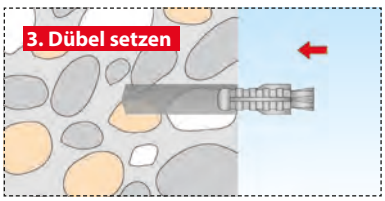
Verarbeitung & Montage

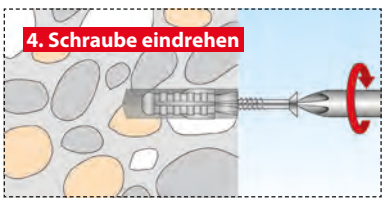
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 5 mm
- Vorsteckmontage











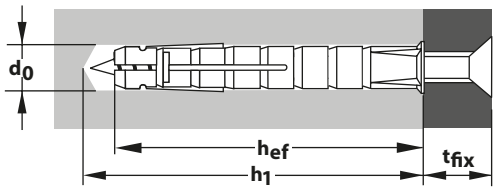
Parallel-Spreizdübel **Bizeps**



Eigenschaften

- Ideal für Lochstein (Poroton) und Porenbeton (Ytong)
- Extrem hohe Haltewerte
- Spreizt in mehrere Richtungen
- Drehflügel verhindern das Mitdrehen im Bohrloch
- 100 % Nylon
- Langer Spreizbereich für sichere Verankerung
- Auch für metrische Gewindestangen geeignet

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Bizeps		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm / M	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	009 100 13	6/70	50x	-	6	70	4,5 - 5,0 / -	6	80	70	-	-
	009 100 15	8/90	50x	-	8	90	5,0 - 6,0 / -	8	100	90	-	-
	009 100 17	10/90	25x	-	10	90	6,0 - 8,0 / M6	10	100	90	-	-
	009 100 19	12/90	25x	-	12	90	8,0 - 10,0 / M8	12	100	90	-	-
	Bizeps		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	009 700 031	6/70	10x	-	6	70	4,5 - 5,0 / -	6	80	70	-	-
	009 700 051	8/90	6x	-	8	90	5,0 - 6,0 / -	8	100	90	-	-
	009 700 071	10/90	4x	-	10	90	6,0 - 8,0 / M6	10	100	90	-	-
	009 700 091	12/90	4x	-	12	90	8,0 - 10,0 / M8	12	100	90	-	-
	TV-Set		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	009 701 051	8/90	4x	4x	8	90	6 x 100	8	100	90	10	-

SIEHE AUCH SEITE 48!

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Inhalt Flexi Cap	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Augen Ø	Zulassung
	Bizeps Sun		pro Pack	pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø x L	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a mm	ETA
	009 601 151	12/90	2x	2x	2x	12	90	8 x 100	12	100	90	22	-

SIEHE AUCH SEITE 50!

Baustoffe & Haltewerte



Bizeps	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
6/70	150 kg	120 kg	30 kg	7 kg	15 kg	-	-
8/90	200 kg	120 kg	50 kg	20 kg	20 kg	-	-
10/90	250 kg	140 kg	60 kg	40 kg	25 kg	-	-
12/90	300 kg	160 kg	85 kg	40 kg	25 kg	-	-

- Die angegebenen Haltewerte beziehen sich auf Schrauben mit größtem Schraubendurchmesser; Gewindeausformung ähnlich DIN 7998
- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

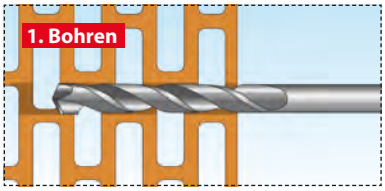
- Mehrfachspreizung durch zwei 2-fach geteilte, um 90° zueinander versetzte Spreizkörper mit beweglichen Drehflügeln und flexiblem Dübelhals
- Große Verankerungstiefe

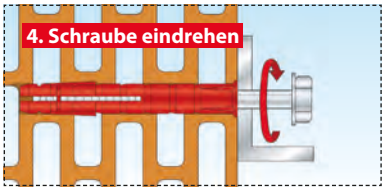


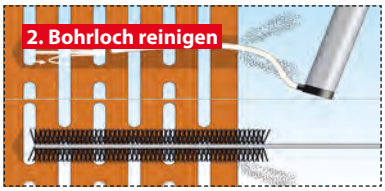


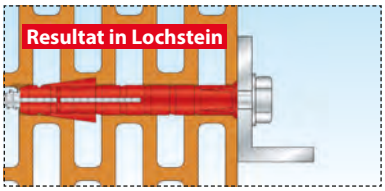
Verarbeitung & Montage

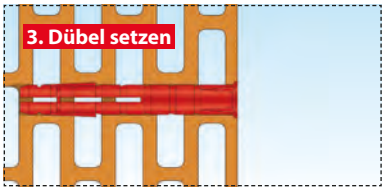
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 5 mm
- Vorsteckmontage
- In Vollstein mit dichtem Gefüge ist der kleinstmögliche Schrauben-Ø zu wählen

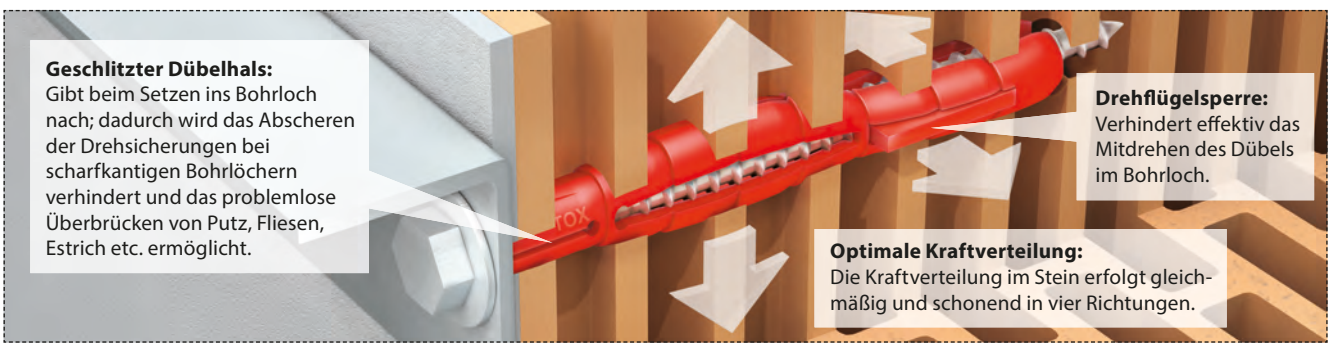




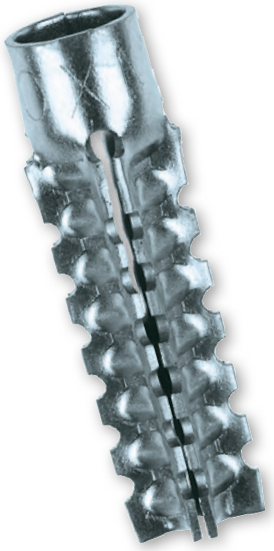








Metallkrallendübel **Tiger**



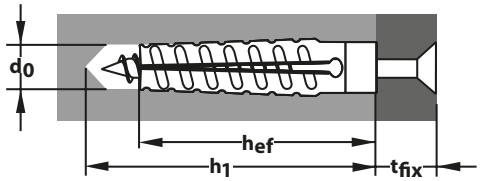


Eigenschaften

- Optimal für Gasleitungen
- Ideal für Deckenmontagen
- Einschlagbar in Porenbeton PP2
- Erfüllt die technischen Vorschriften für Gasleitungen (TRGI 3.3.7.2)
- Sichere Schraubenführung
- Geeignet für Holz-, Spanplatten- und Stockschrauben

OPTIMAL FÜR GASLEITUNGEN

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Tiger		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	039 100 011	6/32	100x	-	6	32	5,0 - 6,0	7 - 9	42	32	-	-
	039 100 021	8/38	100x	-	8	38	6,0 - 8,0	10 - 12	48	38	-	-
	039 100 031	8/60	100x	-	8	60	6,0 - 8,0	10 - 12	70	60	-	-
	039 100 051	10/60	100x	-	10	60	8,0 - 10,0	12 - 14	70	60	-	-

Baustoffe & Haltewerte



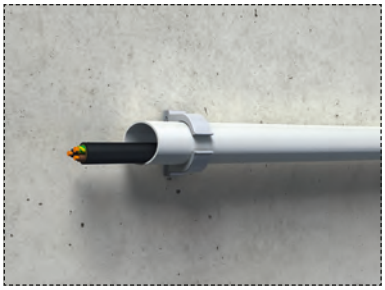
Tiger	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
6/32	40 kg	30 kg	30 kg	20 kg	15 (30) kg	-	-
8/38	60 kg	50 kg	30 kg	20 kg	25 (50) kg	-	-
8/60	80 kg	70 kg	30 kg	20 kg	35 (50) kg	-	-
10/60	100 kg	90 kg	30 kg	20 kg	45 (70) kg	-	-

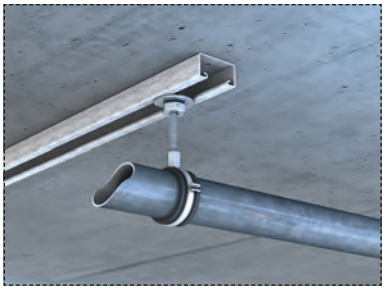
( ) = PP6

- Die angegebenen Haltewerte beziehen sich auf Schrauben mit größtmöglichem Schraubendurchmesser
- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden, Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

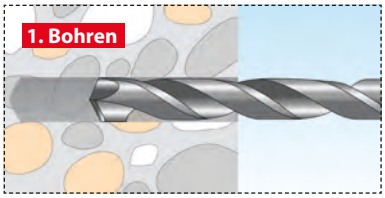
- 4-fach geteilter Spreizkörper mit äußerer Verzahnung und rippenförmiger Innengeometrie
- Einsetzbar in verschiedenen Untergründen

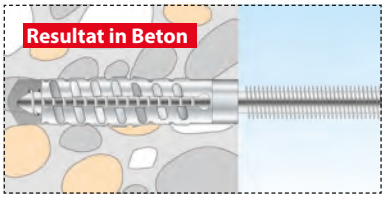




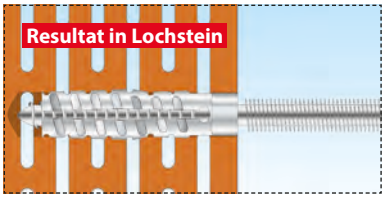
Verarbeitung & Montage

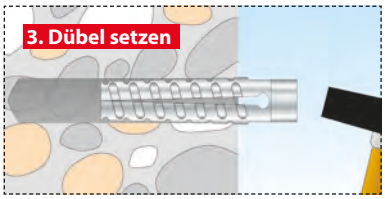
- Kann in Porenbeton PP2 ohne Vorbohren eingeschlagen werden
- In Beton und Vollstein (Baustoffe mit hoher Druckfestigkeit) das Bohrloch mit größtmöglich angegebenem Bohrer erstellen
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 5 mm
- Vorsteckmontage

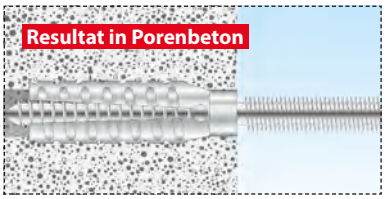


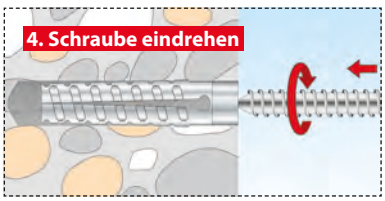










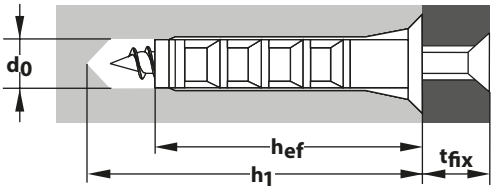


Porenbetondübel **Ytox**

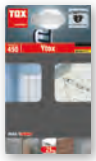


Eigenschaften

- Höchste Haltewerte am Markt
- Kein Setzwerkzeug erforderlich
- Für unterschiedliche Schraubendurchmesser geeignet
- Sehr gute Verdrehsicherung durch besondere Außenkontur
- Hervorragende Schraubenführung



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Ytox		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	096 100 041	**10/55**	25x	-	10	55	4,5 - 6,0	10	65	55	-	-
	096 100 061	**12/60**	20x	-	12	60	7,0 - 8,0	12	70	60	-	-
	096 100 081	**14/75**	10x	-	14	75	10,0	14	85	75	-	-
	Ytox		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	096 700 041	**10/55**	2x	-	10	55	4,5 - 6,0	10	65	55	-	-
	096 700 061	**12/60**	2x	-	12	60	7,0 - 8,0	12	70	60	-	-
	096 700 081	**14/75**	2x	-	14	75	10,0	14	85	75	-	-

Baustoffe & Haltewerte



Ytox	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
10/55	-	-	-	-	25 kg	-	-
12/60	-	-	-	-	30 kg	-	-
14/75	-	-	-	-	40 kg	-	-

- Die angegebenen Haltewerte beziehen sich auf Schrauben mit größtem Schraubendurchmesser; Gewindeausformung ähnlich DIN 7998
- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

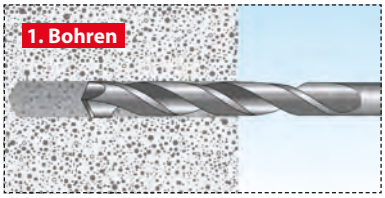
- Dreieckig geformter Dübel mit 3-fach geteiltem Spreizkörper und Senkkopf
- Dreiteilung für annähernd formschlüssige Verankerung
- Ytox 10/55 kann in unverputztem Porenbeton PP2 einfach eingeschlagen werden

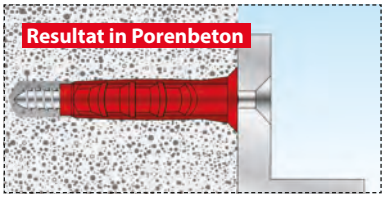




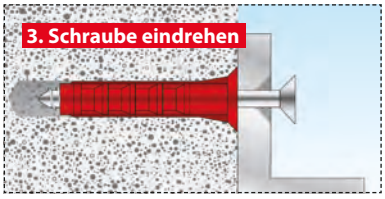
Verarbeitung & Montage

- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge + Anbauteildicke + 5 mm
- Ohne Schlag bohren
- Vorsteckmontage

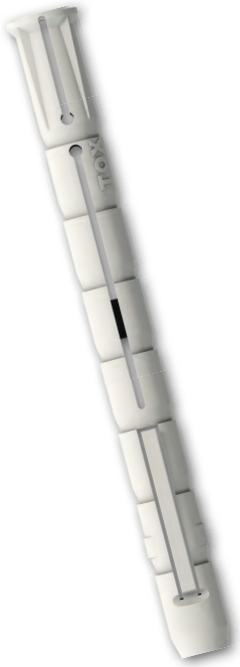








Allzweck-Spreizdübel **Altbaujoker**

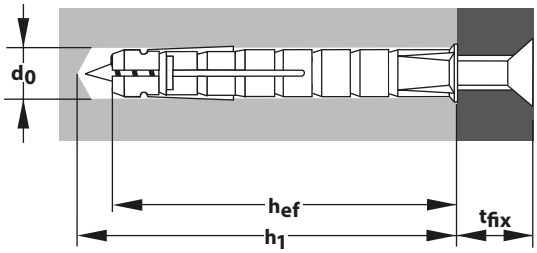




IDEAL FÜR BRÖSELIGE WÄNDE

Eigenschaften

- Ideal für bröselige und poröse Baustoffe
- Allzweck-Charakter: hält auch in Mischmauerwerk, wie oft im Altbau üblich
- Spreizt in mehrere Richtungen und sorgt somit für eine sichere Verankerung und hohe Haltewerte
- Extra tiefer Sitz im Mauerwerk
- Ausfahrende Drehflügel verhindern das Mitdrehen im Bohrloch
- 100 % Nylon
- **Altbaujoker + Schraube:** perfekt abgestimmtes System



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübellänge	Schraubengröße	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Min. Verankerungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Altbaujoker		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	009 101 251	8/90	12x	12x	8	90	6 x 100	8	100	90	10	-
	009 101 271	10/90	10x	10x	10	90	7 x 100	10	100	90	10	-
	Altbaujoker		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	009 701 251	8/90	2x	2x	8	90	6 x 100	8	100	90	10	-
	009 701 271	10/90	2x	2x	10	90	7 x 100	10	100	90	10	-

Baustoffe & Haltewerte



Altbaujoker	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
8/90	110 kg	80 kg	25 kg	15 kg	15 kg	-	-
10/90	220 kg	190 kg	60 kg	40 kg	30 kg	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

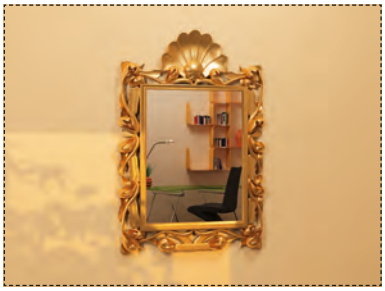
Beschreibung & Einsatzbereich

- Mehrfachspreizung durch 2-fach geteilte, um 90° zueinander versetzte Spreizkörper
- Bewegliche Drehflügel
- Flexibler Dübelhals
- Große Verankerungstiefe

Altbaujoker + Schraube:

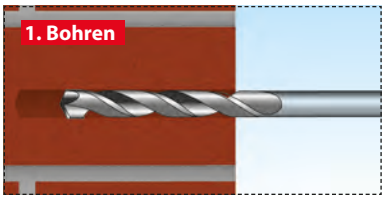
- Schraube mit TX-Antrieb

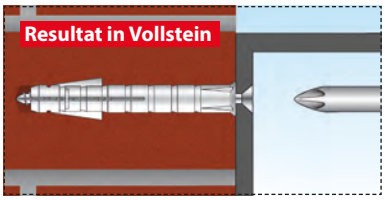


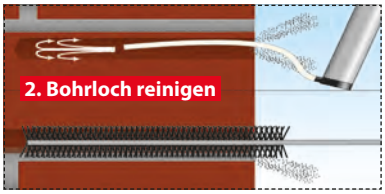


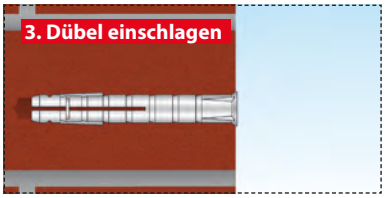
Verarbeitung & Montage

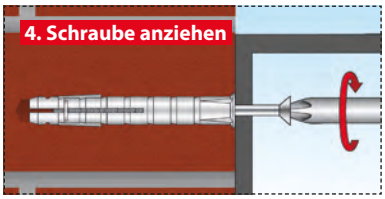
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren, in Lochstein ohne Schlag
- Vorsteckmontage









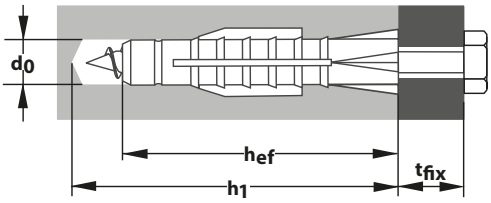


Montagesatz **System Trix**



Eigenschaften

- Mit original TRI-Dübel
- Hohe Haltewerte in fast allen Baustoffen
- Sichere Verknotung in Hohlräumen
- Spreizt zuverlässig in Vollstein
- Drehsicherungen verhindern Mitdrehen im Bohrloch
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Antrieb	Bohrer-Ø	Schraube	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil
	System Trix		pro Pack	mm	mm	ø mm		d_0 ø mm	mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm
	045 101 53	10/61	2x 2x 2x (16 x 8,4 x 1,4)	10	61	8,0 x 80	SW13	10	8,0 x 80	85	60	12
	System Trix		pro Pack	mm	mm	ø mm		d_0 ø mm	mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm
	045 101 42	12/71	2x 2x 2x (20 x 10,5 x 2,0)	12	71	10,0 x 90	SW17	12	10,0 x 90	95	71	10

Baustoffe & Haltewerte



TRI	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
10/61	130 kg	80 kg	35 kg	30 kg	20 kg	-	30 kg
12/71	160 kg	120 kg	40 kg	30 kg	25 kg	-	-

- Die angegebenen Haltewerte beziehen sich auf Schrauben mit größtem Schraubendurchmesser; Gewindeausformung ähnlich DIN 7998
- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

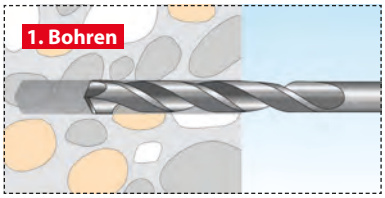
- Zur Befestigung von: Heizkörpern, Boilern, Warmwasserthermen etc.
- Zur Befestigung in: Beton, Vollstein, Lochstein, Porenbeton, Gipsfaserplatten

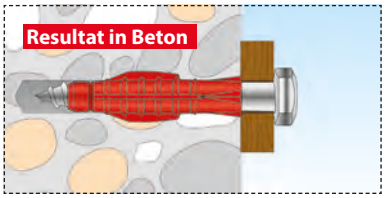




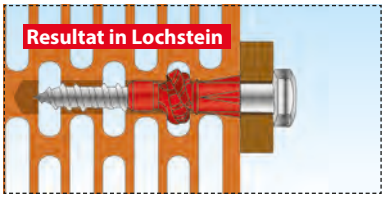
Verarbeitung & Montage

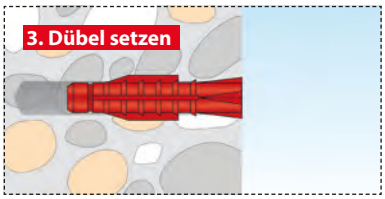
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit das Bohrloch nicht zu groß wird bzw. die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Vor- und Durchsteckmontage

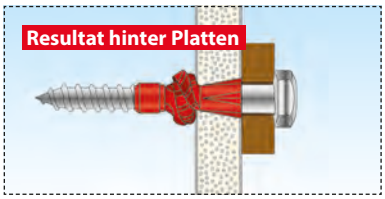


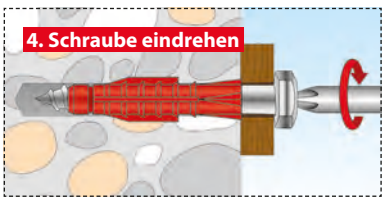




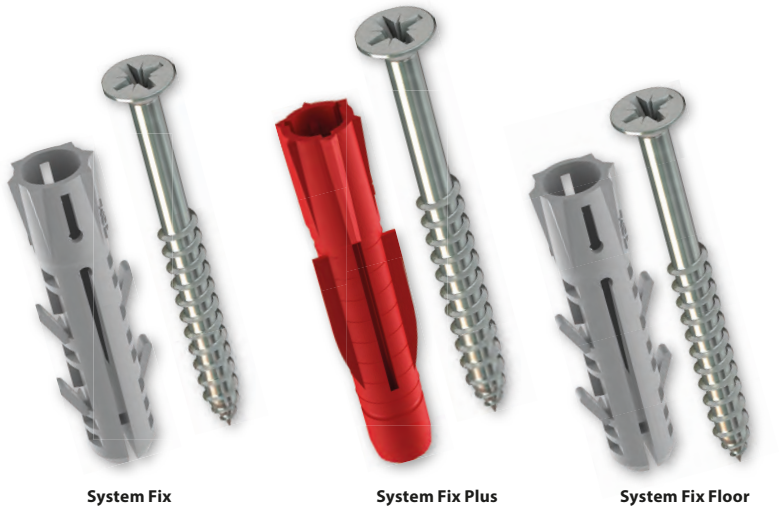








Parkett- & Regalschienen-Befestigung **System Fix**



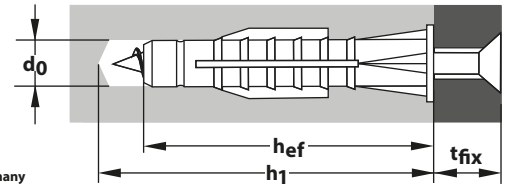
System Fix | System Fix Plus | System Fix Floor

Eigenschaften

- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- **System Fix und System Fix Floor** mit farbigen Aufklebern für unsichtbare Schraubenköpfe
- Mit original TRI- und Barracuda-Dübel

www.YouTube.com/toxgermany

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil
	System Fix		pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm
	013 701 641	Barracuda 8/40	10x Barracuda 10x Schraube 10x Aufkleber Ø 13 mm (weiß) 10x Aufkleber Ø 13 mm (chrom) 10x Aufkleber Ø 13 mm (braun) 10x Aufkleber Ø 13 mm (schwarz)	8	40	6,0 x 60	8	55	40	14

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil
	System Fix Plus		pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm
	010 701 441	TRI 6/36 *	10x TRI 10x Schraube 10x Aufkleber Ø 13 mm (weiß) 10x Aufkleber Ø 13 mm (chrom) 10x Aufkleber Ø 13 mm (braun) 10x Aufkleber Ø 13 mm (schwarz)	6	36	4,5 x 50	6	50	36	10

* nur für einlagige Gipskartonplatten geeignet

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil
	System Fix Floor		pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm
	013 701 621	Barracuda 5/25	6x Barracuda 6x Schraube	5	25	3 x 40	5	35	25	10

Baustoffe & Haltewerte



	Beton C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
System Fix	50 kg	40 kg	-	-	-	-	-
System Fix Plus	50 kg	30 kg	20 kg	-	-	10 kg	-
System Fix Floor 5/25	15 kg	-	-	-	-	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

System Fix:

- Spreizdübel Barracuda 8/40 mit verzinkter Schraube (PZ2) mit Senkkopf

System Fix Plus:

- Allzweckdübel TRI 6/36 mit verzinkter Schraube (PZ2) mit Senkkopf

System Fix Floor:

- Allzweckdübel Barracuda mit verzinkter Holzschraube (PZ2) mit Linsenkopf

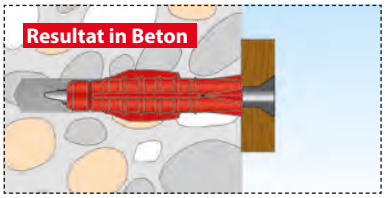




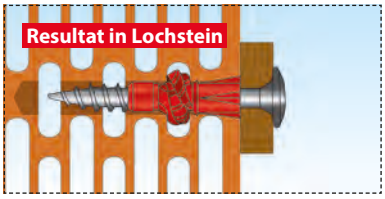
Verarbeitung & Montage

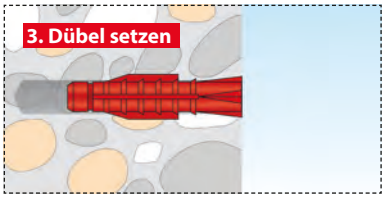
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit das Bohrloch nicht zu groß wird bzw. die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Vor- und Durchsteckmontage

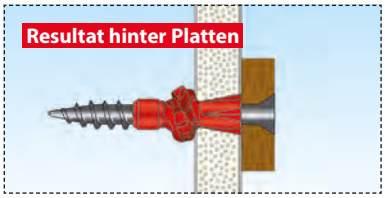


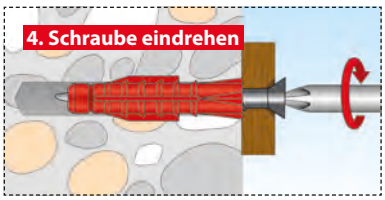












Gerüstverankerung **Safe Fix**



Eigenschaften

Safe Fix:

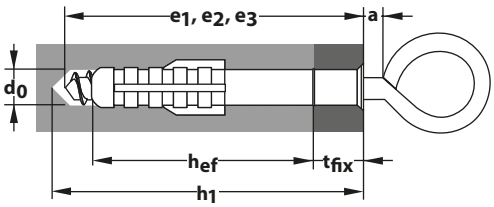
- Unterschiedliche Dübelschaftlängen zur Überbrückung nichttragender Schichten

Safe Fix Eye:

- Markierung zur einfachen Kontrolle der min. Einschraubtiefe
- Geschweißte Öse verhindert Aufbiegen
- Optimal auf Safe Fix abgestimmt

Safe Fix Cap:

- Sicherer & schneller Verschluss der Bohrlöcher



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübellänge	Schraubengröße	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Min. Verankerungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Safe Fix		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	060 100 021	14/70	20x	-	14	70	12	14	80	70	-	-
	060 100 041	14/100	20x	-	14	100	12	14	110	70	30	-
	060 100 061	14/135	20x	-	14	135	12	14	145	70	65	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Schrauben-Ø	Schraubenlänge	Augen-Ø	Min. Einschraubtiefe	Wandabstand	Min. Einschraubtiefe	Wandabstand	Min. Einschraubtiefe	Wandabstand
	Safe Fix Eye		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	e_1 ≥ mm	a ≤ mm	e_2 ≥ mm	a ≤ mm	e_3 ≥ mm	a ≤ mm
								bei Verwendung von Safe Fix 14/70		bei Verwendung von Safe Fix 14/100		bei Verwendung von Safe Fix 14/135	
	058 101 02	12 x 90	-	20x	12	90	23	75	15	-	-	-	-
	058 101 04	12 x 120	-	20x	12	120	23	75	45	105	15	-	-
	058 101 06	12 x 160	-	20x	12	160	23	75	85	105	55	140	20
	058 101 08	12 x 190	-	20x	12	190	23	75	115	105	85	140	50
	058 101 10	12 x 230	-	20x	12	230	23	75	155	105	125	140	90
	058 101 12	12 x 300	-	20x	12	300	23	75	225	105	195	140	160
	058 101 14	12 x 350	-	20x	12	350	23	75	275	105	245	140	210

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Abdeckkappen-Ø	Abdeckkappenlänge	Zulassung
	Safe Fix Cap		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ETA
	074 600 56	12 x 30	20x	-	12	30	-

Baustoffe & Haltewerte



Safe Fix	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12 + KS 12	Hochlochziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblockstein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
14/70	330 kg	330 kg	-	-	-	-	-
14/100	330 kg	330 kg	-	-	-	-	-
14/135	330 kg	330 kg	-	-	-	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

Safe Fix Eye:

- Galvanisch verzinkte 12 mm Ösenschraube mit 24 mm Augendurchmesser
- Hochwertig Verschweißung verhindert Aufbiegen der Öse
- Einschraubmarkierungen zur einfachen Sichtkontrolle der Setztiefe

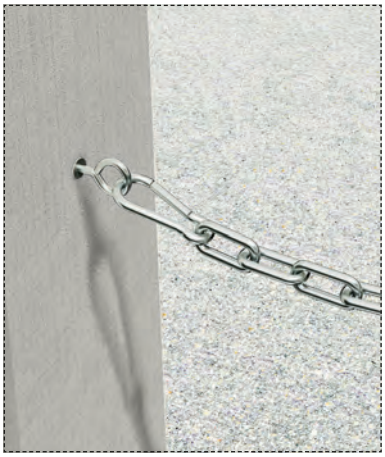
Safe Fix:

- 14er-Spezialspreizdübel optimal auf Safe Fix Eye abgestimmt
- Erhältlich in 3 verschiedenen Längen

Safe Fix Cap:

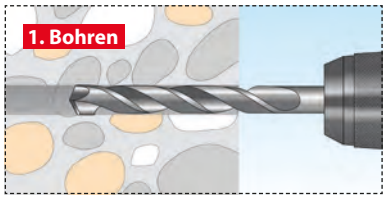
- Aus transparentem Kunststoff für unauffällige Schließung des Bohrloches

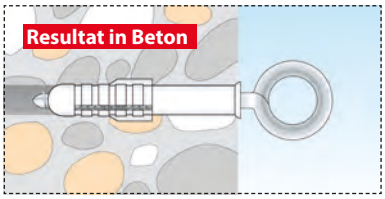




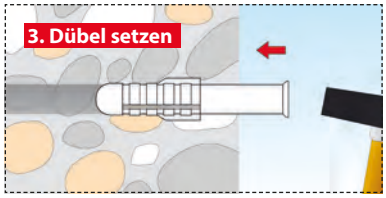
Verarbeitung & Montage

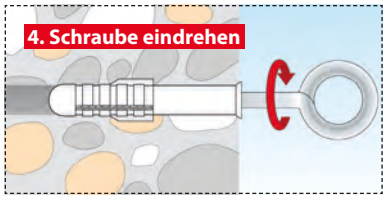
- Die Safe Fix Eye darf nur einmal in den Safe Fix geschraubt werden
- Die Markierungsrillen an der Gerüstschraube Safe Fix Eye kennzeichnen die Mindesteinschraubtiefe









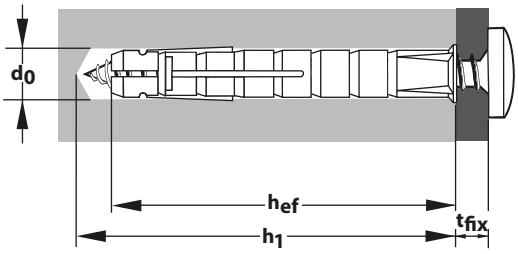


TV-Befestigung **TV-Set**



Eigenschaften

- Ideal für Lochstein (Poroton) und Porenbeton (Ytong)
- Extrem hohe Haltewerte
- Spreizt in mehrere Richtungen
- Drehflügel verhindern das Mitdrehen im Bohrloch
- 100 % Nylon
- Langer Spreizbereich für sichere Verankerung
- Inklusive optimal abgestimmter Flachkopfschraube



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	TV-Set		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	009 701 051	8/90	4x	4x	8	90	6 x 100	8	100	90	10	-

Baustoffe & Haltewerte



Bizeps	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
8/90	110 kg	80 kg	25 kg	15 kg	15 kg	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

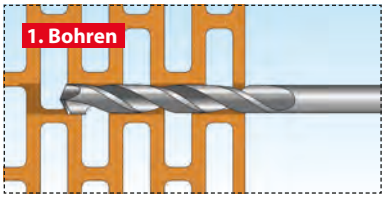
Beschreibung & Einsatzbereich

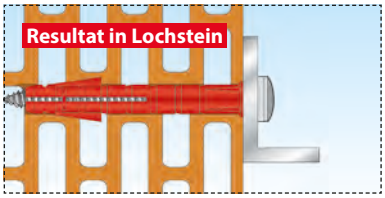
- Mehrfachspreizung durch 2-fach geteilte, um 90° zueinander versetzte Spreizkörper mit beweglichen Drehflügeln und flexiblem Dübelhals
- Große Verankerungstiefe

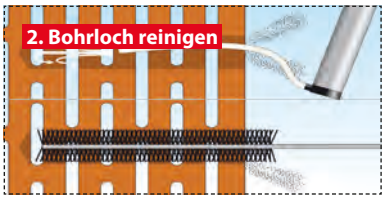


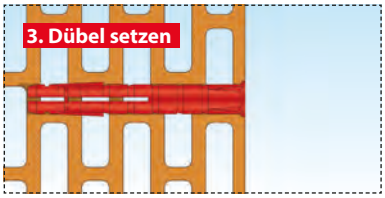
Verarbeitung & Montage

- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Vorsteckmontage











Sonnensegelbefestigung **Bizeps Sun**

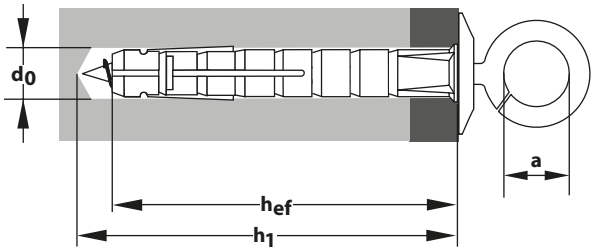




Eigenschaften

- Ideal für Lochstein (Poroton) und Porenbeton (Ytong)
- Extrem hohe Haltewerte
- Spreizt in mehrere Richtungen
- Drehflügel verhindern das Mitdrehen im Bohrloch
- 100% Nylon
- Langer Spreizbereich für sichere Verankerung
- Inklusive optimal abgestimmter Ösenschraube

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Inhalt Flexi Cap	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Augen Ø	Zulassung
	Bizeps Sun		pro Pack	pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø x L	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a mm	ETA
	009 601 151	12/90	2x	2x	2x	12	90	8 x 100	12	100	90	22	-

Baustoffe & Haltewerte



Bizeps	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Leichthochloch-ziegel U9	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
8/90	75 kg	60 kg	35 kg	25 kg	35 kg	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

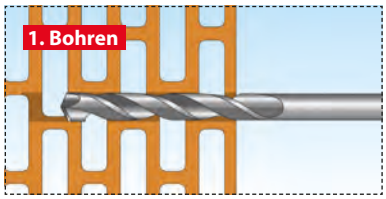
Beschreibung & Einsatzbereich

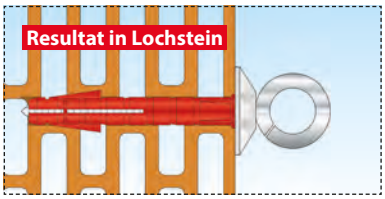
- Mehrfachspreizung durch zwei 2-fach geteilte, um 90° zueinander versetzte Spreizkörper mit beweglichen Drehflügeln und flexiblem Dübelhals
- Große Verankerungstiefe
- Mit passender Ösenschraube Eye 8 x 100
- Flexi Cap schützt vor Spritzwasser

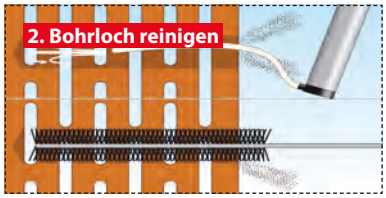


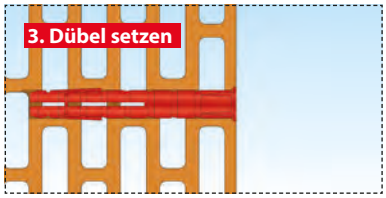
Verarbeitung & Montage

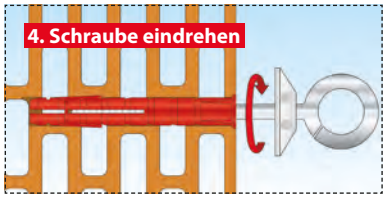
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Vorsteckmontage











Bit-Set **Clip On**



Eigenschaften

- Schnellwechsel-Bithalter
- Hält Schrauben und Bits magnetisch absolut sicher
- Bits mit Farbkennung helfen bei der Auswahl und Unterscheidung des Antriebs
- Stabile Kunststoffbox mit einfach handhabbarem Gürtelclip
- Gute Bit-Übersicht auch bei Befestigung am Gürtel
- Die gängigsten Bits sind doppelt vorhanden
- Inklusive Adapter für 1/4" Aufsätze

Verpackung	Art.-Nr.	Inhalt
	Bit-Set Clip On	pro Pack
	097 900 02	1x Schnellwechsel-Bithalter 1/4"
		1x PH1, 2x PH2, 1x PH3
		1x PZ1, 2x PZ2, 1x PZ3
		1 x 3 mm, 1 x 4 mm, 1 x 5 mm, 1 x 6 mm
		1 x 3 mm, 1 x 4 mm, 1 x 5 mm, 1 x 6 mm
		1x TX10, 1x TX15, 1x TX20, 2x TX25, 1x TX30, 1x TX40
		1x TX10, 1x TX15, 1x TX20, 2x TX25, 1x TX30, 1x TX40
		1x 1/4"

Beschreibung

- Bithalter zeichnet sich durch seine kompakte Bauform aus
- Ein starker Magnet hält über dem Bit die Schraube sicher (Einhandbedienung)
- Einfaches und schnelles Wechseln der Bits, passend für 1/4" Bits-Form C 63
- Bit-Box ist eine 32-teilige, stabile, handliche Kunststoffbox mit Gürtelclip

Werkzeug-Tragekasten **TOX-Box**



Eigenschaften

- Ordnung am Arbeitsplatz
- Mit einem Griff alles dabei

Verpackung	Art.-Nr.	Inhalt
	TOX-Box	pro Pack
	097 900 62	1x

Beschreibung

- TOX-Box aus schlagfestem Kunststoff
- Außenmaße 30 x 40 cm

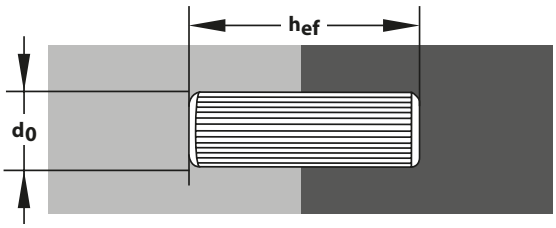
Holzdübel **Boltfix wood**



Eigenschaften

- Einfache und effiziente Verbindung
- Leichtes Einsetzen der Dübel durch Fasen an den Enden
- Nicht sichtbare Verbindung
- Perfekter Sitz und Halt

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Zulassung
	Boltfix wood		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	ETA
	015 200 101	**6/30**	250x	-	6	30	-	6	-
	015 200 141	**8/40**	100x	-	8	40	-	8	-
	015 200 181	**10/40**	80x	-	10	40	-	10	-
	Boltfix wood		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	ETA
	094 900 100	**6/30**	100x	-	6	30	-	6	-
		8/40	50x	-	8	40	-	8	-
		10/40	40x	-	10	40	-	10	-



Beschreibung & Einsatzbereich

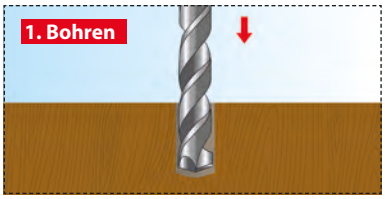
- Holzriffeldübel für Verbindungen von Holzteilen
- Längsriffelung für gleichmäßige Leimverteilung
- Beispielprojekte: Möbel, Stuhl, Tür, Eckprofile





Verarbeitung & Montage

- Bohrloch erstellen
- Dübel ggf. mit Leim bestreichen
- Dübel einsetzen und einschlagen
- Gegenstück montieren











Schwerlastanker **Dual Force**

Feuerwider-standsklasse R120
Dübelgröße siehe Prüfbericht

M8 - M16

ETA-05/0067
ETAG 001-01, Option 1

www.YouTube.com/toxgermany

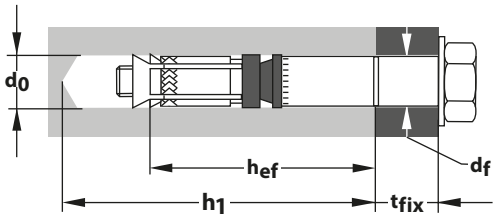
Dual Force Bolt 1



Dual Force 1

Eigenschaften

- Starker Halt auch bei Hohllagen
- Bauaufsichtlich zugelassen
- Für gerissenen und ungerissenen Beton
- Feuerwiderstandsklasse R120 geprüft
- Geringe Achs- und Randabstände
- Erdbebengeprüft C1



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübel-länge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Dreh-moment Anzug	Zulassung
	Dual Force 1		pro Pack	M	mm		d_0 / d_f ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	T_{inst} Nm	ETA
	032 100 02	10/10	50x	M6	75	SW10	10 / 12	65	50	10	15	■
	032 100 12	12/10	50x	M8	85	SW13	12 / 14	80	60	10	30	■
	032 100 13	12/30	50x	M8	105	SW13	12 / 14	80	60	30	30	■
	032 100 22	15/15	25x	M10	106	SW17	15 / 17	95	71	15	50	■
	032 100 24	15/45	25x	M10	136	SW17	15 / 17	95	71	45	50	■
	032 100 34	18/40	20x	M12	147	SW19	18 / 20	105	80	40	80	■
	032 100 44	24/50	10x	M16	180	SW24	24 / 26	130	100	50	160	■

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübel-länge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Dreh-moment Anzug	Zulassung
	Dual Force Bolt 1		pro Pack	M	mm		d_0 / d_f ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	T_{inst} Nm	ETA
	033 100 03	10/30	50x	M6	97	SW10	10 / 12	65	50	30	15	■
	033 100 12	12/10	50x	M8	90	SW13	12 / 14	80	60	10	30	■
	033 100 13	12/30	50x	M8	110	SW13	12 / 14	80	60	30	30	■
	033 100 14	12/50	25x	M8	130	SW13	12 / 14	80	60	50	30	■
	033 100 22	15/15	25x	M10	111	SW17	15 / 17	95	71	15	50	■
	033 100 23	15/25	25x	M10	121	SW17	15 / 17	95	71	25	50	■
	033 100 24	15/45	25x	M10	141	SW17	15 / 17	95	71	45	50	■
	033 100 33	18/20	20x	M12	132	SW19	18 / 20	105	80	20	80	■
	033 100 34	18/40	20x	M12	152	SW19	18 / 20	105	80	40	80	■

Baustoffe & Haltewerte



Dual Force 1 + Dual Force Bolt 1	M6	M8	M10	M12	M16
Effektive Verankerungstiefe	50 mm	60 mm	71 mm	80 mm	100 mm
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss N_{zul}					
Gerissener Beton C20/25	240 kg	570 kg	760 kg	1170kg	1640 kg
Ungerissener Beton C20/25	760 kg	950 kg	1400 kg	1680 kg	2340 kg
Zulässige Querlast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{zul}					
Gerissener Beton C20/25	1030 kg	1520 kg	1960 kg	2350 kg	3280 kg
Ungerissener Beton C20/25	1030 kg	1710 kg	2740 kg	3350 kg	4680 kg
Zulässiges Biegemoment M_{zul}	7 Nm	17 Nm	34 Nm	60 Nm	152 Nm
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte					
Minimaler Achsabstand s_{min} für Randabstand C	50/80 mm	60/100 mm	70/120 mm	80/160 mm	100/180 mm
Minimaler Randabstand c_{min} für Achsabstand S	50/100 mm	60/120 mm	70/175 mm	80/200 mm	100/220 mm
Mindestbauteildicke h_{min}	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	200 mm
Bohrernenndurchmesser d_0	10 mm	12 mm	15 mm	18 mm	24 mm
Bohrlochtiefe $h_1 \geq$	65 mm	80 mm	95 mm	105 mm	130 mm
Durchgangsloch im anzuschliessendem Bauteil $d_f \leq$	12 mm	14 mm	17 mm	20 mm	26 mm
Drehmoment beim Verankern T_{inst}	15 Nm	30 Nm	50 Nm	80 Nm	160 Nm

- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Dual Force 1 / Dual Force Bolt 1 zu beachten
- Es sind die Teilsicherheitswerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

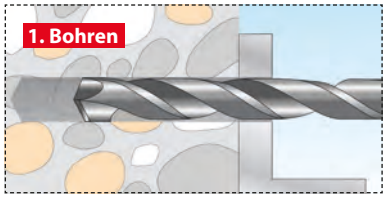
- Schwerlastanker aus galvanisch verzinktem Stahl mit Sechskantschraube
- Der rote Kunststoffring dient als Hohllagenausgleich, sichert das dauerhafte Verspannen des Befestigungsteils gegen den Untergrund und verhindert ein Mitdrehen des Ankers bei der Montage
- Abmessungen ≥ M8 für die Befestigung von Sprinkleranlagen geeignet

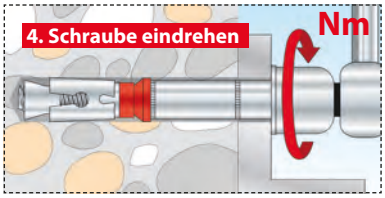


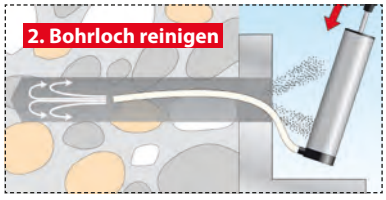


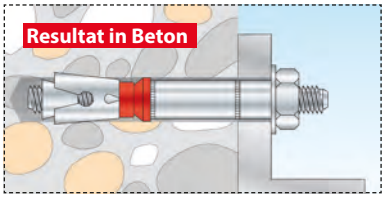
Verarbeitung & Montage

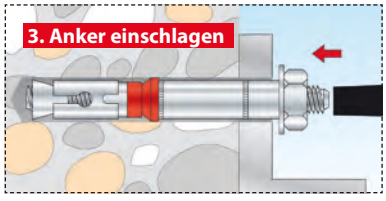
- Nur in trockenen Innenräumen verwenden
- Unbedingt vorgeschriebenes Drehmoment beachten
- Durchsteckmontage











Bolzenanker **S-Fix Plus** verzinkt



Eigenschaften

- Bauaufsichtlich zugelassen
- Einschlagschutz schützt das Gewinde
- Sofort belastbar
- Zwei Setztiefen
- Setztiefenmarkierung für optische Montagekontrolle

ETA-17/0830
ETAG 001-01, Option 7

www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübellänge	Antrieb	Bohrer-Ø	Bohrlochtiefe	Verankerungstiefe	Stärke Anbauteil	Drehmoment Anzug	Zulassung
		S-Fix Plus verzinkt	pro Pack	metrisch	mm	⬡	d_0 / d_f ø mm	h_1 max / min mm	h_{ef} max / min mm	t_{fix} min / max mm	T_{inst} Nm	ETA
	042 101 02	M6 x 70/12	100x	M6	70	SW10	6 / 7	55 / -	40 / -	12 / -	7	■
	042 101 05	M8 x 60/3	100x	M8	60	SW13	8 / 9	- / 50	- / 35	- / 3	20	■
	042 101 07	M8 x 75/5+18	100x	M8	75	SW13	8 / 9	65 / 50	48 / 35	5 / 18	20	■
	042 101 09	M8 x 100/30+43	50x	M8	100	SW13	8 / 9	65 / 50	48 / 35	30 / 43	20	■
	042 101 11	M8 x 130/60+73	50x	M8	130	SW13	8 / 9	65 / 50	48 / 35	60 / 73	20	■
	042 101 19	M10 x 80/13	50x	M10	80	SW17	10 / 12	- / 60	- / 42	- / 13	35	■
	042 101 21	M10 x 100/20+33	50x	M10	100	SW17	10 / 12	75 / 60	55 / 42	20 / 33	35	■
	042 101 23	M10 x 120/40+53	25x	M10	120	SW17	10 / 12	75 / 60	55 / 42	40 / 53	35	■
	042 101 25	M10 x 140/60+73	25x	M10	140	SW17	10 / 12	75 / 60	55 / 42	60 / 73	35	■
	042 101 29	M12 x 100/8+23	25x	M12	100	SW19	12 / 14	85 / 70	65 / 50	8 / 23	60	■
	042 101 31	M12 x 110/18+33	25x	M12	110	SW19	12 / 14	85 / 70	65 / 50	18 / 33	60	■
	042 101 33	M12 x 140/48+63	25x	M12	140	SW19	12 / 14	85 / 70	65 / 50	48 / 63	60	■
	042 101 35	M12 x 160/68+83	25x	M12	160	SW19	12 / 14	85 / 70	65 / 50	68 / 83	60	■
	042 101 38	M12 x 180/88+103	20x	M12	180	SW19	12 / 14	85 / 70	65 / 50	88 / 103	60	■
	042 101 40	M12 x 220/128+143	20x	M12	220	SW19	12 / 14	85 / 70	65 / 50	128 / 143	60	■
	042 101 43	M16 x 125/3+22	20x	M16	125	SW24	16 / 18	110 / 90	84 / 65	3 / 22	120	■
	042 101 45	M16 x 145/23+42	10x	M16	145	SW24	16 / 18	110 / 90	84 / 65	23 / 43	120	■
	042 101 47	M16 x 170/48+67	10x	M16	170	SW24	16 / 18	110 / 90	84 / 65	48 / 67	120	■
	042 101 49	M16 x 195/73+92	10x	M16	195	SW24	16 / 18	110 / 90	84 / 65	73 / 92	120	■
	042 101 52	M20 x 170/23+49	10x	M20	170	SW30	20 / 22	135 / 107	75 / 103	23 / 49	240	■

Baustoffe & Haltewerte



S-Fix Plus verzinkt	M6	M8		M10		M12		M16		M20	
		min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.
Effektive Verankerungstiefe	40 mm	35 mm	48 mm	42 mm	55 mm	50 mm	65 mm	65 mm	84 mm	75 mm	103 mm
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss N_{zul}											
Ungerissener Beton C20/25	380 kg	480 kg	660 kg	640 kg	900 kg	830 kg	1140 kg	1230 kg	1800 kg	1520 kg	2740 kg
Zulässige Querlast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{zul}											
Ungerissener Beton C20/25	290 kg	490 kg	530 kg	840 kg	840 kg	1180 kg	1180 kg	2190 kg	2190 kg	3040 kg	3220 kg
Montagekennwerte											
Minimaler Achsabstand s_{min}	35 mm	40 mm		50 mm		70 mm		90 mm		135 mm	
Minimaler Randabstand c_{min}	35 mm	40 mm		50 mm		70 mm		90 mm		135 mm	
Mindestbauteildicke h_{min}	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	110 mm	100 mm	130 mm	130 mm	168 mm	150 mm	206 mm
Bohrer-Ø d_0	6 mm	8 mm		10 mm		12 mm		16 mm		20 mm	
Min. Bohrlochtiefe $h_1 \geq$	55 mm	50 mm	65 mm	60 mm	75 mm	70 mm	85 mm	90 mm	110 mm	107 mm	135 mm
Durchgangsloch im Anbauteil $d_f \leq$	7 mm	9 mm		12 mm		14 mm		18 mm		22 mm	
Anzugsdrehmoment T_{inst}	7 Nm	20 Nm		35 Nm		60 Nm		120 Nm		240 Nm	

- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des S-Fix Plus zu beachten
- Es sind die Teilsicherheitswerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

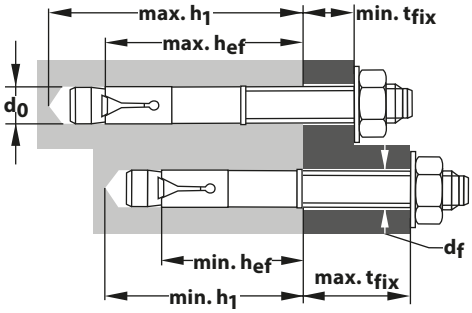
- Galvanisch verzinkter Bolzenanker mit langem Gewinde, Unterlegscheibe und Sechskantmutter
- Zweite Verankerungstiefe ermöglicht die Befestigung unterschiedlichster Anbauteilstärken
- Drehmomentkontrollierter Dübel
- Geringe Achs- und Randabstände für randnahe Befestigungen und kleine Ankerplatten

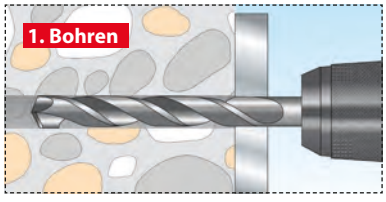


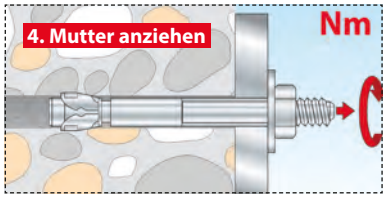


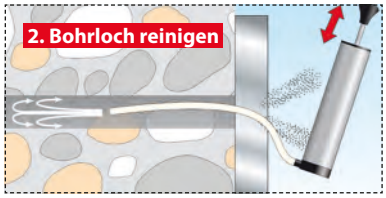
Verarbeitung & Montage

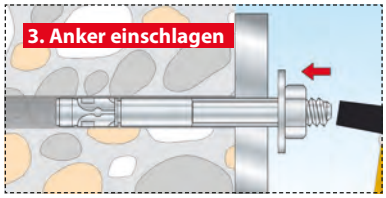
- Nur in trockenen Innenräumen verwenden
- Unbedingt vorgeschriebenes Drehmoment beachten
- Durchsteckmontage











Bolzenanker **S-Fix Pro** verzinkt



Eigenschaften

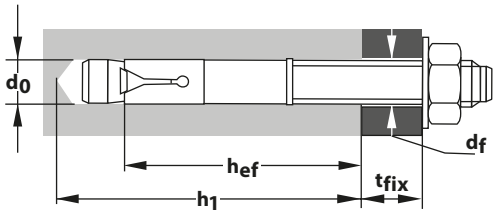
- Erdbebengeprüft C1 und C2
- Feuerwiderstandsklasse R120
- Bauaufsichtlich zugelassen
- Einschlagschutz schützt das Gewinde
- Sofort belastbar
- Extremer Halt
- Setztiefenmarkierung für optische Montagekontrolle

Feuerwiderstandsklasse R120
Dübelgröße siehe Prüfbericht

M8 - M16

ETA-17/0829
ETAG 330232-00-0601, Option 1

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübellänge	Antrieb	Bohrer-Ø	Bohrlochtiefe	Verankerungstiefe	Stärke Anbauteil	Drehmoment Anzug	Zulassung
		S-Fix Pro verzinkt	pro Pack	metrisch	mm	⬡	d_0 / d_f ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	T_{inst} Nm	ETA
	040 102 10	M8 x 75/9	100	M8	75	SW13	8 / 9	60	48	9	15	■
	040 102 11	M8 x 95/29	50	M9	95	SW13	8 / 9	60	48	29	15	■
	040 102 15	M10 x 90/10	50	M10	90	SW17	10 / 12	75	60	10	40	■
	040 102 16	M10 x 105/25	25	M10	105	SW17	10 / 12	75	60	25	40	■
	040 102 19	M10 x 135/55	25	M10	135	SW17	10 / 12	75	60	55	40	■
	040 102 23	M12 x 110/14	25	M12	110	SW19	12 / 14	85	70	14	60	■
	040 102 24	M12 x 120/24	25	M12	120	SW19	12 / 14	85	70	24	60	■
	040 102 27	M12 x 150/54	25	M12	150	SW19	12 / 14	85	70	54	60	■
	040 102 29	M12 x 180/84	20	M12	180	SW19	12 / 14	85	70	84	60	■
	040 102 34	M16 x 145/28	10	M16	145	SW24	16 / 18	105	85	28	100	■
	040 102 37	M16 x 175/58	10	M16	175	SW24	16 / 18	105	85	58	100	■

Baustoffe & Haltewerte



S-Fix Pro verzinkt	**M8**	**M10**	**M12**	**M16**
Effektive Verankerungstiefe	48 mm	60 mm	70 mm	85 mm
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss N_{zul}				
Gerissener Beton C20/25	240 kg	430 kg	760 kg	1190 kg
Ungerissener Beton C20/25	360 kg	760 kg	1190 kg	1670 kg
Zulässige Querlast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{zul}				
Gerissener Beton C20/25	550 kg	990 kg	1450 kg	2570 kg
Ungerissener Beton C20/25	630 kg	990 kg	1450 kg	2690 kg
Montagekenndaten				
Minimaler Achsabstand s_{min}	50 mm	60 mm	70 mm	85 mm
Minimaler Randabstand c_{min}	50 mm	60 mm	75 mm	85 mm
Mindestbauteildicke h_{min}	100 mm	120 mm	140 mm	170 mm
Bohrernenndurchmesser d_0	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm
Min. Bohrlochtiefe $h_1 \geq$	60 mm	75 mm	85 mm	105 mm
Durchgangsloch im anzuschliessendem Bauteil $d_f \leq$	9 mm	12 mm	14 mm	18 mm
Anzugsdrehmoment T_{inst}	15 Nm	40 Nm	60 Nm	100 Nm

- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des S-Fix Pro zu beachten
- Es sind die Teilsicherheitswerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

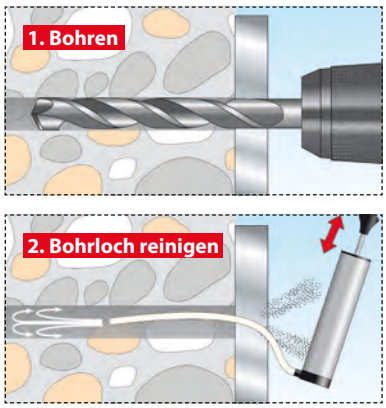
- Galvanisch verzinkter Bolzenanker, Unterlegscheibe und Sechskantmutter
- Drehmomentkontrollierter Dübel
- Geringe Achs- und Randabstände für randnahe Befestigungen und kleine Ankerplatten
- Sichere Einhaltung der notwendigen Setztiefe durch Setztiefenmarkierung





Verarbeitung & Montage

- Nur in trockenen Innenräumen verwenden
- Unbedingt vorgeschriebenes Drehmoment beachten
- Durchsteckmontage



Bolzenanker S-Fix Pro 1

INOX A4



Feuerwiderstandsklasse R120
Dübelgröße siehe Prüfbericht

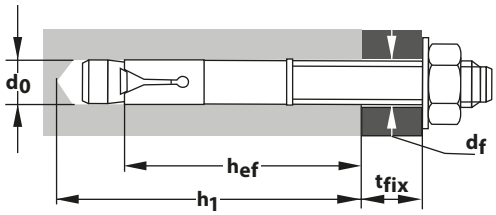
M8 - M16

ETA-13/0825
ETAG 001-01, Option 1

www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Bis zu 50 % höhere Haltewerte
- Bis zu 30 % geringere Achs- und Randabstände
- Universelle Anwendung in gerissenem und ungerissenem Beton
- Geeignet für Montagen im Innen- und Außenbereich durch witterungsbeständige Ausführung in Edelstahl A4
- Feuerwiderstandsklasse R120
- Bauaufsichtlich zugelassen
- Erdbebengeprüft C1 und C2



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübellänge	Antrieb	Bohrer-Ø	Bohrlochtiefe	Verankerungstiefe	Stärke Anbauteil	Drehmoment Anzug	Zulassung
	S-Fix Pro 1 Edelstahl A4		pro Pack	metrisch	mm		d_0 / d_f ø mm	h_1 mm	h_{ef} mm	t_{fix} mm	Tinst Nm	ETA
	040 171 071	M8 x 75/10	100x	M8	75	SW13	8 / 9	70	48	10	20	■
	040 171 081	M8 x 90/25	50x	M8	90	SW13	8 / 9	70	48	25	20	■
	040 171 101	M10 x 90/10	50x	M10	90	SW17	10 / 12	80	60	10	40	■
	040 171 111	M10 x 105/25	50x	M10	105	SW17	10 / 12	80	60	25	40	■
	040 171 121	M10 x 115/35	25x	M10	115	SW17	10 / 12	80	60	35	40	■
	040 171 141	M12 x 110/10	25x	M12	110	SW19	12 / 14	100	72	10	60	■
	040 171 151	M12 x 120/20	25x	M12	120	SW19	12 / 14	100	72	20	60	■
	040 171 171	M16 x 130/10	20x	M16	130	SW24	16 / 18	115	86	10	120	■
	040 171 181	M16 x 150/30	10x	M16	150	SW24	16 / 18	115	86	30	120	■

Baustoffe & Haltewerte



S-Fix Pro 1 Edelstahl A4	M8	M10	M12	M16
Effektive Verankerungstiefe	48 mm	60 mm	72 mm	86 mm
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss N_{zul}				
gerissener Beton C20/25	240 kg	430 kg	570 kg	1190 kg
ungerissener Beton C20/25	430 kg	760 kg	950 kg	1670 kg
Zulässige Querlast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{zul}				
Gerissener Beton C20/25	550 kg	1030 kg	1500 kg	2615 kg
Ungerissener Beton C20/25	650 kg	1030 kg	1500 kg	2800 kg
Zulässiges Biegemoment M_{zul}	13,2 Nm	26,9 Nm	46,7 Nm	118,7 Nm
Bauteilabmessungen und Monatgekennwerte				
Minimaler Achsabstand s_{min}	50 mm (Randabstand ≥ 50 mm)	55 mm (Randabstand ≥ 70 mm)	60 mm (Randabstand ≥ 80 mm)	70 mm (Randabstand ≥ 100 mm)
Minimaler Randabstand c_{min}	50 mm (Achsabstand ≥ 50 mm)	50 mm (Achsabstand ≥ 110 mm)	60 mm (Achsabstand ≥ 120 mm)	70 mm (Achsabstand ≥ 130 mm)
Mindestbauteildicke h_{min}	100 mm	120 mm	150 mm	170 mm
Bohrernenndurchmesser d_0	8 mm	10 mm	12 mm	16 mm
Bohrlochtiefe h_1 ≥	70 mm	80 mm	100 mm	115 mm
Durchgangsloch im anzuschliessendem Bauteil d_f ≤	9 mm	12 mm	14 mm	18 mm
Drehmoment beim Verankern T_{inst}	20 Nm	40 Nm	60 Nm	120 Nm

- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des S-Fix Pro 1 A4 zu beachten
- Es sind die Teilsicherheitswerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

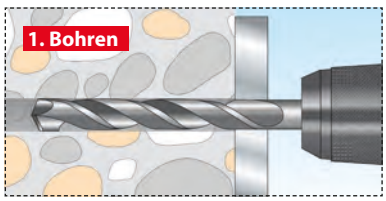
- Edelstahl A4 Bolzenanker mit langem Gewinde, Unterlegscheibe und Sechskantmutter
- Drehmomentkontrollierter Dübel
- Geringe Achs- und Randabstände für randnahe Befestigungen und kleine Ankerplatten
- Nur wenige Hammerschläge zum Setzen des Ankers notwendig
- Das erforderliche Drehmoment wird mit wenigen Umdrehungen erreicht

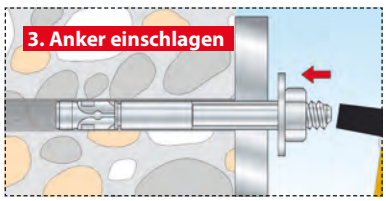


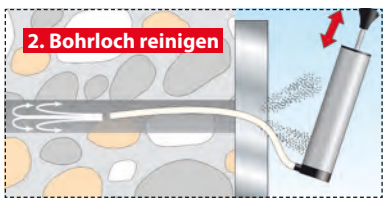


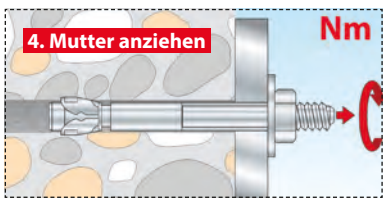
Verarbeitung & Montage

- Zugelassen für Montagen im Innen- und Außenbereich sowie in Feuchträumen
- Unbedingt vorgeschriebenes Drehmoment beachten
- Durchsteckmontage









Bolzenanker **Slim Fix**

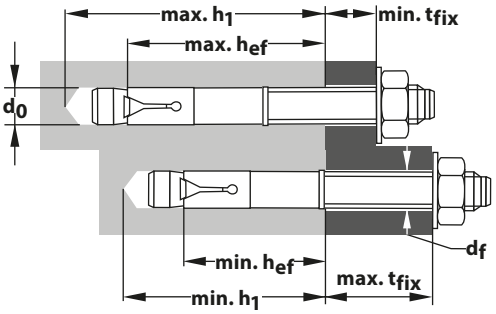


Eigenschaften

- Bauaufsichtlich zugelassen
- Einschlagschutz schützt das Gewinde
- Sofort belastbar
- Große Scheibe speziell für Holzkonstruktionen
- Zwei Verankerungstiefen

ETA-17/0830
ETAG 001-01, Option 7

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Dübel-Ø	Dübellänge	Werkzeug	Bohrer-Ø	Bohrlochtiefe	Verankerungstiefe	Stärke Anbauteil	Drehmoment Anzug	Zulassung
		Slim Fix	pro Pack	metrisch	mm	⬡	d_0 / d_f ø mm	h_1 max / min mm	h_{ef} max / min mm	t_{fix} min / max mm	T_{inst} Nm	ETA
	**080 101 33**	**M12 x 200/106+121**	25	M12	200	SW19	12 / 14	85 / 70	65 / 50	106 / 121	60	■
	080 101 34	**M12 x 240/146+161**	20	M12	240	SW19	12 / 14	85 / 70	65 / 50	146 / 161	60	■
	080 101 35	**M12 x 255/161+176**	20	M12	255	SW19	12 / 14	85 / 70	65 / 50	161 / 176	60	■
	080 101 36	**M12 x 280/186+201**	20	M12	280	SW19	12 / 14	85 / 70	65 / 50	186 / 201	60	■
	080 101 44	**M16 x 250/126+145**	10	M16	250	SW24	16 / 18	110 / 90	84 / 65	126 / 145	120	■
	080 101 45	**M16 x 280/156+175**	10	M16	280	SW24	16 / 18	110 / 90	84 / 65	156 / 175	120	■

Baustoffe & Haltewerte

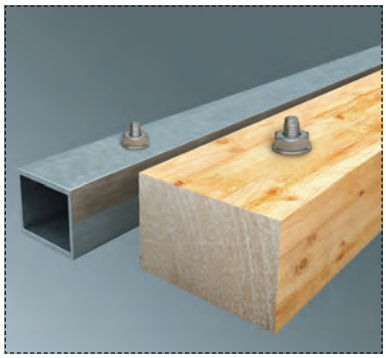


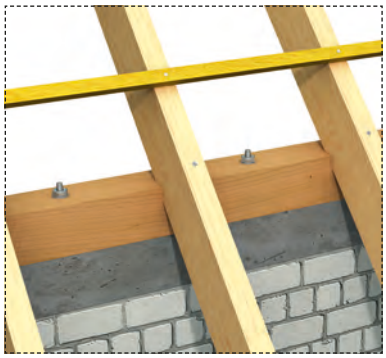
Slim-Fix	M12		M16	
	min	max	min	max
Effektive Verankerungstiefe	50 mm	65 mm	65 mm	84 mm
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss N_{zul}				
Ungerissener Beton C20/25	830 kg	1140 kg	1230 kg	1800 kg
Zulässige Querlast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{zul}				
Ungerissener Beton C20/25	1180 kg	1180 kg	2190 kg	2190 kg
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte				
Minimaler Achsabstand s_{min}	70 mm	70 mm	90 mm	90 mm
Minimaler Randabstand c_{min}	70 mm	70 mm	90 mm	90 mm
Mindestbauteildicke h_{min}	100 mm	130 mm	130 mm	168 mm
Bohrernenndurchmesser d_0	12 mm	12 mm	16 mm	16 mm
Bohrlochtiefe $h_1 \geq$	70 mm	85 mm	90 mm	110 mm
Durchgangsloch im anzuschliessendem Bauteil $d_f \leq$	14 mm	14 mm	18 mm	18 mm
Drehmoment beim Verankern T_{inst}	60 Nm	60 Nm	120 Nm	120 Nm

- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Slim Fix zu beachten
- Es sind die Teilsicherheitswerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

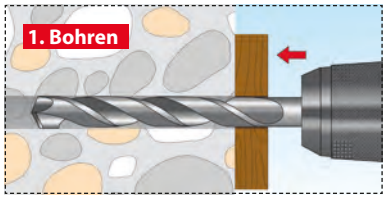
- Galvanisch verzinkter Bolzenanker mit langem Gewinde, großer Unterlegscheibe und Sechskantmutter
- Zweite Verankerungstiefe ermöglicht die Befestigung unterschiedlichster Anbauteilstärken
- Große Unterlegscheibe DIN 440 (großer Außendurchmesser)
- Drehmomentkontrollierter Dübel
- Geringe Achs- und Randabstände für randnahe Befestigungen

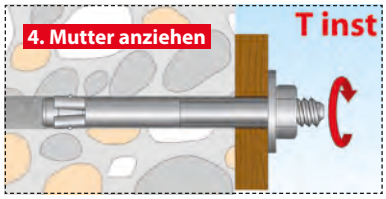


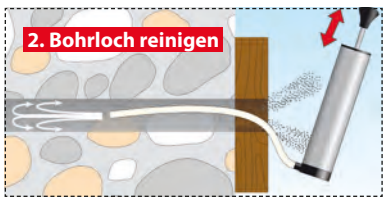


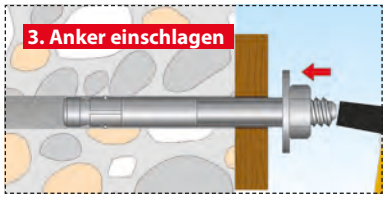
Verarbeitung & Montage

- Nur in trockenen Innenräumen verwenden
- Unbedingt auf vorgeschriebenes Drehmoment achten
- Durchsteckmontage









Schraubanker **Sumo Max 1 KB, SK, KB-U**


KB


SK


KB-U

www.YouTube.com/toxgermany

www.YouTube.com/toxgermany

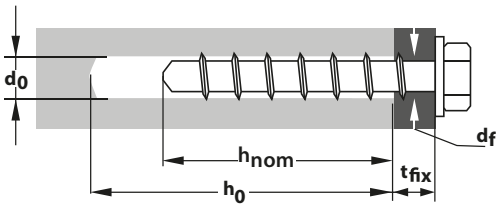
www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Verschiedene Einschraubtiefen und somit verschiedene Klemmstärken zugelassen
- Einfache und schnelle Montage
- Feuerwiderstandsklasse R120
- Für temporäre Befestigungen geeignet, da demontierbar
- Geringe Achs- und Randabstände
- Bauaufsichtlich zugelassen für gerissenen und ungerissenen Beton
- Adjustiermöglichkeit bei der Befestigung von Geländerpfosten
- Erdbebengeprüft C1, C2
- Auch geeignet für Vollstein mit dichtem Gefüge

ETA-22/0332
EAD 330232-01-0601

Feuerwiderstandsklasse R120
Dübelgröße siehe Prüfbericht



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübellänge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Setztiefe-tiefe	Min. Bohrlochtiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Sumo Max 1 KB vz.		pro Pack	ø	mm		d_0 / d_f ø mm	h_{nom} mm	h_0 ≥ mm	t_{fix} ≥ mm	ETA
	041 101 221	8 x 70	50	8	70	13	8 / 12	45 / 55 / 65	55 / 65 / 75	25 / 15 / 5	■
	041 101 241	8 x 100	50	8	100	13	8 / 12	45 / 55 / 65	55 / 65 / 75	55 / 45 / 35	■
	041 101 261	8 x 140	50	8	140	13	8 / 12	45 / 55 / 65	55 / 65 / 75	95 / 85 / 75	■
	041 101 281	10 x 80	50	10	80	15	10 / 14	55 / 75 / -	65 / 85 / -	25 / 5 / -	■
	041 101 321	10 x 100	25	10	100	15	10 / 14	55 / 75 / 85	65 / 85 / 95	45 / 25 / 15	■
	041 101 341	10 x 120	25	10	120	15	10 / 14	55 / 75 / 85	65 / 85 / 95	65 / 45 / 35	■
	041 101 351	10 x 140	25	10	140	15	10 / 14	55 / 75 / 85	65 / 85 / 95	85 / 65 / 55	■
	041 101 361	12 x 80	25	12	80	17	12 / 16	65 / - / -	75 / - / -	15 / - / -	■
	041 101 381	12 x 110	25	12	110	17	12 / 16	65 / 85 / 100	75 / 95 / 110	45 / 25 / 10	■

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübellänge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Verankerungs-tiefe	Min. Bohrlochtiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Sumo Max 1 SK vz.		pro Pack	ø	mm		d_0 / d_f ø mm	h_{nom} mm	h_0 ≥ mm	t_{fix} ≥ mm	ETA
	041 101 431	8 x 80	50	8	80	TX40	8 / 12	45 / 55 / 65	55 / 65 / 75	35 / 25 / 15	■
	041 101 491	10 x 90	50	10	90	TX50	10 / 14	55 / 75 / 85	65 / 85 / 95	35 / 15 / 5	■

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübellänge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Verankerungs-tiefe	Min. Bohrlochtiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Sumo Max 1 KB-U vz.		pro Pack	ø	mm		d_0 / d_f ø mm	h_{nom} mm	h_0 ≥ mm	t_{fix} ≥ mm	ETA
	041 101 911	10 x 200	25	10	200	15	10 / 14	55 / 75 / 85	65 / 85 / 95	145 / 125 / 115	■
	041 101 931	10 x 240	25	10	240	15	10 / 14	55 / 75 / 85	65 / 85 / 95	185 / 165 / 155	■
	041 101 951	10 x 280	25	10	280	15	10 / 14	55 / 75 / 85	65 / 85 / 95	225 / 205 / 195	■
	041 101 971	10 x 320	25	10	320	15	10 / 14	55 / 75 / 85	65 / 85 / 95	265 / 245 / 235	■

Baustoffe & Haltewerte



Schraubanker Sumo Max 1 in Beton	Ø 8 mm	Ø 10 mm	Ø 12 mm
Verankerungstiefe h_{ef}	35 mm / 43 mm / 52 mm	43 mm / 60 mm / 68 mm	50 mm / 67 mm / 80 mm
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss N_{Zul}			
Gerissener Beton C20/25	240 kg / 430 kg / 570 kg	430 kg / 760 kg / 920 kg	570 kg / 900 kg / 1170 kg
Ungerissener Beton C20/25	360 kg / 570 kg / 760 kg	570 kg / 950 kg / 1240 kg	760 kg / 1280 kg / 1680 kg
Zulässige Querlast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{Zul}			
Gerissener Beton C20/25	340 kg / 460 kg / 610 kg	460 kg / 1520 kg / 1840 kg	1160 kg / 1800 kg / 2350 kg
Ungerissener Beton C20/25	490 kg / 660 kg / 880 kg	660 kg / 1940 kg / 1940 kg	1660 kg / 2400 kg / 2400 kg
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte			
Minimaler Achsabstand s_{min}	40 mm / 50 mm / 50 mm	50 mm / 50 mm / 50 mm	50 mm / 50 mm / 70 mm
Minimaler Randabstand c_{min}	40 mm / 50 mm / 50 mm	50 mm / 50 mm / 50 mm	50 mm / 50 mm / 70 mm
Mindestbauteildicke h_{min}	100 mm / 100 mm / 120 mm	100 mm / 130 mm / 130 mm	120 mm / 130 mm / 150 mm
Bohrernenndurchmesser d_0	8 mm	10 mm	12 mm
Bohrlochtiefe h_0	55 mm / 65 mm / 75 mm	65 mm / 85 mm / 95 mm	75 mm / 95 mm / 110 mm
Durchgangsloch im anzuschliessendem Bauteil $d_f \leq$	12 mm	14 mm	16 mm
Max. Drehmoment bei Montage (Tangential schlagschraubbar)	300 Nm	400 Nm	650 Nm

- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Sumo Max 1 zu beachten
- Es sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

Varianten

- **KB:** Ausführung mit Sechskantkopf und angepresster Unterlegscheibe für z.B. Metallkonsolen, Regalsysteme, Geländer
- **SK:** Ausführung mit Senkkopf für z.B. die flächenbündige Montage von Geländern und Handläufen
- **KB-U:** Ausführung mit Senchskantkopf und U-Scheibe für die Befestigung von Holzanbauteilen



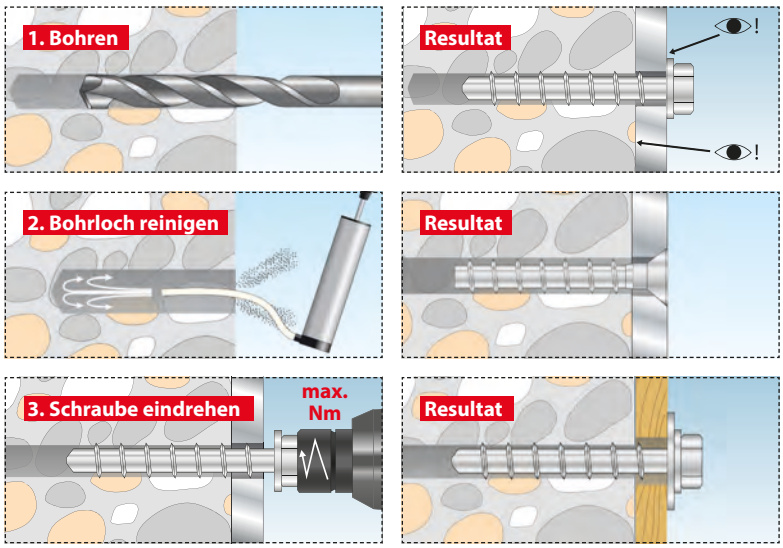


Besonderheit:

- Bei Verwendung eines Saugbohrers kann die Bohrloch-reinigung entfallen
- Adjustierbarkeit: Um eventuelle Unebenheiten zwischen Anbauteil und Befestigungsgrund auszugleichen, darf der Schraubanker zweimal 10 mm zurückgeschraubt und wieder eingedreht werden

Verarbeitung & Montage

- Bohrloch erstellen
- Bohrloch reinigen. Bei Verwendung eines Saugbohrers kann die Bohrlochreinigung entfallen
- Schraube vollständig eindrehen, bis das Anbauteil vollständig anliegt und ein Weiterdrehen der Schraube nicht mehr möglich ist
- Verarbeitung mit Tangential-Schlagschrauber (mit Schlagschrauber tauglicher Nuss) oder mit einer Ratsche
- Der Dübelkopf muss ohne Beschädigung vollständig am Anbauteil anliegen
- Durchsteckmontage



Schraubanker **Sumo Max 1 FK, AG, IM**



www.YouTube.com/toxgermany

www.YouTube.com/toxgermany

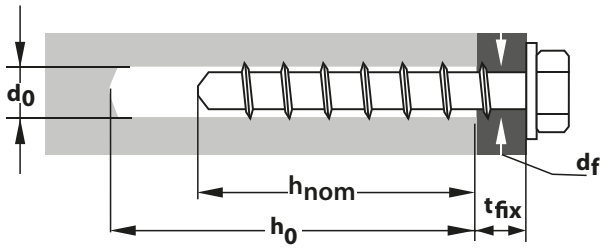
www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Verschiedene Einschraubtiefen und somit verschiedene Klemmstärken zugelassen
- Einfache und schnelle Montage
- Feuerwiderstandsklasse R120
- Bauaufsichtlich zugelassen als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen
- Sofort belastbar
- Für Hohlraumdeckenplatten zugelassen

ETA-22/0331
EAD 330747-00-0601

Feuerwiderstandsklasse R120
Dübelgröße siehe Prüfbericht



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübellänge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Setztiefe	Min. Bohrlochtiefe	Stärke Anbauteil	Drehmoment	Zulassung
		Sumo Max 1 FK	pro Pack	ø	mm		d_0 / d_f ø mm	h_{nom} mm	h_0 ≥ mm	t_{fix} ≥ mm	T_{inst} ≤ Nm	ETA
	041 101 651	6 x 40	100	6	40	TX30	6 / 8	35 / - / -	40 / - / -	5 / - / -	-	■
	041 101 661	6 x 50	100	6	50	TX30	6 / 8	35 / 40 / -	40 / 45 / -	15 / 10 / -	-	■

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübellänge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Setztiefe	Min. Bohrlochtiefe	Stärke Anbauteil	Drehmoment	Zulassung
		Sumo Max 1 AG	pro Pack	ø	mm		d_0 / d_f ø mm	h_{nom} mm	h_0 ≥ mm	t_{fix} ≥ mm	T_{inst} ≤ Nm	ETA
	041 101 801	6 x 35 M8/16	100	6	35	SW10	6 / 8	35 / - / -	40 / - / -	- / - / -	10	■
	041 101 811	6 x 55 M8/16	100	6	55	SW10	6 / 8	35 / 40 / 55	40 / 45 / 60	20 / 15 / -	10	■

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübellänge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Setztiefe	Min. Bohrlochtiefe	Stärke Anbauteil	Drehmoment	Zulassung
		Sumo Max 1 IM	pro Pack	ø	mm		d_0 / d_f ø mm	h_{nom} mm	h_0 ≥ mm	t_{fix} ≥ mm	T_{inst} ≤ Nm	ETA
	041 101 701	6x35 M8/M10	50	6	35	SW13	6 / -	35	40	-	-	■

Baustoffe & Haltewerte



Schraubanker Sumo Max 1 in Beton	Ø 6 mm
Verankerungstiefe h_{ef}	35 mm / 55 mm
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss NZ_{ul}	
Gerissener Beton C20/25	140 kg / 360 kg
Ungerissener Beton C20/25	140 kg / 360 kg
Zulässige Querlast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{Zul}	
Gerissener Beton C20/25	240 kg / 400 kg
Ungerissener Beton C20/25	340 kg / 400 kg
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte	
Minimaler Achsabstand s_{min}	35 mm / 40 mm
Minimaler Randabstand c_{min}	35 mm / 40 mm
Mindestbauteildicke h_{min}	80 mm / 100 mm
Bohrernenndurchmesser d_0	6 mm / 6 mm
Bohrlochtiefe h_0	40 mm / 60 mm
Durchgangsloch im anzuschließendem Bauteil $d_f \leq$	8 mm / 8 mm
Max. Drehmoment bei Montage (Tangential schlagschraubbar)	160 Nm / 160 Nm

- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Sumo Max 1 zu beachten
- Es sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

Varianten:

- **FK:** Ausführung mit Flachkopf. Ideal für die Befestigung von z.B. Kabelkanälen, Deckenabhängern, dünnen Profilen usw.
- **AG:** Ausführung mit Anschlussgewinde. Ideal für die Befestigung von z.B. Rohrschellen
- **IM:** Ausführung mit Innengewinde. Ideal für die Befestigung von z.B. abgehängten Rohren

Besonderheit:

- Auch für Befestigung in Hohldeckenplatten zugelassen
- Bei Verwendung eines Saugbohrers kann die Bohrlochreinigung entfallen

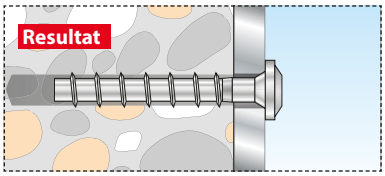




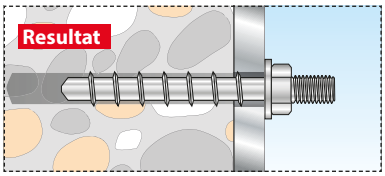
Verarbeitung & Montage

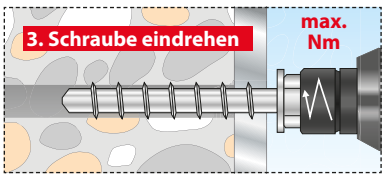
- Bohrloch erstellen
- Bohrloch reinigen. Bei Verwendung eines Saugbohrers kann die Bohrlochreinigung entfallen
- Schraube vollständig eindrehen, bis das Anbauteil vollständig anliegt und ein Weiterdrehen der Schraube nicht mehr möglich ist
- Verarbeitung mit Tangential-Schlagschrauber (mit Schlagschrauber tauglicher Nuss) oder mit einer Ratsche
- Der Dübelkopf muss ohne Beschädigung vollständig am Anbauteil anliegen

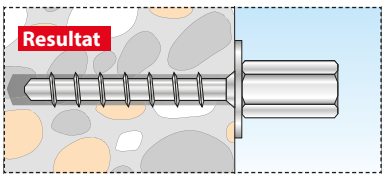












Schraubanker **Sumo Max 1 KB, SK, AG-1**

INOX A4



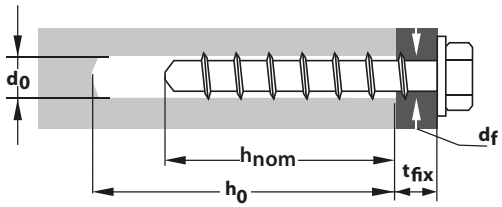
Eigenschaften

- Aus nicht rostendem Stahl A4
- Drei mögliche Verankerungstiefen
- Einfache und schnelle Montage
- Feuerwiderstandklasse R120
- Für temporäre Befestigungen geeignet, da demontierbar
- Geringe Achs- und Randabstände
- Bauaufsichtlich zugelassen für gerissenen und ungerissenen Beton
- Adjustiermöglichkeit bei der Befestigung von Geländerpfosten
- Sofort belastbar
- Erdbebengeprüft C1
- Geeignet für Naturstein mit dichtem Gefüge

CE ETA-22/0520 EAD 330232-01-0601 1)

CE ETA-22/0332 EAD 330232-01-0601 2)

Feuerwiderstandsklasse R120
Dübelgröße siehe Prüfbericht



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübellänge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Setztiefe-tiefe	Min. Bohrlochtiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Sumo Max 1 KB A4		pro Pack	ø	mm		d_0 / d_f ø mm	h_{nom} mm	h_0 ≥ mm	t_{fix} ≥ mm	ETA
	041 171 231	8 x 80	50	8	80	SW13	8 / 12	45 / 55 / 65	55 / 65 / 75	35 / 25 / 15	■ 1)
	041 171 291	10 x 90	50	10	90	SW15	10 / 14	55 / 75 / 85	65 / 85 / 95	35 / 15 / 5	■ 1)

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübellänge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Verankerungs-tiefe	Min. Bohrlochtiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Sumo Max 1 SK A4		pro Pack	ø	mm		d_0 / d_f ø mm	h_{nom} mm	h_0 ≥ mm	t_{fix} ≥ mm	ETA
	041 171 431	8 x 80	50	8	80	TX40	8 / 12	45 / 55 / 65	55 / 65 / 75	35 / 25 / 15	■ 1)
	041 171 491	10 x 90	50	10	90	TX50	10 / 14	55 / 75 / 85	65 / 85 / 95	35 / 15 / 5	■ 1)

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Anker	Dübel	Dübellänge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Setztiefe	Min. Bohrlochtiefe	Stärke Anbauteil	Dreh-moment	Zu-lassung
	Sumo Max 1 AG-1 A4		pro Pack	ø	mm		d_0 / d_f ø mm	h_{nom} mm	h_0 ≥ mm	t_{fix} ≥ mm	T_{inst} ≤ Nm	ETA
	041 171 541	8x105 M10/30	50	8	105	SW7	8 / 12	45 / 55 / 65	55 / 65 / 75	40 / 30 / 20	20	■ 2)
	041 171 551	10x140 M12/35	50	10	140	SW9	10 / 14	55 / 75 / 85	65 / 85 / 95	63 / 43 / 33	40	■ 2)

Baustoffe & Haltewerte



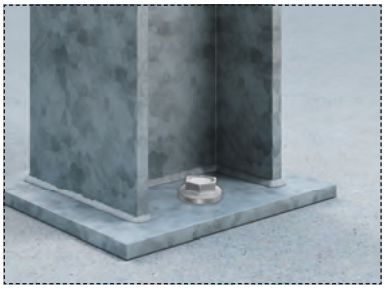
Schraubanker Sumo Max 1 A4 in Beton	Ø 8 mm			Ø 10 mm		
Verankerungstiefe h_{ef}	35 mm /	43 mm	/ 52 mm	43 mm /	60 mm	/ 68 mm
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss N_{Zul}						
Gerissener Beton C20/25	140 kg /	260 kg	/ 380 kg	290 kg /	620 kg	/ 810 kg
Ungerissener Beton C20/25	420 kg /	570 kg	/ 800 kg	520 kg /	900 kg	/ 1190 kg
Zulässige Querlast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{Zul}						
Gerissener Beton C20/25	620 kg /	770 kg	/ 970 kg	1040 kg /	1760 kg	/ 1940 kg
Ungerissener Beton C20/25	770 kg /	770 kg	/ 970 kg	1290 kg /	1940 kg	/ 1940 kg
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte						
Minimaler Achsabstand s_{min}		35 mm			40 mm	
Minimaler Randabstand c_{min}		35 mm			40 mm	
Mindestbauteildicke h_{min}	80 mm /	100 mm	/ 120 mm	100 mm /	130 mm	/ 130 mm
Bohrernenndurchmesser d_0		8 mm			10 mm	
Bohrlochtiefe h_0	55 mm /	65 mm	/ 75 mm	65 mm /	85 mm	/ 95 mm
Durchgangsloch im anzuschliessendem Bauteil $d_f \leq$		12 mm			14 mm	
Max. Drehmoment bei Montage (Tangential schlagschraubbar)		300 Nm			450 Nm	

- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Schraubankers Sumo Max 1 A4 zu beachten
- Es sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

Varianten

- **KB:** Ausführung mit Sechskantkopf und angepresster Unterlegscheibe für z.B. Metallkonsolen, Regalsystemen, Geländer
- **SK:** Ausführung mit Senkkopf für z.b. die flächenbündige Montage von Geländern und Handläufen
- **AG-1:** Ausführung mit Anschlussgewinde für z.B. Metallkonsolen und Regalsysteme





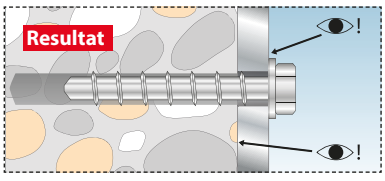
Besonderheit:

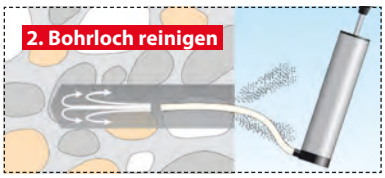
- Bei Verwendung eines Saugbohrers kann die Bohrlochreinigung entfallen
- Adjustierbarkeit: Um eventuelle Unebenheiten zwischen Anbauteil und Befestigungsgrund auszugleichen, darf der Schraubanker zwei mal 10 mm zurückgeschraubt und wieder eingedreht werden

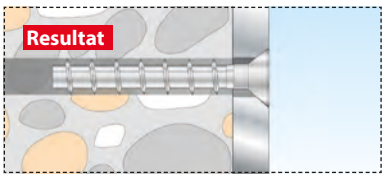
Verarbeitung & Montage

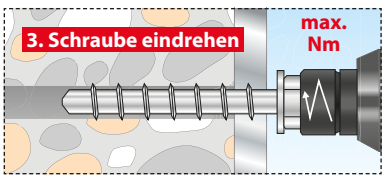
- Bohrloch erstellen
- Bohrloch reinigen. Bei Verwendung eines Saugbohrers kann die Bohrlochreinigung entfallen
- Schraube vollständig eindrehen, bis das Anbauteil vollständig anliegt und ein Weiterdrehen der Schraube nicht mehr möglich ist
- Verarbeitung mit Tangential-Schlagschrauber (mit Schlagschrauber tauglicher Nuss) oder mit einer Ratsche
- Der Dübelkopf muss ohne Beschädigung vollständig am Anbauteil anliegen
- Durchsteckmontage

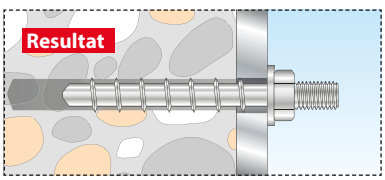












Deckennagel **Top**

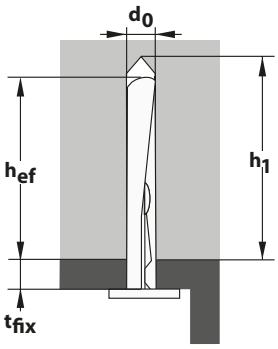


Eigenschaften

- Geringe Bohrlochtiefe
- Schnelle und sichere Montage ohne Spezialwerkzeug
- Einschlagsperre verhindert vorzeitige Spreizung
- Feuerwiderstandsklasse R120
- Bauaufsichtlich zugelassen

Feuerwiderstandsklasse R120
Dübelgröße siehe Prüfbericht

ETA-18/0195
ETAG 001-06



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Top		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	088 102 01	6/35	100x	-	6	40	-	6	40	32	5,0	■
	088 102 06	6/65	100x	-	6	70	-	6	40	32	35,0	■
	Top		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	088 702 011	6/35	6x	-	6	40	-	6	40	32	5,0	-
	088 702 061	6/65	4x	-	6	70	-	6	40	32	35,0	-

Baustoffe & Haltewerte



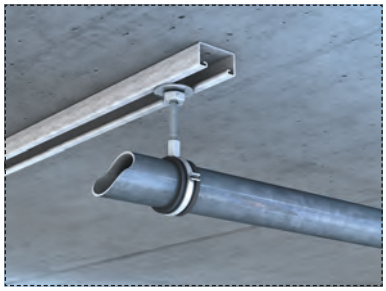
Top	6/35	6/65
Effektive Verankerungstiefe	32 mm	32 mm
Zulässige Last eines Einzeldübels ohne Randeinfluss F_{zul}		
Gerissener und ungerissener Beton C20/25	120 kg	120 kg
Zulässiges Biegemoment M_{Zul}	3,1 Nm	3,1 Nm
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte		
Minimaler Achsabstand s_{min}	200 mm	200 mm
Minimaler Randabstand c_{min}	150 mm	150 mm
Mindestbauteildicke h_{min}	80 mm	80 mm
Bohrernenndurchmesser d_0	6 mm	6 mm
Bohrlochtiefe $h_1 \geq$	40 mm	40 mm

- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Top zu beachten
- Es sind die Teilsicherheitswerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

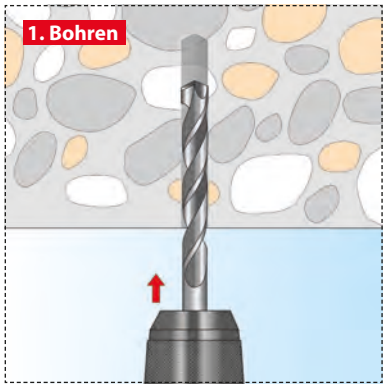
- Montagefertiger Schlaganker aus galvanisch verzinktem Stahl, Dübelschaft mit Lochscheibe Ø 15 mm, Dicke 2,5 mm und Spreizkeil
- Feuerwiderstandsklasse R120

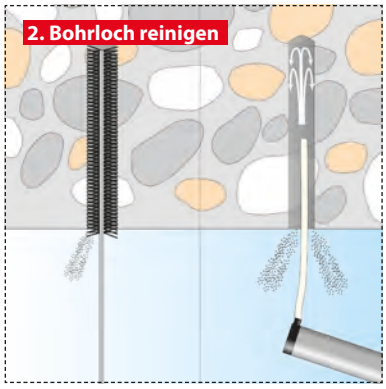


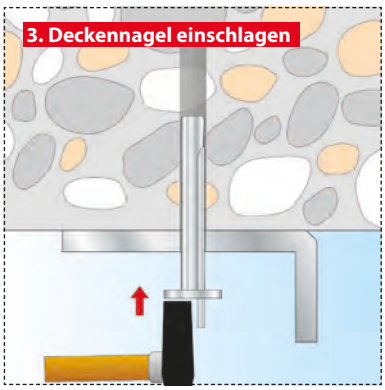


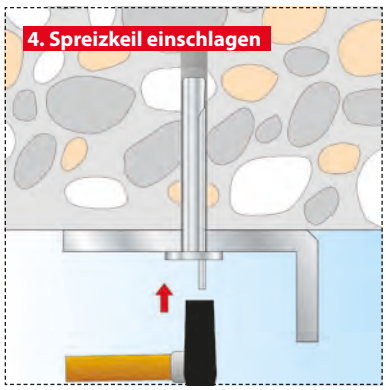
Verarbeitung & Montage

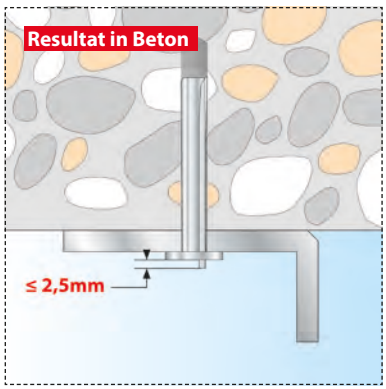
- Nur in trockenen Innenräumen verwenden
- Für Mehrfachbefestigungen, auch in der Zugzone
- Beim Eintreiben des Deckennagels in das Bohrloch nicht auf den Spreizkeil schlagen
- Nur druckfeste Anbauteile verwenden
- Der Keil muss gerade eingeschlagen werden
- Durchsteckmontage











Einschlaganker **Impact**

INOX A4

Feuerwiderstandsklasse R120
Dübelgröße siehe Prüfbericht

M8 - M20

ETA-05/0139
ETAG 001-01, Option 7
(1)

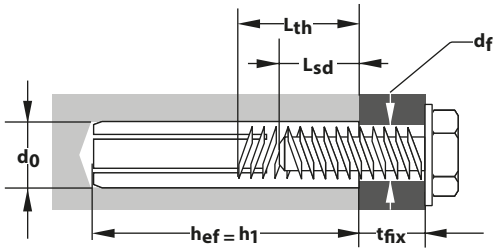
ETA-08/0345
ETAG 001-06
(2)

www.YouTube.com/toxgermany



Eigenschaften

- Anbauteil ist lös- und anziehbar ohne den Dübel zu lösen
- Einfache und sichere Montage mit Setzwerkzeug
- Geringer Bohrdurchmesser und kurze Verankerungstiefe
- Feuerwiderstandsklasse R120
- Bauaufsichtlich zugelassen
- Hohe Haltewerte



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel	Dübel-länge	Gewinde-länge	Bohrer-Ø	Min. Einschraub-tiefe	Bohrloch-/ Veranker-ungstiefe	Dreh-moment Anzug	Zulassung
	Impact		pro Pack	pro Pack	metrisch	mm	Lth mm	d0 / df ø mm	Lsd ≥ mm	hef = h1 mm	Tinst Nm	ETA
	029 100 03	M6 x 30	100x	-	M6	30	13	8 / 7	7	30	4	■ (1+2)
	029 100 04	M8 x 30	100x	-	M8	30	13	10 / 9	9	30	8	■ (1+2)
	029 100 05	M10 x 40	50x	-	M10	40	15	12 / 12	11	40	15	■ (1+2)
	029 100 06	M12 x 50	50x	-	M12	50	18	15 / 14	13	50	35	■ (1+2)
	029 100 07	M16 x 65	25x	-	M16	65	23	20 / 18	18	65	60	■ (1)
	Impact Edelstahl A4		pro Pack	pro Pack	metrisch	mm	Lth mm	d0 / df ø mm	Lsd ≥ mm	hef = h1 mm	Tinst Nm	ETA
	029 170 03	M6 x 30	100x	-	M6	30	13	8 / 7	7	30	4	■ (1+2)
	029 170 04	M8 x 30	100x	-	M8	30	13	10 / 9	9	30	8	■ (1+2)
	029 170 05	M10 x 40	50x	-	M10	40	15	12 / 12	11	40	15	■ (1+2)
	029 170 06	M12 x 50	50x	-	M12	50	18	15 / 14	13	50	35	■ (1+2)
	029 170 07	M16 x 65	25x	-	M16	65	23	20 / 18	18	65	60	■ (1)

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Passend zu	Dübel	Dübel-länge	Zulassung
	Impact Tool		pro Pack	Impact	metrisch	mm	ETA
	029 000 93	SW6	1x	M6	-	-	■
	029 000 94	SW8	1x	M8	-	-	■
	029 000 95	SW10	1x	M10	-	-	■
	029 000 96	SW12	1x	M12	-	-	■
	029 000 97	SW16	1x	M16	-	-	■

Baustoffe & Haltewerte

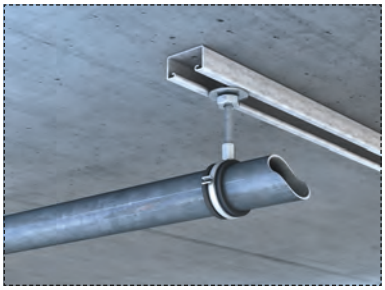


Nach ETA-05/0139	Stahl verzinkt					Edelstahl				
Impact	**M6 x30**	**M8 x30**	**M10 x40**	**M12 x50**	**M16 x65**	**M6 x30**	**M8 x30**	**M10 x40**	**M12 x50**	**M16 x65**
Effektive Verankerungstiefe	30 mm	30 mm	40 mm	50 mm	65 mm	30 mm	30 mm	40 mm	50 mm	65 mm
Zulässige Zuglast N_{zul} (Schraube 5.6 bis 8.8)										
Ungerissener Beton C20/25	320 kg	320 kg	490 kg	690 kg	1020 kg	390 kg	390 kg	590 kg	850 kg	1230 kg
Zulässige Querlast V_{zul}										
Ungerissener Beton C20/25										
Schraube 5.6	210 kg	390 kg	410 kg	900 kg	1680 kg					
Schraube 5.8	290 kg	390 kg	410 kg	1210 kg	1800 kg					
Schraube 8.8	290 kg	390 kg	410 kg	1230 kg	1800 kg					
Schraube Edelstahl A4						320 kg	460 kg	600 kg	1150 kg	1920 kg
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte										
Minimaler Achsabstand s_{min}	55 mm	60 mm	100 mm	120 mm	150 mm	50 mm	80 mm	100 mm	120 mm	150 mm
Minimaler Randabstand c_{min}	95 mm	95 mm	135 mm	165 mm	200 mm	80 mm	95 mm	135 mm	165 mm	200 mm
Mindestbauteildicke h_{min}	100 mm	100 mm	120 mm	130 mm	160 mm	100 mm	100 mm	130 mm	140 mm	160 mm
Bohrernenndurchmesser d_0	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	20 mm	8 mm	10 mm	12 mm	15 mm	20 mm
Bohrlochtiefe $h_1 \geq$	30 mm	30 mm	40 mm	50 mm	65 mm	30 mm	30 mm	40 mm	50 mm	65 mm
Durchgangsloch im anzuschl. Bauteil $d_f \leq$	7 mm	9 mm	12 mm	14 mm	18 mm	7 mm	9 mm	12 mm	14 mm	18 mm
Drehmoment beim Verankern T_{inst}	4 Nm	8 Nm	15 Nm	35 Nm	60 Nm	4 Nm	8 Nm	15 Nm	35 Nm	60 Nm

- Bei der Bemessung sind die gesamten Leistungserklärungen des Impact zu beachten
- Es sind die Teilsicherheitswerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

- Impact, verzinkt: galvanisch verzinkt, Innengewinde mit eingebautem Spreizsegment
- Impact, A4: rostfreier Edelstahl, Innengewinde mit eingebautem Spreizsegment
- Für oberflächenbündige Befestigungen
- Alle Dübel auch mit Gewindestangen verwendbar
- Ab Größe ≥ M8 für Sprinkleranlagen zugelassen
- Impact Tool: Setzwerkzeug zur professionellen, sicheren Montage





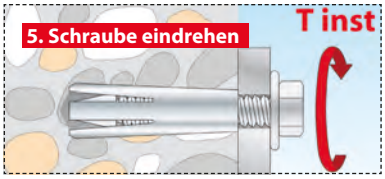
Verarbeitung & Montage

- Die Bohrlochtiefe ist einzuhalten
- Die Schraubenlänge ist entsprechend der Mindest-einschraubtiefe und der Anbauteildicke t_{fix} festzulegen
- Der Impact aus galvanisch verzinktem Stahl darf nur in trockenen Innenräumen verwendet werden
- Der Impact A4 aus nicht rostendem Stahl darf in trockenen Innenräumen, Feuchträumen, im Außenbereich, einschließlich Industrie-Atmosphäre und Meeresnähe, verwendet werden
- Für die Verwendung als Mehrfachbefestigung von nichttragenden Systemen in gerissenem und ungerissenem Beton
- Für Abstandsmontagen in Kombination mit Gewindestangen
- Vorsteckmontage
- Für fachgerechte Montagen ist das Setzwerkzeug Impact Tool zu verwenden











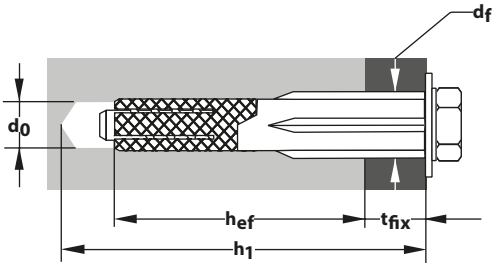
Metrischer Langdübel **Control**



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Optische Spreizkontrolle ersetzt Drehmomentschlüssel
- Hält in fast allen Baustoffen
- Gleichmäßige Spreizung durch innenliegenden Konus
- Hohe Haltewerte (metallische Kraftübertragung)



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Antrieb	Dübellänge	Gewinde	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Min. Verankerungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Control		pro Pack	pro Pack	SW	mm	metrisch	d_0 / d_f ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	030 101 621	12/60	25x	-	17	60	M10	12/13	70	50 { - }	10 { - }	-
	030 101 631	12/80	25x	-	17	80	M10	12/13	90	50 { - }	30 { - }	-
	030 101 641	12/100	25x	-	17	100	M10	12/13	110	50 {90}	50 {10}	-
	030 101 651	12/120	25x	-	17	120	M10	12/13	130	50 {90}	70 {30}	-
	030 101 661	12/140	25x	-	17	140	M10	12/13	150	50 {90}	90 {50}	-
	030 101 671	12/160	25x	-	17	160	M10	12/13	170	50 {90}	110 {70}	-
	Control		pro Pack	pro Pack	SW	mm	metrisch	d_0 / d_f ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	030 701 621	12/60	2x	-	17	60	M10	12/13	70	50 { - }	10 { - }	-
	030 701 631	12/80	2x	-	17	80	M10	12/13	90	50 { - }	30 { - }	-
	030 701 641	12/100	2x	-	17	100	M10	12/13	110	50 {90}	50 {10}	-
	030 701 651	12/120	2x	-	17	120	M10	12/13	130	50 {90}	70 {30}	-

{ } Porenbeton

Baustoffe & Haltewerte

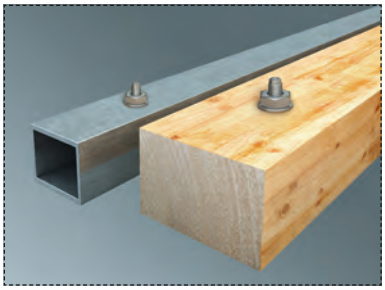


Control	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Ø 12 mm	300 kg	300 kg	100 kg	100 kg	50 kg	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren muss dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

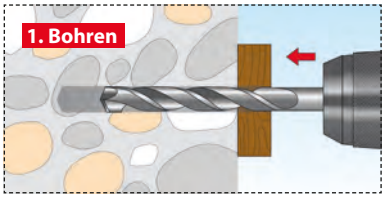
- 4-fach geteilter Spreizköper aus Metall
- Großflächige Unterlegscheibe Ø 24 mm
- Sechskantschraube Festigkeitsklasse 8.8, galvanisch verzinkt mit Kunststoffhülse

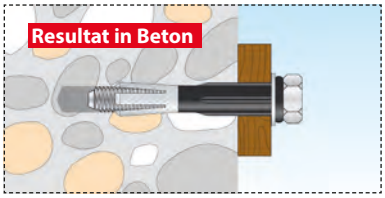




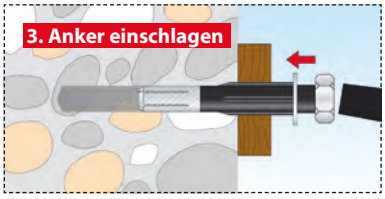
Verarbeitung & Montage

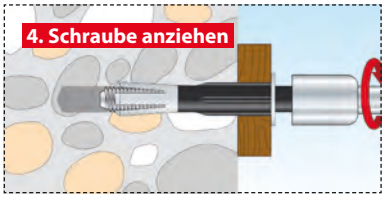
- Die maximale Spreizung in den verschiedenen Baustoffen ist erreicht, wenn der überstehende Bund an dem Setzmarkierungsring zusammengequetscht ist
- Hält in Beton und Vollstein durch Spreizung
- Hält in Lochstein und Porenbeton (Gasbeton) durch Spreizung und Formschluss
- Durchsteckmontage









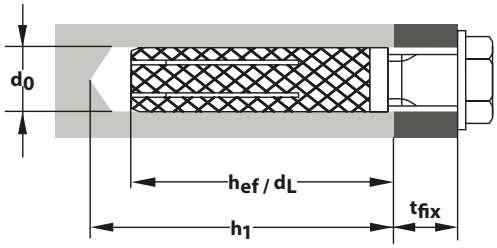


Messing-Spreizdübel **Metrix**



Eigenschaften

- Anbauteil ist lös- und anziehbar ohne den Dübel zu lösen
- Kein Setzwerkzeug erforderlich
- Korrosionsbeständige Befestigung im Innen- und Außenbereich
- Preiswerte Befestigung



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel	Dübel-länge	Schrauben-länge	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Metrix		pro Pack	pro Pack	metrisch	mm	$L_S = d_L + t_{fix}$ mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	$h_{ef} = d_L$ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	026 100 031	M6 x 22	100x	-	M6	22	22 + t_{fix}	8	35	22	-	-
	026 100 131	M6 x 22	25x	-	M6	22	22 + t_{fix}	8	35	22	-	-
	026 100 041	M8 x 28	50x	-	M8	28	28 + t_{fix}	10	40	28	-	-
	026 100 141	M8 x 28	25x	-	M8	28	28 + t_{fix}	10	40	28	-	-
	026 100 051	M10 x 32	50x	-	M10	32	32 + t_{fix}	12	45	32	-	-
	026 100 151	M10 x 32	25x	-	M10	32	32 + t_{fix}	12	45	32	-	-
	026 100 061	M12 x 37	25x	-	M12	37	37 + t_{fix}	16	50	37	-	-
	026 100 081	M16 x 43	15x	-	M16	43	43 + t_{fix}	20	55	43	-	-
	Metrix		pro Pack	pro Pack	metrisch	mm	$L_S = d_L + t_{fix}$ mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	$h_{ef} = d_L$ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	026 700 021	M5 x 18	8x	-	M5	18	18 + t_{fix}	6	30	18	-	-
	026 700 031	M6 x 22	8x	-	M6	22	22 + t_{fix}	8	35	22	-	-
	026 700 041	M8 x 28	6x	-	M8	28	28 + t_{fix}	10	40	28	-	-
	026 700 051	M10 x 32	4x	-	M10	32	32 + t_{fix}	12	45	32	-	-

Baustoffe & Haltewerte



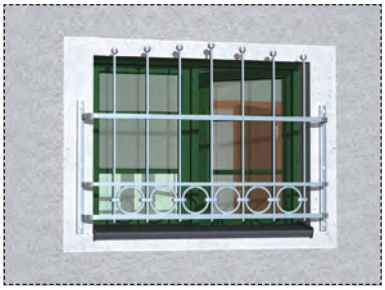
Metrix	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12 / KS 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
M5 x 18	40 kg	35 kg	-	-	-	-	-
M6 x 22	65 kg	55 kg	-	-	-	-	-
M8 x 28	110 kg	90 kg	-	-	-	-	-
M10 x 32	160 kg	130 kg	-	-	-	-	-
M12 x 37	220 kg	160 kg	-	-	-	-	-
M14 x 40	270 kg	190 kg	-	-	-	-	-
M16 x 43	330 kg	230 kg	-	-	-	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

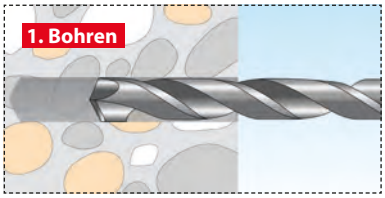
- Mehrfach geteilter Innengewindedübel aus Messing
- Speziell gerändelte Oberfläche verhindert Mitdrehen im Bohrloch
- Korrosionsbeständiger Messingdübel
- Dübelbezeichnung gibt den benötigten Schraubendurchmesser an

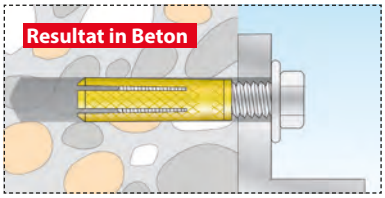




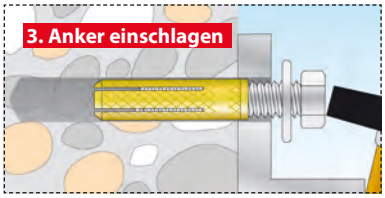
Verarbeitung & Montage

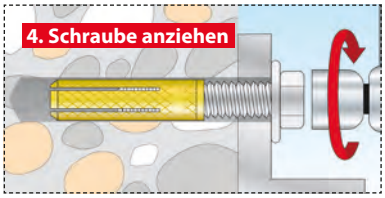
- Schraubenlänge L_S = Dübellänge + Anbauteildicke t_{fix}
- Geeignet für alle Schrauben und Gewindestangen mit metrischem Gewinde
- Ggf. Messingdübel durch Eindrehen der Gewindeschraube leicht vorspreizen
- Durchsteckmontage und Vorsteckmontage









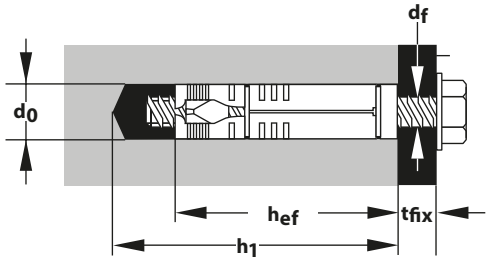


Maschinendübel **HAC**



Eigenschaften

- Verwendbar mit handelsüblichen Schrauben und Gewindestangen
- Auch für Vollstein mit dichtem Gefüge
- Vorsteckmontage
- Hoher Halt durch 4 Spreizflügel
- Hohe Haltewerte
- Kein Setzwerkzeug erforderlich
- Demontierbar



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Dübel	Dübel-länge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Drehmom. Anzug	Zulassung
	Maschinendübel HAC		pro Pack	metrisch	mm	SW	d_0/d_f ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	T_{inst} Nm	ETA
	037 100 03	M8 x 55	50x	M8	55	-	14/9	55	50	-	25	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Dübel	Dübel-länge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Veranker-ungstiefe	Augen-Ø	Drehmom. Anzug	Zulassung
	Pirat Sven-S		pro Pack	metrisch	mm	SW	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a mm	T_{inst} Nm	ETA
	037 103 01	M6 x 40	50x	M6	40	10	10	45	40	8	10	-
	Pirat Sven-S		pro Pack	metrisch	mm	SW	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a mm	T_{inst} Nm	ETA
	037 703 01	M6 x 40	2x	M6	40	10	10	45	40	8	10	-
	Pirat Sven-O		pro Pack	metrisch	mm	SW	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a mm	T_{inst} Nm	ETA
	037 102 01	M6 x 40	50x	M6	40	10	10	45	40	10	10	-
	037 102 04	M10 x 60	25x	M10	60	17	16	65	60	14,5	50	-
	Pirat Sven-O		pro Pack	metrisch	mm	SW	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a mm	T_{inst} Nm	ETA
	037 702 01	M6 x 40	2x	M6	40	10	10	45	40	10	10	-
	037 702 04	M10 x 60	1x	M10	60	17	16	65	60	14,5	50	-

Baustoffe & Haltewerte



Maschinendübel HAC	M8
Effektive Verankerungstiefe	50 mm
Zugkraft eines Einzeldübels ohne Randeinfluss	
Ungerissener Beton C20/25	430 kg
Querlast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss	
Ungerissener Beton C20/25	840 kg
Bauteilabmessung und Montagekennwerte	
Minimaler Achsabstand s_{min}	75 mm
Minimaler Randabstand c_{min}	75 mm
Bohrernenndurchmesser d_0	14 mm
Bohrlochtiefe h_1	55 mm
Durchgangsloch im Anzuschließenden Bauteil d_f	9 mm
Drehmoment beim Verankern T_{inst}	25 Nm

Pirat Sven-S:	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/cm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
M6	80 kg	*	-	-	-	-	-

Pirat Sven-O:	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/cm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
M6	200 kg	*	-	-	-	-	-
M8	360 kg	*	-	-	-	-	-
M10	480 kg	*	-	-	-	-	-
M12	630 kg	*	-	-	-	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

*nur für Vollstein mit dichtem Gefüge / Haltewerte baustoffabhängig

Beschreibung & Einsatzbereich

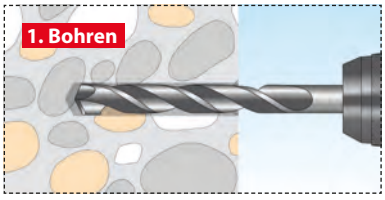
- Maschinendübel HAC ohne Schraube
- Schwerlast-Befestigung mit handelsüblichen Schrauben und Gewindestangen
- Ankerhülse aus galvanisch verzinktem Stahl
- Für temporäre und dauerhafte Befestigungen



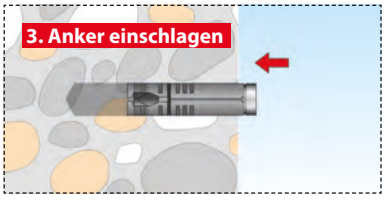


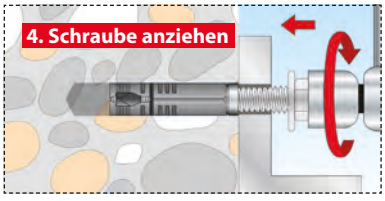
Verarbeitung & Montage

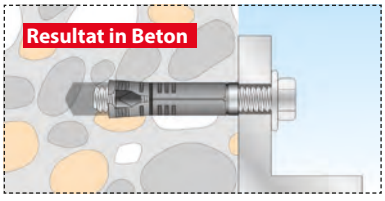
- Nur für trockene Innenräume geeignet
- Für Beton und Vollstein mit dichtem Gefüge
- Vorsteckmontage
- Auf vorgeschriebenes Drehmoment achten











Verbundmörtel **Liquix Pro 1**

ETA-13/0047
ETAG 029
use category b, c, d, d/d, w/w

ETA-09/0258
ETAG 001-01
Option 1

ETA-17/0338
ETAG 001-01
TR 023

incl. Rebar

FIRE RESISTANT

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR
A+ A B C



www.YouTube.com/toxgermany

www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Einer für Alles: Bauaufsichtliche Zulassung für gerissenen & ungerissenen Beton, Loch- und Vollstein und nachträgliche Bewehrungsanschlüsse
- VOC-Emissionen und VOC-Gehalt unabhängig geprüft
- Handelsübliche Gewindestangen* verwendbar
- Erdbebengeprüft C1
- Verarbeitung sogar bei extrem niedrigen Temperaturen möglich (bis zu -10° C)
- Verwendbar in nassen und wassergefüllten Bohrlöchern
- Geringe Achs- und Randabstände durch spreizdruckfreie Verankerung
- Befestigung hoher Lasten bis zu 13,3 Tonnen Gewicht
- Auch Überkopf zu verarbeiten
- Wiederverwendung der angebrochenen Kartusche durch Wechsel des Statikmischers
- Variable Verankerungstiefe – das spart Zeit und Material

*gem. Zulassung

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Kartusche	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Liquix Pro 1 styrolfrei		pro Pack		d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	084 600 041	150 ml	1x Liquix Pro 1 2x Liquix Mix 4x Liquix Sleeve 16 x 85	coaxial	-	-	-	-	■
	084 600 081	280 ml	1x Liquix Pro 1 2x Liquix Mix 4x Liquix Sleeve 16 x 85	peeler	-	-	-	-	■
	Liquix Pro 1 styrolfrei		pro Pack		d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	084 100 081	280 ml	12x Liquix Pro 1 24x Liquix Mix	peeler	-	-	-	-	■
	084 100 031	345 ml	12x Liquix Pro 1 24x Liquix Mix	side-by-side	-	-	-	-	■

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Durchmesser	Länge	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Gewinde-stange	Zulassung
	Liquix Set		pro Sortiment	ø mm	mm	d_0/d_f ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	Stix ø mm	ETA
	084 909 251	Liquix Pro 1 280 ml	4x	-	280	-	-	-	-	■
		Liquix Blaster	1x	-	-	-	-	-	-	-
		Liquix Sleeve	8x	16	85	16/12	90	85	M10	■
		Taifun 240 ml	1x	-	-	-	-	-	-	-
		Brush	1x	10	300	-	-	-	-	-
		Brush	1x	13	300	-	-	-	-	-
		Brush	1x	18	300	-	-	-	-	-
		Brush	1x	28	300	-	-	-	-	-
		Liquix Mix	6x	-	200	-	-	-	-	■



Beschreibung & Einsatzbereich

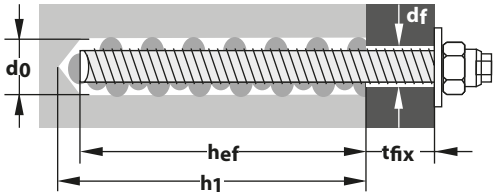
- Liquix Pro 1 ist ein styrolfreier, Vinylester Verbundmörtel erhältlich in verschiedenen Kartuschentypen und Kartuschengrößen mit Statikmischer Liquix Mix
- Für zulassungsrelevante Befestigungen in gerissenem und ungerissenem Beton und Mauerwerk
- Zugelassen in Verbindung mit handelsüblichen Gewindestangen oder TOX Gewindestange Stix
- Wasserdichte Befestigung geprüft nach DIN EN 12390-8



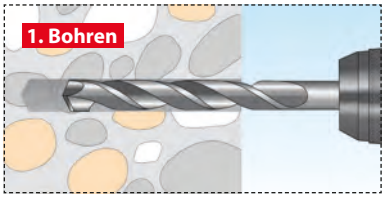


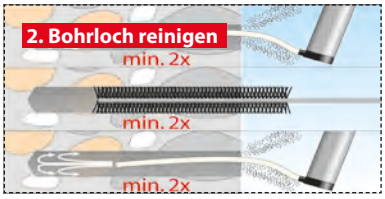
Verarbeitung & Montage

- In Lochstein ist mit Siebhülse zu arbeiten
- Bohrloch reinigen
- Statikmischer fest auf die Kartusche aufschrauben
- Vom Standard abweichende Setztiefe auf Ankerstange markieren
- Die ersten ca. 10 cm des Verbundmörtels verwerfen und nicht für die Befestigung verwenden
- Gereinigtes Bohrloch vom Bohrlochgrund her ca. zu 2/3 bzw. bei Verwendung einer Siebhülse diese komplett mit Verbundmörtel befüllen
- Ankerstange mit leichten Drehbewegungen bis zur festgelegten Setztiefe einführen
- Drehmomente und Aushärtezeiten der jeweils gültigen Zulassungen beachten
- Der Mörtel darf in trockenem oder feuchtem Beton sowie in wassergefüllten Bohrlöchern verwendet werden
- Für die Verarbeitung von Coaxial-, Peeler- und Schlauchfolien-Kartuschen, ist die Auspresspistole Liquix Blaster und Liquix Blaster Pro zu verwenden; für Side-by-side-Kartuschen die Auspresspistole Liquix Blaster Plus

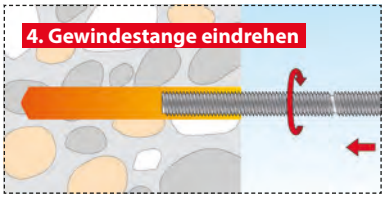


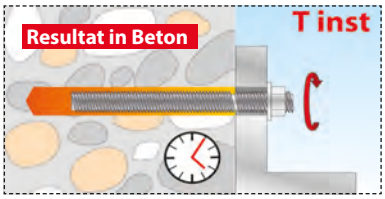
Montage in Beton und Vollstein



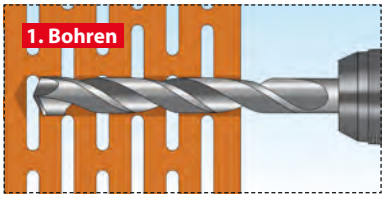




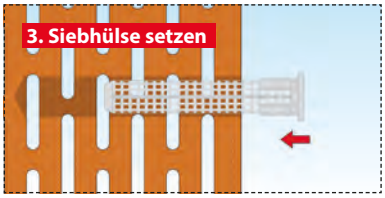


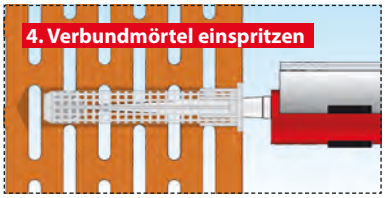


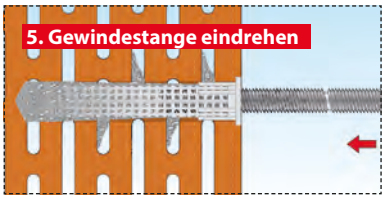
Montage in Lochstein

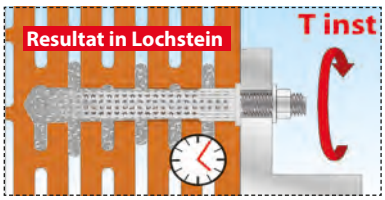












Verbundmörtel **Liquix Pro 1**

Liquix Pro 1 in Beton C20/25	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Effektive Verankerungstiefe h_{ef}[1]	60-160 mm	60-200 mm	70-240 mm	80-320 mm	90-400 mm	96-480 mm	108-540 mm	120-600 mm
Zulässige Lasten								
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss N_{zul} in ungerissenem Beton C20/25								
Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	720-860 kg	900-1380 kg	1140-2000 kg	1400-3710 kg	1670-5810 kg	1840-8380 kg	2190-10950 kg	2570-13330 kg
Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 ≥ M24 ≤ 70	720-990 kg	900-1570 kg	1140-2250 kg	1400-4200 kg	1670-6530 kg	1840-9430 kg	2190-5740 kg	2570-7020 kg
Zulässige Querlasten eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{zul} in ungerissenem Beton C20/25								
Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	510 kg	860 kg	1200 kg	2230 kg	3490 kg	4410-5030 kg	5260-6570 kg	6160-8000 kg
Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 ≥ M24 ≤ 70	600 kg	920 kg	1370 kg	2520 kg	3940 kg	4410-5680 kg	3450 kg	4200 kg
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss N_{zul} in gerissenem Beton C20/25								
Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	290-770 kg	370-1250 kg	580-1970 kg	880-3510 kg	1170-5490 kg	1290-7900 kg	1530-10950 kg	1800-13330 kg
Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 ≥ M24 ≤ 70	290-770 kg	370-1250 kg	580-1970 kg	880-3510 kg	1170-5490 kg	1290-7900 kg	1530-5740 kg	1800-7020 kg
Zulässige Querlasten eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{zul} in gerissenem Beton C20/25								
Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	510 kg	860 kg	1200 kg	2230 kg	2800-3490 kg	3085-5030 kg	3680-6570 kg	4310-8000 kg
Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 ≥ M24 ≤ 70	600 kg	920 kg	1370 kg	2350-2520 kg	2800-3940 kg	3080-5670 kg	3450 kg	4200 kg
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte								
Minimaler Achsabstand s_{min}	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	135 mm	150 mm
Minimaler Randabstand c_{min}	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	135 mm	150 mm
Mindestbauteildicke h_{min}	|---------- h_{ef} + 30 mm ≥ 100 mm ---------|			|---------- h_{ef} + 2d0 ----------|			
Bohrernenndurchmesser d_0	10 mm	12 mm	14 mm	18 mm	24 mm	28 mm	32 mm	35 mm
Bohrlochtiefe h_1	60-160 mm	60-200 mm	70-240 mm	80-320 mm	90-400 mm	96-480 mm	108-540 mm	120-600 mm
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil d_f ≤	9 mm	12 mm	14 mm	18 mm	22 mm	26 mm	30 mm	33 mm
Drehmoment beim Verankern T_{inst} ≤	10 Nm	20 Nm	40 Nm	80 Nm	120 Nm	160 Nm	180 Nm	200 Nm

- Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Verankerungen von Einzeldübel in trockenem und feuchtem Beton sowie für Verankerungen von -40° C bis +24° C (bzw. kurzfristig bis +40° C)
- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Liquix Pro 1 zu beachten
- Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

[1] Die Verankerungstiefe h_{ef} kann zwischen den Werten $h_{ef\,min}$ und $h_{ef\,max}$ frei gewählt werden

Aushärtezeiten Verbundmörtel Liquix Pro 1:

Beton Temperatur	Verarbeitungszeit	Mindest-Aushärtezeit in trockenem Beton	Mindest-Aushärtezeit in feuchtem Beton
≥ -10° C *	90 Min.	24 h	48 h
≥ -5° C	90 Min.	14 h	28 h
≥ 0° C	45 Min.	7 h	14 h
≥ +5° C	25 Min.	2 h	4 h
≥ +10° C	15 Min.	80 Min.	160 Min.
≥ +20° C	6 Min.	45 Min.	90 Min.
≥ +30° C	4 Min.	25 Min.	50 Min.
≥ +35° C	2 Min.	20 Min.	40 Min.
≥ +40° C	1,5 Min.	15 Min.	30 Min.

* Die Kartuschentemperatur muss mindestens +15° C betragen

Baustoffe & Haltewerte



Liquix Pro 1 für Mauerwerk	Verankerungs-tiefe h_{ef}	Bohrloch-tiefe h_0	Bohrerdurch-messer d_0	Bürste Ø	Siebhülse	T_{inst}	Zulässige Zuglast N_{Zul}	Zulässige Querlast V_{Zul}
Mauerziegel Mz $f_b \geq 20$ N/mm²								
M8	80 mm	80 mm	10 mm	12 mm	-	2 Nm	130 kg	140 kg
M10	90 mm	90 mm	12 mm	14 mm	-	2 Nm	160 kg	140 kg
M12	100 mm	100 mm	14 mm	16 mm	-	2 Nm	170 kg	140 kg
M16	100 mm	100 mm	18 mm	20 mm	-	2 Nm	170 kg	230 kg
Hochlochziegel Hlz $f_b \geq 12$ N/mm²								
M8	80 mm	85 mm	12 mm	14 mm	12 x 80	2 Nm	40 kg	100 kg
M8/M10	85 mm	90 mm	16 mm	18 mm	16 x 85	2 Nm	70 kg	160 kg
M8/M10	130 mm	135 mm	16 mm	18 mm	16 x 130	2 Nm	100 kg	170 kg
M12/ M16	85 mm	90 mm	20 mm	22 mm	20 x 85	2 Nm	100 kg	170 kg
Kalksandvollstein KS $f_b \geq 20$ N/mm²								
M8	80 mm	80 mm	10 mm	12 mm	-	2 Nm	170 kg	110 kg
M10	90 mm	90 mm	12 mm	14 mm	-	2 Nm	170 kg	130 kg
M12	100 mm	100 mm	14 mm	16 mm	-	2 Nm	170 kg	110 kg
M16	100 mm	100 mm	18 mm	20 mm	-	2 Nm	140 kg	110 kg
Kalksandlochstein KSL $f_b \geq 14$ N/mm²								
M8	80 mm	85 mm	12 mm	14 mm	12 x 80	2 Nm	70 kg	100 kg
M8/M10	85 mm	90 mm	16 mm	18 mm	16 x 85	2 Nm	70 kg	170 kg
M8/M10	130 mm	135 mm	16 mm	18 mm	16 x 130	2 Nm	70 kg	170 kg
M12/ M16	85 mm	90 mm	20 mm	22 mm	20 x 85	2 Nm	190 kg	170 kg
Leichtbetonvollstein Hbn $f_b \geq 2$ N/mm²								
M8	80 mm	80 mm	10 mm	12 mm	-	2 Nm	90 kg	90 kg
M10	90 mm	90 mm	12 mm	14 mm	-	2 Nm	90 kg	90 kg
M12	100 mm	100 mm	14 mm	16 mm	-	2 Nm	100 kg	90 kg
M16	100 mm	100 mm	18 mm	20 mm	-	2 Nm	90 kg	90 kg
Leichtbeton Hohlblockstein Hbl B40 $f_b \geq 4$ N/mm²								
M8	80 mm	85 mm	12 mm	14 mm	12 x 80	2 Nm	30 kg	90 kg
M8/M10	85 mm	90 mm	16 mm	18 mm	16 x 85	2 Nm	30 kg	90 kg
M8/M10	130 mm	135 mm	16 mm	18 mm	16 x 130	2 Nm	30 kg	90 kg
M12/ M16	85 mm	90 mm	20 mm	22 mm	20 x 85	2 Nm	30 kg	90 kg
Porenbeton P6 $f_b \geq 6$ N/mm²								
M8	80 mm	80 mm	10 mm	12 mm	-	2 Nm	90 kg	210 kg
M10	90 mm	90 mm	12 mm	14 mm	-	2 Nm	140 kg	360 kg
M12	100 mm	100 mm	14 mm	16 mm	-	2 Nm	180 kg	360 kg
M16	100 mm	100 mm	18 mm	20 mm	-	2 Nm	230 kg	360 kg

- Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Verankerungen von einem Einzeldübel ohne Randeinfluss sowie für Verankerungen von -40° C bis +24° C (bzw. kurzfristig bis +40° C)
- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Liquix Pro 1 zu beachten
- In Lochstein im Drehgang bohren
- Es sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Weitere Steinarten siehe Zulassung ETA-13/0047
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Verbundmörtel **Liquix Plus 7**



ETA-13/0052
ETAG 001-01, Option 7

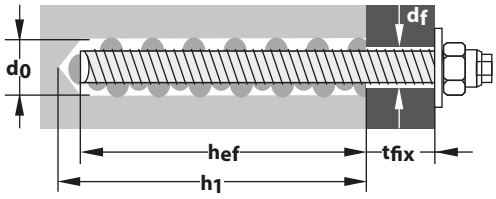
ETA-13/0053
ETAG 029, use category b, c, d, d/d, w/w

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR
A+

Eigenschaften

- Preiswerter Verbundmörtel für übliche Schwerlast-Anwendungen
- Geringe Achs- und Randabstände durch spreizdruckfreie Verankerung
- Handelsübliche Gewindestangen* verwendbar
- Styrolfrei
- Verarbeitung sogar bei niedrigen Temperaturen möglich (bis zu -5° C)
- Verwendbar in trockenen und wassergefüllten Bohrlöchern
- Befestigung hoher Lasten bis zu 10,6 Tonnen Gewicht
- Wiederverwendung der angebrochenen Kartusche durch Wechsel des Statikmischers

*gem. Zulassung



www.YouTube.com/toxgermany

www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Kartusche	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Liquix Plus 7 Befestigungs-Set		pro Pack		d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	084 901 91	300 ml	1x Liquix Plus 7 2x Liquix Mix 6x Liquix Sleeve 16 x 85 6x Stix M10 x 165	Schlauchfolie	-	-	-	-	■
	Liquix Plus 7 Karton		pro Pack		d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	084 100 211	165 ml	12x Liquix Plus 7 24x Liquix Mix	Schlauchfolie	-	-	-	-	■
	084 100 121	300 ml	12x Liquix Plus 7 24x Liquix Mix	Schlauchfolie	-	-	-	-	■
	084 100 131	345 ml	12x Liquix Plus 7 24x Liquix Mix	side-by-side	-	-	-	-	■



Beschreibung & Einsatzbereich

- Der Mörtel darf in trockenem und nassem Beton verarbeitet werden
- Bei Überkopf-Montage ist die Gewindestange der Verarbeitungszeit entsprechend zu fixieren
- Zugelassen in Verbindung mit handelsüblichen Gewindestangen oder TOX Gewindestange Stix

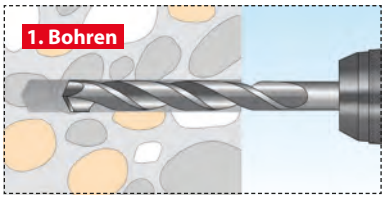


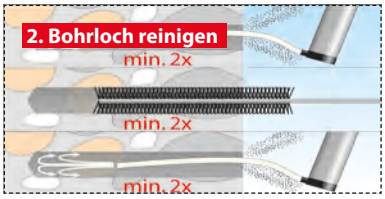


Verarbeitung & Montage

- In Lochstein ist mit Siebhülse zu arbeiten
- Bohrloch reinigen
- Statikmischer fest auf die Kartusche aufschrauben
- Vom Standard abweichende Setztiefe auf Ankerstange markieren
- Die ersten ca. 10 cm des Verbundmörtels verwerfen und nicht für die Befestigung verwenden
- Gereinigtes Bohrloch vom Bohrlochgrund her ca. zu 2/3 bzw. bei Verwendung einer Siebhülse diese komplett mit Verbundmörtel befüllen
- Ankerstange mit leichten Drehbewegungen bis zur festgelegten Setztiefe einführen
- Drehmomente und Aushärtezeiten der jeweils gültigen Zulassungen beachten
- Der Mörtel darf in trockenem und feuchtem Beton verwendet werden
- Für die Verarbeitung von Coaxial-, Peeler- und Schlauchfolien-Kartuschen, ist die Auspresspistole Liquix Blaster und Liquix Blaster Pro zu verwenden; für Side-by-side-Kartuschen die Auspresspistole Liquix Blaster Plus

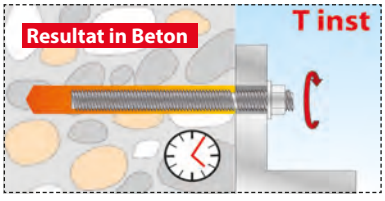
Montage in Beton und Vollstein



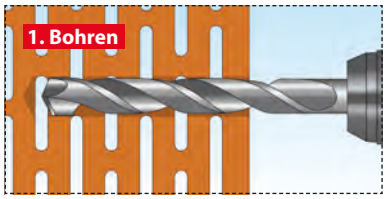




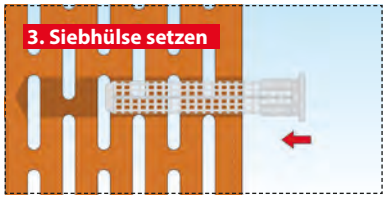


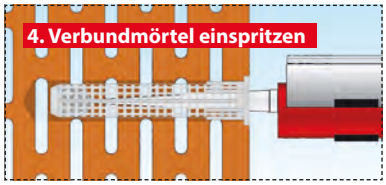


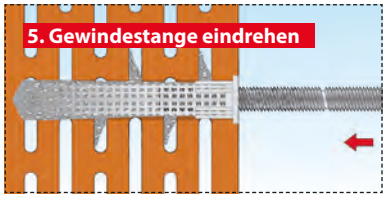
Montage in Lochstein

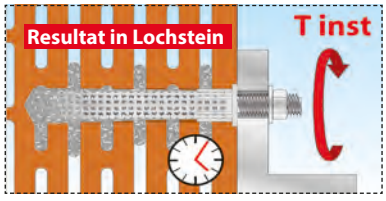












Verbundmörtel **Liquix Plus 7**

Liquix Plus 7 in Beton C20/25	M8	M10	M12	M16	M20	M24
Effektive Verankerungstiefe	60-160 mm	60-200 mm	70-240 mm	80-320 mm	90-400 mm	96-480 mm
Zulässige zentrische Zuglast N_{zul} eines Einzeldübels ohne Randeinfluss in ungerissenen Beton C20/25						
Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	510-860 kg	600-1380 kg	840-2000 kg	1280-3710 kg	1670-5810 kg	1840-8380 kg
Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 70	510-990 kg	600-1570 kg	840-2250 kg	1280-4200 kg	1670-6530 kg	1840-9430 kg
Zulässige Querlast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{zul} in ungerissenem Beton C20/25						
Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	510 kg	860 kg	1200 kg	2230 kg	3490 kg	5030 kg
Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 70	600 kg	920 kg	1370 kg	2520 kg	3940 kg	5680 kg
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte						
Minimaler Achsabstand s_{min}	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm
Minimaler Randabstand c_{min}	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm
Mindestbauteildicke h_{min}	|---------- h_{ef} + 30 mm ≥ 100 mm ----------			|---------- h_{ef} + $2d_0$ ----------		
Bohrernenndurchmesser d_0	10 mm	12 mm	14 mm	18 mm	24 mm	28 mm
Bohrlochtiefe h_1 ≥	60-160 mm	60-200 mm	70-240 mm	80-320 mm	90-400 mm	96-480 mm
Durchgangsloch im anzuschliessenden Bauteil d_f ≤	9 mm	12 mm	14 mm	18 mm	22 mm	26 mm
Drehmoment beim Verankern T_{inst}	10 Nm	20 Nm	40 Nm	80 Nm	120 Nm	160 Nm

- Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Verankerung von einem Einzeldübel in trockenem und feuchtem Beton sowie für die Verankerung von -40° C bis +24° C (bzw. kurzfristig bis +40° C)
- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Liquix Plus 7 zu beachten
- Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Aushärtezeiten Verbundmörtel Liquix Plus 7:

Beton Temperatur	Verarbeitungszeit	Mindest-Aushärtezeit
-5 bis -1° C	90 Min.	360 Min.
0 bis +4° C	45 Min.	180 Min.
+5 bis +9° C	25 Min.	120 Min.
+10 bis +14° C	20 Min.	100 Min.
+15 bis +19° C	15 Min.	80 Min.
+20 bis +29° C	6 Min.	45 Min.
+30 bis +34° C	4 Min.	25 Min.
+35 bis +39° C	2 Min.	20 Min.

Die Kartuschentemperatur muss zwischen +5° bis + 40° C betragen

Baustoffe & Haltewerte



Liquix Plus 7 in Mauerwerk	Verankerungs-tiefe h_{ef}	Bohrloch-tiefe h_0	Bohrerdurch-messer d_0	Bürste Ø	Siebhülse	T_{inst}	Zulässige Zuglast N_{Zul}	Zulässige Querlast V_{Zul}
Mauerziegel Mz $f_b \geq 28$ N/mm²								
M8	80 mm	80 mm	10 mm	10 mm	-	6 Nm	90 kg	160 kg
M10	90 mm	90 mm	12 mm	14 mm	-	10 Nm	90 kg	190 kg
M12	100 mm	100 mm	14 mm	16 mm	-	10 Nm	70 kg	260 kg
M16	100 mm	100 mm	18 mm	20 mm	-	10 Nm	130 kg	260 kg
Hochlochziegel Hlz $f_b \geq 12$ N/mm²								
M8	80 mm	85 mm	12 mm	14 mm	12 x 80	6 Nm	40 kg	100 kg
M8/M10	85 mm	90 mm	16 mm	18 mm	16 x 85	6 Nm	70 kg	170 kg
M8/M10	130 mm	135 mm	16 mm	18 mm	16 x 130	6 Nm	100 kg	190 kg
M12/ M16	85 mm	90 mm	20 mm	22 mm	20 x 85	6 Nm	100 kg	170 kg
Kalksandvollstein KS $f_b \geq 27$ N/mm²								
M8	80 mm	80 mm	10 mm	10 mm	-	10 Nm	160 kg	140 kg
M10	90 mm	90 mm	12 mm	14 mm	-	20 Nm	160 kg	170 kg
M12	100 mm	100 mm	14 mm	16 mm	-	20 Nm	190 kg	190 kg
M16	100 mm	100 mm	18 mm	20 mm	-	20 Nm	160 kg	170 kg
Kalksandlochstein KSL $f_b \geq 14$ N/mm²								
M8	80 mm	85 mm	12 mm	14 mm	12 x 80	8 Nm	70 kg	90 kg
M8/M10	85 mm	90 mm	16 mm	18 mm	16 x 85	8 Nm	70 kg	110 kg
M8/M10	130 mm	135 mm	16 mm	18 mm	16 x 130	8 Nm	110 kg	140 kg
M12/ M16	85 mm	90 mm	20 mm	22 mm	20 x 85	8 Nm	70 kg	130 kg
Leichtbetonvollstein Hbn $f_b \geq 2$ N/mm²								
M8	80 mm	80 mm	10 mm	10 mm	-	6 Nm	60 kg	90 kg
M10	90 mm	90 mm	12 mm	14 mm	-	6 Nm	60 kg	100 kg
M12	100 mm	100 mm	14 mm	16 mm	-	10 Nm	60 kg	110 kg
M16	100 mm	100 mm	18 mm	20 mm	-	10 Nm	60 kg	110 kg
Leichtbeton Hohlblockstein B40 Hbl $f_b \geq 4$ N/mm²								
M8	80 mm	85 mm	12 mm	14 mm	12 x 80	2 Nm	10 kg	30 kg
M8/M10	85 mm	90 mm	16 mm	18 mm	16 x 85	2 Nm	20 kg	90 kg
M8/M10	130 mm	135 mm	16 mm	18 mm	16 x 130	2 Nm	60 kg	100 kg
M12/ M16	85 mm	90 mm	20 mm	22 mm	20 x 85	2 Nm	30 kg	90 kg
Porenbeton P2 $f_b \geq 2$ N/mm²								
M8	80 mm	80 mm	10 mm	10 mm	-	2 Nm	30 kg	50 kg
M10	90 mm	90 mm	12 mm	14 mm	-	2 Nm	30 kg	70 kg
M12	100 mm	100 mm	14 mm	16 mm	-	2 Nm	40 kg	90 kg
M16	100 mm	100 mm	18 mm	20 mm	-	2 Nm	40 kg	130 kg
Porenbeton P4 $f_b \geq 4$ N/mm²								
M8	80 mm	80 mm	10 mm	10 mm	-	2 Nm	30 kg	40 kg
M10	90 mm	90 mm	12 mm	14 mm	-	2 Nm	90 kg	70 kg
M12	100 mm	100 mm	14 mm	16 mm	-	2 Nm	90 kg	90 kg
M16	100 mm	100 mm	18 mm	20 mm	-	2 Nm	130 kg	130 kg
Porenbeton P6 $f_b \geq 6$ N/mm²								
M8	80 mm	80 mm	10 mm	10 mm	-	2 Nm	70 kg	200 kg
M10	90 mm	90 mm	12 mm	14 mm	-	2 Nm	110 kg	320 kg
M12	100 mm	100 mm	14 mm	16 mm	-	2 Nm	160 kg	320 kg
M16	100 mm	100 mm	18 mm	20 mm	-	2 Nm	200 kg	390 kg

- Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Verankerungen von einem Einzeldübel ohne Randeinfluss sowie für Verankerungen von -40° C bis +24° C (bzw. kurzfristig bis +40° C)
- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Liquix Plus 7 zu beachten
- In Lochstein im Drehgang bohren
- Es sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Weitere Steinarten siehe Zulassung ETA-13/0053
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

2K-Reparaturkleber **Liquix SOS**

DER MÖBEL-RETTER

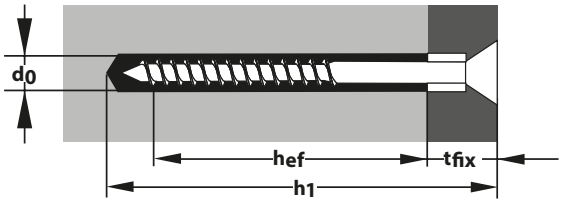


Eigenschaften

- Für viele Baustoffe geeignet wie z. B. Beton, Holz, Fliesen, Naturstein
- Auch für Dämmstoffe geeignet wie z. B. EPS oder PUR
- Reparaturmasse für Holz – ideal für ausgerissene Bohrlöcher
- Optimal bei Renovierungen
- Überstreich- und schleifbar
- Einkleben von Dübeln und Ankerstangen
- Höchste Festigkeit
- Schnelle Durchhärtung nach 3-5 Min.
- Mit vier Statikmischern



GEFAHR



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Kartusche	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Max. Stärke Dämm-schicht	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Liquix SOS		pro Pack		ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	084 100 161	25 ml	1x Liquix SOS 25ml	-	-	-	-	-	-
			4x Siebhülse	-	-	-	-	-	-
			4x Statikmischer	-	-	-	-	-	-
			2x Mischverlängerung	-	-	-	-	-	-

Baustoffe & Haltewerte



Liquix SOS	C 20/25	Mz 12	HLz 12	Hbl 2	P2	≥ 25 mm	Holz
6/50	70 kg	60 kg	-	-	15 kg	-	-
8/50	80 kg	70 kg	-	-	30 kg	-	-
10/50	100 kg	90 kg	40 kg*	35 kg*	40 kg	35 kg*	-

- Die Verankerungstiefe der Befestigung muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Die angegebene Aushärtezeit muss eingehalten werden
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

* mit Siebhülse

Beschreibung & Einsatzbereich

- Zur Befestigung von leichten Regalen, Gardinenschienen, Handtuchhaltern etc.
- Zur Reparatur von ausgerissenen Scharnieren, zu groß gebohrten Bohrlöchern, Holztüren etc.
- Schnell reagierender 2-Komponenten-Reparaturkleber mit sehr hoher Festigkeit
- Schnelle Aushärtung sorgt für rasche Weiterverarbeitung (nach 3-5 Minuten)
- Für innen und außen geeignet
- Ab ≥ 10° C verarbeitbar





Verarbeitung & Montage

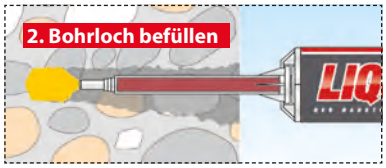
Bei Befestigung:

- Bohrloch reinigen
- Bei Loch-, Plattenbaustoffen und Kammerstein immer Siebhülse verwenden
- Verschlusskappe abnehmen und Statikmischer aufsetzen
- Die ersten 5 cm des ausgepressten Klebers verwerfen und nicht zur Befestigung verwenden
- Bohrloch vollständig mit Reparaturkleber befüllen
- Ca. 5 Minuten nach dem Füllen des Bohrlochs die Schraube in die ausgehärtete Masse eindrehen. Bei größeren Schraubendurchmessern den Kerndurchmesser der Schraube vorbohren
- Inhalt der Kartusche (25 ml) reicht für min. 4 Bohrlöcher (bei 10 mm Durchmesser und 50 mm Tiefe)
- Weitestgehend spreizdruckfreie Verankerung verhindert Beschädigung von Fliesen und Putz

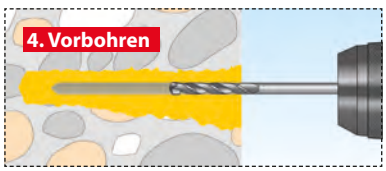
Bei Reparatur:

- Ausgerissene Beschläge, Scharniere oder Holzstücke einfach mit Liquix SOS füllen
- Nach dem Aushärten überstehende Masse mit einem geeigneten Werkzeug (z.B. Messer oder Bohrer) entfernen und abschleifen





















Verbundanker **Contact Pro 1**

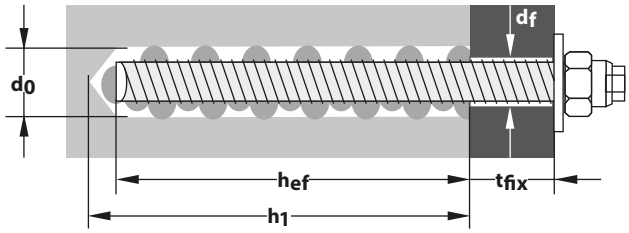


Eigenschaften

- Schnelle, unkomplizierte Anwendung durch exakt vordefinierte Menge je Bohrloch
- Hohe Lasten bei kleinem Bohrdurchmesser
- Bauaufsichtlich zugelassen
- Spreizdruckfreie Verankerung
- Geringe Verankerungstiefe ermöglicht schnelle Montage
- Wasserdichte Befestigung
- Styrolfrei
- M12 – auch für wassergefüllte Bohrlöcher

ETA-17/0616
ETAG 001-01, Option 7

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Patronen-Ø	Patronen-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Contact Pro 1		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 / d_f ø mm	h_1 mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	038 100 601	**M8**	10x	-	9	80	M8	10 / 9	80	80	-	■
	038 100 611	**M10**	10x	-	10,5	85	M10	12 / 12	90	90	-	■
	038 100 621	**M12**	10x	-	12,5	95	M12	14 / 14	110	110	-	■

Aushärtezeiten Verbundanker Contact Pro 1:

Temperatur im Bohrloch	Mindest-Aushärtezeit in trockenem Beton [min]	Mindest-Aushärtezeit in nassem Beton [min]
-5° C bis 0° C	360	720
0° C bis +5 ° C	180	360
+5° C bis +10° C	90	180
+10° C bis +20° C	40	80
> 20° C	20	40

Baustoffe & Haltewerte



Contact Pro 1	M8	M10	M12
Effektive Verankerungstiefe h_{ef}	80 mm	90 mm	110 mm
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss N_{zul} im ungerissenen Beton C20/25			
Verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	480 kg	630 kg	990 kg
A4, Festigkeitsklasse 70	480 kg	630 kg	990 kg
Zulässige Querlast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{zul} im ungerissenen Beton C20/25			
Verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	460 kg	740 kg	1190 kg
A4, Festigkeitsklasse 70	500 kg	780 kg	1190 kg
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte			
Minimale Bauteildicke h_{min}	110 mm	120 mm	150 mm
Minimaler Achsabstand s_{min}	60 mm	70 mm	85 mm
Minimaler Randabstand c_{min}	60 mm	70 mm	85 mm
Bohrernenndurchmesser d_0	10 mm	12 mm	14 mm
Bohrlochtiefe h_1	80 mm	90 mm	110 mm
Durchgangsloch im anzuschliessenden Bauteil d_f	9 mm	12 mm	14 mm
Drehmoment beim Verankern T_{inst}	10 Nm	20 Nm	40 Nm

- Zulässige Zug- und Querlast eines Einzeldübels im ungerissenen, trockenen Beton bei Premium Reinigung sowie für Verankerungen bei -40° C bis +50° C (bzw. kurzzeitig bis +80° C)
- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Contact Pro 1 zu beachten
- Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitswerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

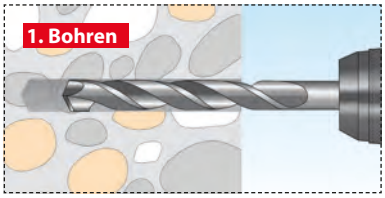
- Verbundanker-Glaspatrone mit voneinander getrennten Komponenten
- In Kombination mit Gewindestange Stix zu verarbeiten
- Zur spreizdruckfreien Befestigung von Stahlkonstruktionen, Geländern, Hochregalen, Fußplatten, Stützen und Holzkonstruktionen

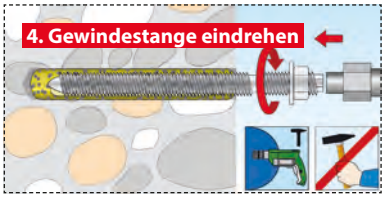


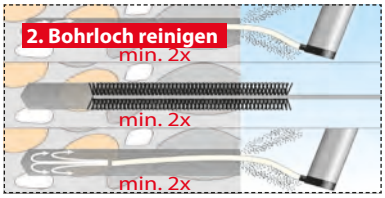


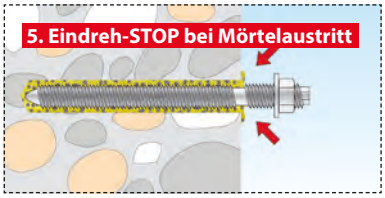
Verarbeitung & Montage

- Bohrloch reinigen
- Die Mörtelpatrone in das Bohrloch einführen
- Gewindestange langsam schlag-drehend mit Bohrmaschine einvibrieren, bis überschüssiger Mörtel sichtbar ist
- Unbedingt auf vorgeschriebenes Drehmoment und Aushärtezeit achten
- Vorsteckmontage

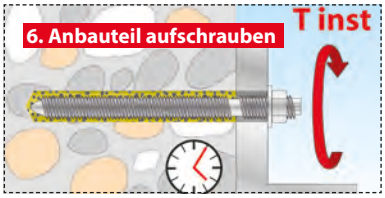












Gewindestange **Stix**



Eigenschaften

- Für Verbundanker Contact und Verbundmörtel Liquix zugelassen
- Varianten:
  - rostfreier Edelstahl A4
  - verzinkt

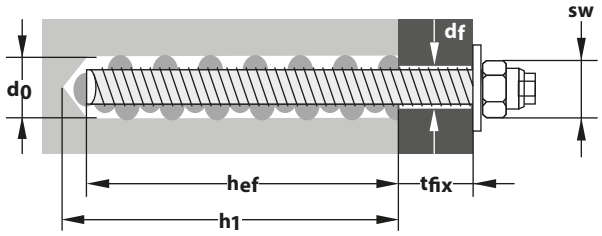
ETA-17/0616 | ETAG 001-01, Option 7

ETA-09/0258 | ETAG 001-01 Option 1

ETA-13/0052 | ETAG 001-01, Option 7

ETA-13/0053 | ETAG 029, use category b, c, d, d/d, w/w

ETA-13/0047 | ETAG 029 use category b, c, d, d/d, w/w



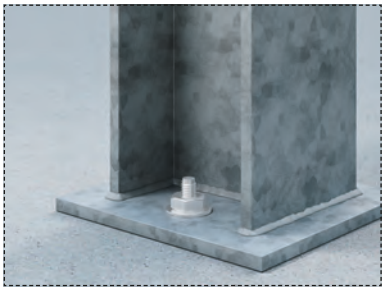
Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Stix	Inhalt Stix Tool	Gewinde-Ø	Stix-Länge	Schlüssel-weite	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Stix-A4		pro Pack	pro Pack	mm	mm		d_0 / d_f ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	070 171 101	M8 x 110	10x	1x	M8	110	SW13	10 / 9	60 (105)	60 (80)	≤36 (16)	■
	070 171 131	M10 x 130	10x	1x	M10	130	SW17	12 / 12	60 (105)	60 (90)	≤55 (25)	■
	070 171 191	M12 x 160	10x	1x	M12	160	SW19	14 / 14	70	70	≤70	■
	070 171 281	M16 x 190	10x	1x	M16	190	SW24	18 / 18	80	80	≤85	■
	Stix-VZ		pro Pack	pro Pack	mm	mm		d_0 / d_f ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	070 101 101	M8 x 110	10x	1x	M8	110	SW13	10 / 9	60 (105)	60 (80)	≤36 (16)	■
	070 101 131	M10 x 130	10x	1x	M10	130	SW17	12 / 12	60 (105)	60 (90)	≤55 (25)	■
	070 101 161	M10 x 165	10x	1x	M10	165	SW17	12 / 12	60 (105)	60 (90)	≤90 (60)	■
	070 101 191	M12 x 160	10x	1x	M12	160	SW19	14 / 14	70	70	≤70	■
	070 101 221	M12 x 250	10x	1x	M12	250	SW19	14 / 14	70	70	≤160	■
	070 101 281	M16 x 190	10x	1x	M16	190	SW24	18 / 18	80	80	≤85	■
	Stix-VZ		pro Pack	pro Pack	mm	mm		d_0 / d_f ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	070 701 101	M8 x 110	8x	1x	M8	110	SW13	10 / 9	60 (105)	60 (80)	≤36 (16)	-
	070 701 131	M10 x 130	6x	1x	M10	130	SW17	12 / 12	60 (105)	60 (90)	≤55 (25)	-
	070 701 161	M10 x 165	4x	1x	M10	165	SW17	12 / 12	60 (105)	60 (90)	≤90 (60)	-

() Mauerwerk



Beschreibung & Einsatzbereich

- Aus galvanisch verzinktem Stahl (Stix-VZ) oder nicht rostendem Stahl (Stix-A4) mit Außensechskantantrieb, Setztiefenmarkierung, Dachspitze, Sechskantmutter, Unterlegscheibe und Setzwerkzeug
- Die Stix Ankerstange ist in den Zulassungen für Verbundanker Contact und Verbundmörtel Liquix Pro 1 und Liquix Plus 7 erfasst

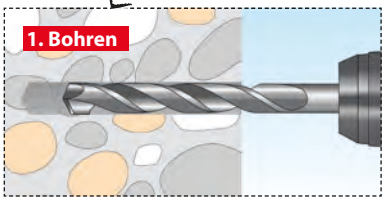




Verarbeitung & Montage

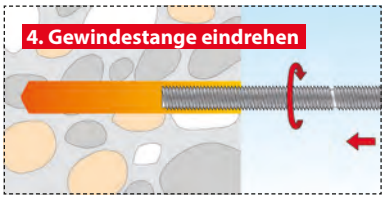
- Ankerstange aus galvanisch verzinktem Stahl ist nur in trockenen Räumen zu verwenden
- Ankerstange aus nicht rostendem Stahl A4 darf in trockenen Innenräumen, Feuchträumen, Außenbereich, einschließlich Industrie-Atmosphäre und Meeresnähe verwendet werden
- Vorsteckmontage

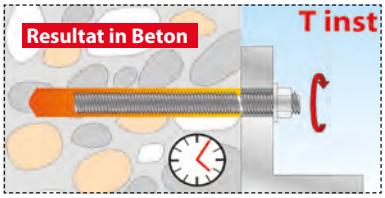
IN VERBINDUNG MIT LIQUIX



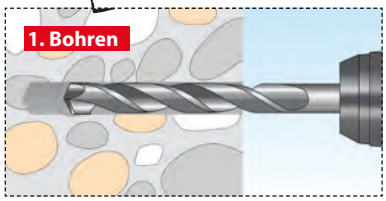






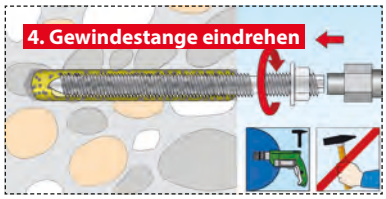


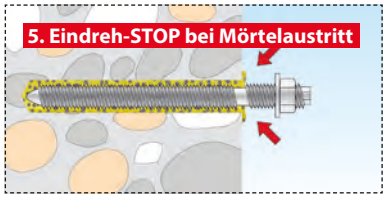
IN VERBINDUNG MIT CONTACT

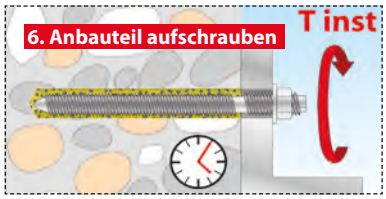




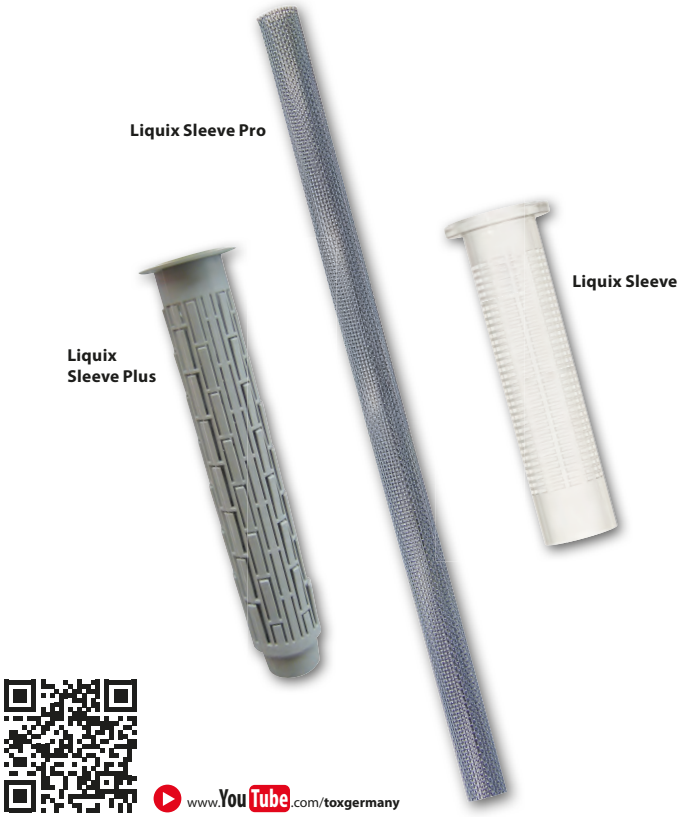








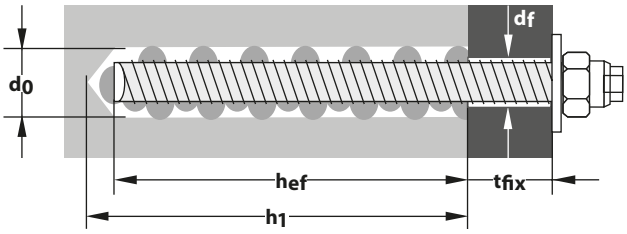
Siebhülse **Liquix Sleeve**



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Ist in Zulassungen für Liquix erfasst
- Konstruktionsbedingte automatische Zentrierung der Ankerstange
- **Liquix Sleeve Pro:** Zur Überbrückung nichttragender Schichten und individuelle Verankerungstiefen

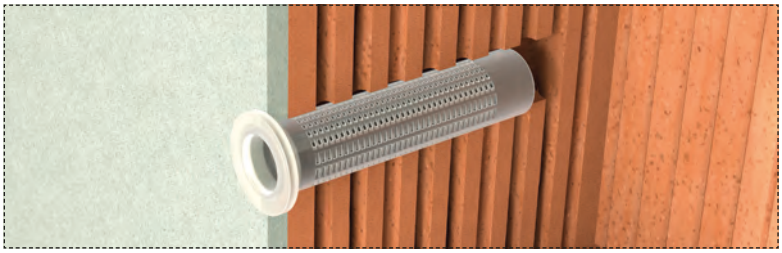


Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Siebhülse-Ø	Siebhülse-länge	Bohrer-Ø	Gewinde-stange	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	**Liquix Sleeve Plus**		pro Pack	pro Pack	mm	mm	d_0 / d_1 ø mm	Stix ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA ■
	084 600 61	**13 x 100**	20x	-	13	100	14 / 10	M8	105	100	-	■
	084 600 62	**15 x 100**	20x	-	15	100	16 / 12	M10	105	100	-	■
	**Liquix Sleeve**		pro Pack	pro Pack	mm	mm	d_0 / d_f ø mm	Stix ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	084 600 68	**12 x 50**	20x	-	12	50	12 / 7-9	M6-M8	60	50	-	-
	084 600 69	**12 x 80**	20x	-	12	80	12 / 7-9	M8	90	80	-	■
	084 600 92	**16 x 85**	20x	-	16	85	16 / 9-12	M8/M10	90	85	-	■
	084 600 74	**16 x 130**	20x	-	16	130	16 / 9-12	M8/M10	140	130	-	■
	084 600 78	**20 x 85**	20x	-	20	85	20 / 14-18	M12-M16	90	85	-	■
	084 600 79	**20 x 130**	10x	-	20	130	20 / 14-18	M12-M16	140	130	-	■
	084 600 81	**20 x 200**	10x	-	20	200	20 / 14-18	M12-M16	210	200	-	■
	**Liquix Sleeve**		pro Pack	pro Pack	mm	mm	d_0 / d_f ø mm	Stix ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	084 700 681	**12 x 80**	4x	-	12	80	12 / 7-9	M8	90	80	-	■
	084 700 921	**16 x 85**	8x	-	16	85	16 / 9-12	M10	90	85	-	■
	084 700 781	**20 x 85**	4x	-	20	85	20 / 14-18	M12	90	85	-	■
	**Liquix Sleeve Pro**		pro Pack	pro Pack	mm	mm	d_0 / d_f ø mm	Stix ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	084 900 68	**11 x 1000**	1x	-	11	1000	12 / 7-10	M6-M8	60-1010	50-1000	-	-
	084 900 70	**15 x 1000**	1x	-	15	1000	16 / 12	M10	90-1010	85-1000	-	-
	084 900 72	**20 x 1000**	1x	-	20	1000	22 / 14-18	M12-M16	95-1010	85-1000	-	-



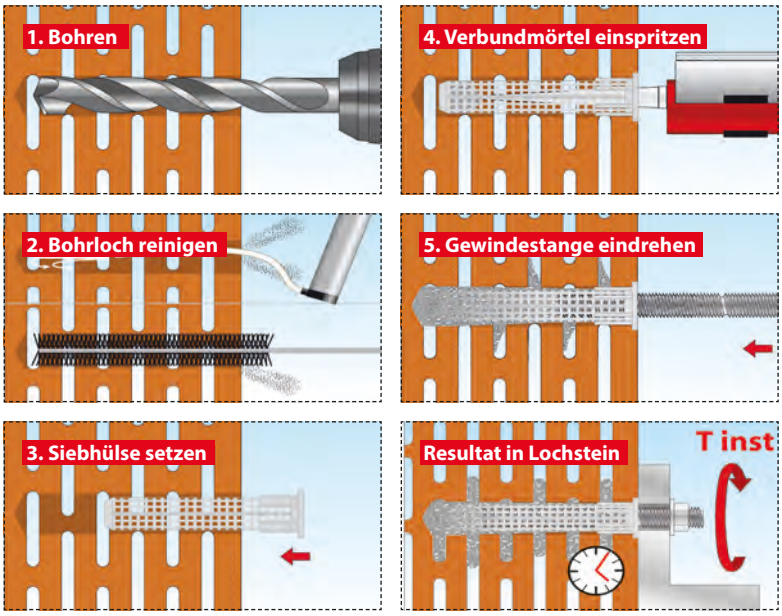
Beschreibung & Einsatzbereich

- Siebhülsen speziell für den Einsatz mit den TOX Verbundmörteln
- Die Siebhülsen werden in Verbindung mit den Injektions-Systemen Liquix in Mauerwerk verwendet
- Siebhülse **Liquix Sleeve** ist in den Zulassungen der Verbundmörtel erfasst
- Siebhülse **Liquix Sleeve Pro** wird verwendet, um nichttragende Schichten zu überbrücken oder hohe Verankerungstiefen zu realisieren

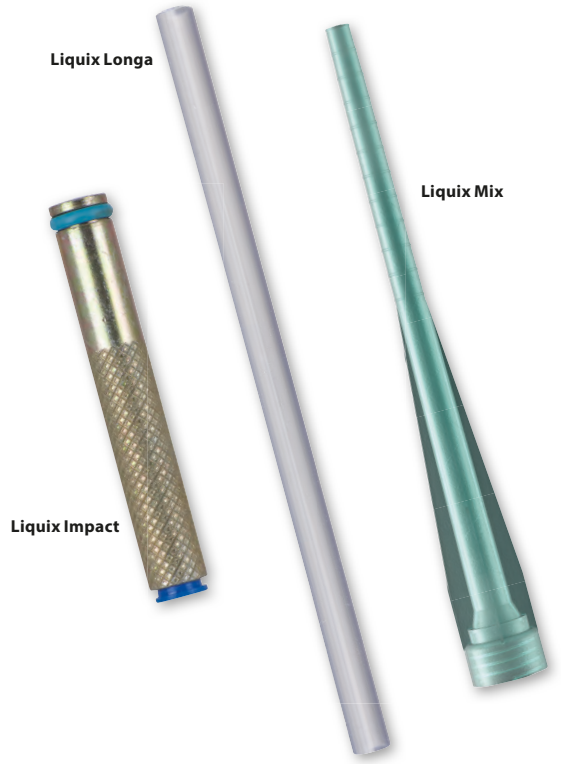


Verarbeitung & Montage

- In Vollbaustoffen kann auf den Einsatz von Siebhülsen verzichtet werden
- Bei Loch- und Kammersteinen muss mit Siebhülsen gearbeitet werden



Verbundmörtel-Zubehör **Liquix**

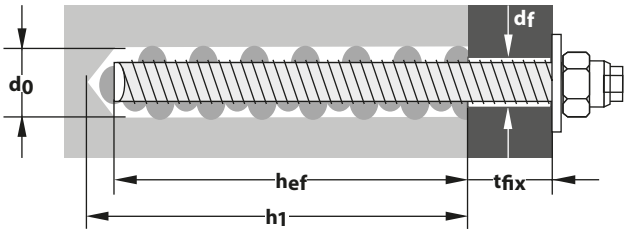


Eigenschaften

Liquix Impact:
- Geeignet für handelsübliche metrische Schrauben
- Anbauteil ist lös- und anziehbar ohne den Dübel zu lösen

Liquix Mix:
- Bauaufsichtlich zugelassen
- Für optimale Vermischung der TOX Verbundmörtel

Liquix Longa:
- Einfache Verlängerung der Statikmischer
- Zum Verfüllen tiefer Bohrlöcher



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Ø	Länge	Bohrer-Ø	Siebhülse	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Zulassung
	Liquix Impact		pro Pack	mm	mm	d_0 / d_f ø mm	SHK ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	ETA
	084 100 15	M8 x 80	10x	12	80	14 / 9	20 x 85	90	85	-
	084 100 19	M10 x 80	10x	14	80	16 / 12	20 x 85	90	85	-
	Liquix Mix		pro Pack	mm	mm	d_0 / d_f ø mm	ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	ETA
	084 600 91	Mix	25x	-	200	-	-	-	-	■
	Liquix Mix		pro Pack	mm	mm	d_0 / d_f ø mm	ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	ETA
	084 700 911	Mix	4x	-	200	-	-	-	-	■
	Liquix Longa		pro Pack	mm	mm	d_0 / d_f ø mm	ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	ETA
	084 600 90	Longa	10x	-	200	-	-	-	-	-



Beschreibung & Einsatzbereich

Liquix Impact:

- Der Innengewindeanker **Liquix Impact** ist für handelsübliche metrische Schrauben und Gewindestangen in den Größen M8 und M10 geeignet
- Nach Entfernung des Anbauteils ist der Innengewindeanker oberflächenbündig mit der Wand
- Für den Einsatz mit Verbundmörtel

Liquix Mix:

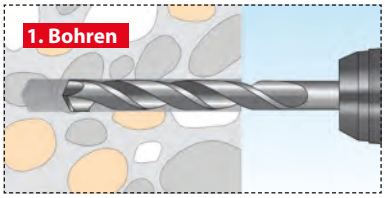
- Statikmischer **Liquix Mix** ist in den bauaufsichtlichen Zulassungen der Verbundmörtel erfasst
- Zur Verwendung neuer oder angebrochener Liquix Kartuschen
- Der Statikmischer wird für die Verwendung mit Verbundmörtel benötigt. Im Statikmischer vermischen sich die beiden in der Kartusche befindlichen Komponenten und werden somit „aktiviert"
- Erfasst in folgenden Zulassungen: Europäisch Technische Zulassung ETA 09/0258, ETA-13/0047, ETA-13/0052, ETA-13/0053

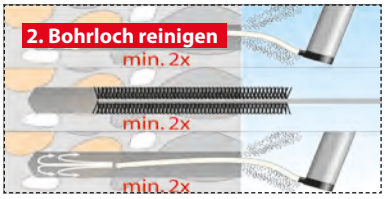
Liquix Longa:

- Für die Befüllung von Bohrlöchern ab einer Verankerungstiefe von ≥ 190 mm

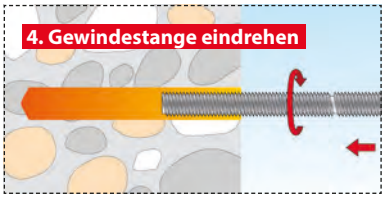


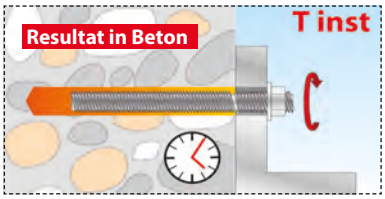
Montage in Beton



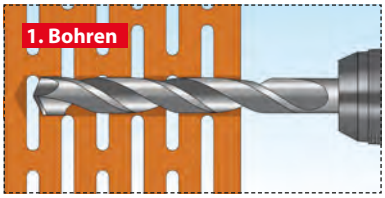




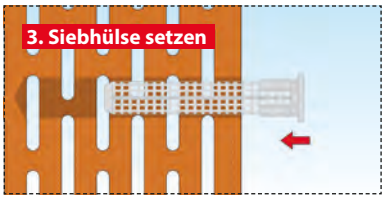


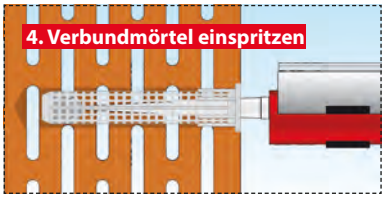


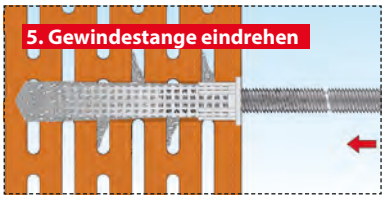
Montage in Lochstein

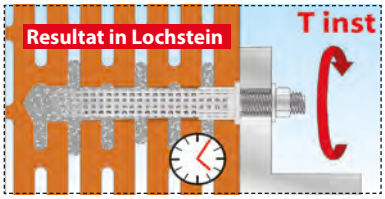










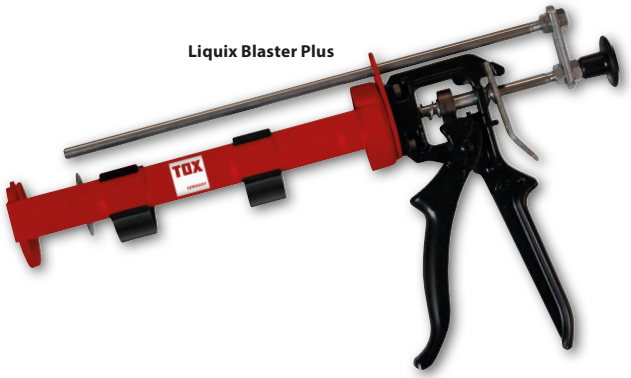


Auspresspistole **Liquix Blaster**

Liquix Blaster



Liquix Blaster Plus



Eigenschaften

- Geringer Kraftaufwand und schnelle Verarbeitung
- Speziell zur Verarbeitung von Verbundmörtel-Kartuschen
- Ergonomischer, rutschsicherer Griff
- Stabile Metall-Ausführung

Liquix Blaster:

- Hochwertige Alternative zum Profi-Modell
- Übersetzungsverhältnis bis zu 1:18

Liquix Blaster Plus:

- Übersetzungsverhältnis bis zu 1:25

www.YouTube.com/toxgermany

www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Geeignet für	Inhalt	Bohrer-Ø	Verbundmörtel	Min. Bohrlochtiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
		**Liquix Blaster**	**pro Pack**	d_0 ø mm	Liquix Pro 1 / Plus 7	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
		150 ml coaxial			150 ml				
	084 600 95	**280 ml** peeler	1x	-	280 ml	-	-	-	-
		300 ml Schlauchfolie			300 ml				
		**Liquix Blaster Plus**	**pro Pack**	d_0 ø mm	Liquix Pro 1 / Plus 7	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
		150 ml coaxial			150 ml				
	084 600 94	**280 ml** peeler			280 ml				
		300 ml Schlauchfolie			300 ml				
		345 ml side-by-side	1x	-	345 ml	-	-	-	-



Beschreibung & Einsatzbereich

Liquix Blaster:

- Führung der Vorschubstange: Der Kunststoff im Kern gewährleistet geschmeidige Gleitvorgänge
- Vorschubplatte: Zwei dünne Metallschichten mit Plastikzwischenlage für problemloses Dosieren des Verbundmörtels
- Genieteter Rahmen: Ausreichende Robustheit, die den normalen Anforderungen gerecht wird
- Zur Verwendung von Verbundmörtel mit Coaxial-Kartuschen

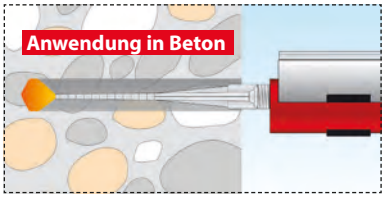
Liquix Blaster Plus:

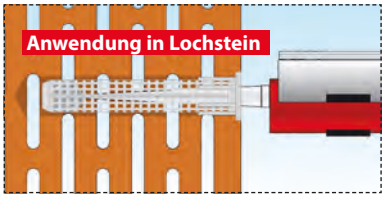
- Führung der Vorschubstange: Der Metallkern gewährleistet präzise Gleitvorgänge über den gesamten Lebenszyklus durch geringen Verschleiß
- Vorschubplatte: Patentierte en bloc gefertigte, einlagige Metallplatte aus Speziallegierung; ermöglicht exaktes Dosieren des Verbundmörtels
- Genieteter Rahmen: Optimale Robustheit, die den professionellen Anforderungen des täglichen Gebrauchs dauerhaft gerecht wird
- Zur Verwendung von Verbundmörtel mit side-by-side Kartuschen



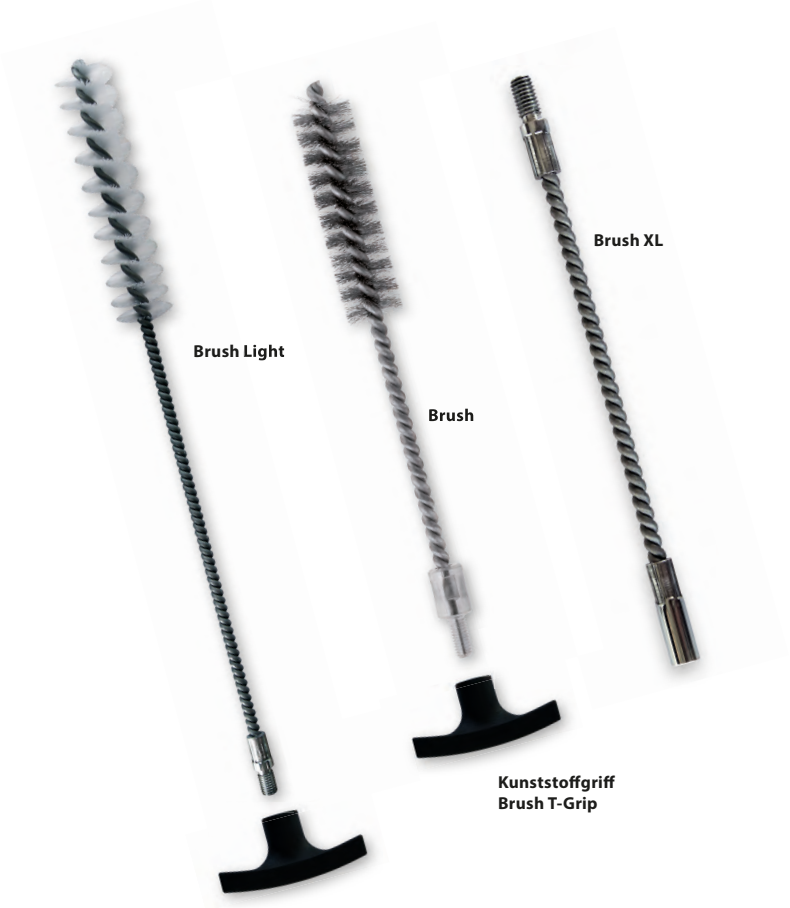
Verarbeitung & Montage

- Zu beachten ist die Temperatur im Verankerungsgrund, die Verarbeitungs- und Aushärtezeiten. Die Daten sind auf dem Kartuschen-Etikett zu lesen
- Die ersten 10 cm eines jeden Gebindes sind zu verwerfen und nicht für die Verankerung zu verwenden





Reinigungsbürste **Brush**



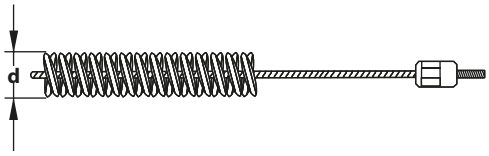
Eigenschaften

- Für optimale Haltewerte
- Nutzung ist in vielen bauaufsichtlichen Zulassungen vorgeschrieben
- Ergonomischer Kunststoffgriff
- Langlebiges und formstabiles Bürstenmaterial

Brush:
- Reinigungsbürste für eine gründliche Reinigung in Beton und Vollstein

Brush Light:
- Reinigungsbürste aus Nylon - geeignet für zerbrechliche Baustoffe wie Lochstein

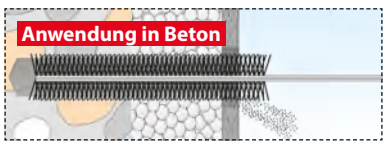
Brush XL:
- Bürstenverlängerung zur Reinigung tiefer Bohrlöcher



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt		Ø	Länge	Bohrer-Ø	Liquix	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Brush (für Beton und Vollstein)		pro Pack	pro Pack	d mm	mm	d_0 ø mm	Liquix	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	084 600 841	M8	1x	1x	12	170	10	-	-	-	-	■
	084 600 871	M10	1x	1x	14	170	12	-	-	-	-	■
	084 600 891	M12	1x	1x	16	170	14	-	-	-	-	■
	084 600 881	M16	1x	1x	20	200	18	-	-	-	-	■
	Brush (für Hohl- und Lochstein)		pro Pack	pro Pack	d mm	mm	d_0 ø mm	Liquix	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	084 600 861	M12+M16	1x	1x	22	250	20	-	-	-	-	■
	Brush Light (für Hohl- und Lochstein)		pro Pack	pro Pack	d mm	mm	d_0 ø mm	Liquix	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	084 600 85	M8 / M10	1x	1x	20	200	-	-	-	-	-	■
	Bürstenverlängerung Brush XL		pro Pack	pro Pack	d mm	mm	d_0 ø mm	Liquix	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	084 600 82	-	1x	-	-	200	-	-	-	-	-	■

Verarbeitung & Montage

- Genaue Reinigungsvorgänge siehe Zulassung, z.B. Liquix oder Contact
- Alle Komponenten mit M6 Anschluss-Gewinde



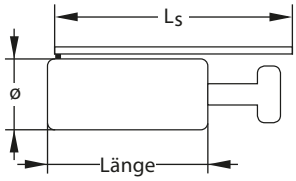


Ausbläser **Taifun**



Eigenschaften

- Für optimale Haltewerte
- Nutzung ist in vielen bauaufsichtlichen Zulassungen vorgeschrieben
- Ergonomischer Griff
- Flexibler, um 360° drehbarer Schlauch
- Geeignet für alle Baustoffe



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	ø	Länge	Bohrer-Ø	L_s	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Taifun		pro Pack	mm	mm	d_0 ø mm	mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	**084 600 86**	**240 ml**	1x	64	190	**≥ 10**	**300**	-	-	-	-
	084 600 801	**750 ml**	1x	64	370	**≥ 10**	**350**	-	-	-	■

Verarbeitung & Montage

- Bohrloch vom Bohrgrund her ausblasen
- Optimale Ergebnisse in Kombination mit Reinigungsbürste Brush





Montagesystem **Thermo Proof**



Eigenschaften

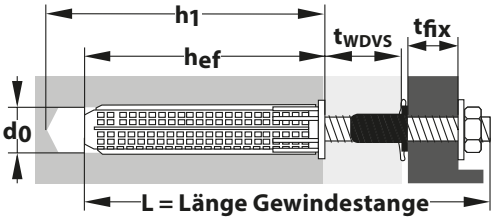
- Schwerlast-Abstandsmontage bei WDVS, Klinker oder auf Flachdächern
- Aqua-Stop schützt effektiv vor Verrottung der Fassade durch Feuchtigkeit
- Edelstahl verhindert unschöne Rostflecken
- Bauaufsichtliche Zulassung
- A4-Edelstahlstange mit geringerer Wärmeleitfähigkeit als gewöhnlicher Stahl
- Einfache und schnelle Montage
- Stufenlos justierbare Isolierhülse Iso Spacer
- Geeignet für Dämmstoffstärken und Abstandsmontagen bis 200/300 mm

Z-21.8-2011



www.YouTube.com/toxgermany

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Inhalt	Größe / Inhalt	Antrieb	Anzugs-moment	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Max. Stärke Dämm-schicht	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Thermo Proof	pro Pack	mm		Nm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{wdvs} ≤ mm	t_{fix} ≥ mm	Dibt
	**084 600 101**	2x Iso Spacer 2x Gewindestange 2x Siebhülse 1x Verlängerung 1x Aqua-Stop 80 ml	- **M12 x 300** 20 x 85 10 x 200 80 ml	SW24 - - - -	20 (Beton)	14 [1] (Beton / Vollstein) 20 [1] (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	200 / 170 (Beton / Vollstein) 190 (Lochstein)	2 (Beton / Vollstein) 2 (Lochstein)	■
	084 600 121	2x Iso Spacer 2x Gewindestange 2x Siebhülse 1x Verlängerung 1x Aqua-Stop 80 ml	- **M12 x 400** 20 x 85 10 x 250 80 ml	SW24 - - - -	20 (Beton)	14 [1] (Beton / Vollstein) 20 [1] (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	300 / 270 (Beton / Vollstein) 290 (Lochstein)	2 (Beton / Vollstein) 2 (Lochstein)	■

	Thermo Proof Großpack	pro Pack	mm		Nm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{wdvs} ≤ mm	t_{fix} ≥ mm	Dibt
	**084 100 102**	20x Iso Spacer 20x Gewindestange 20x Siebhülse	- **M12 x 300** 20 x 85	SW24 - -	20 (Beton)	14 [1] (Beton / Vollstein) 20 [1] (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	200 / 170 (Beton / Vollstein) 190 (Lochstein)	2 (Beton / Vollstein) 2 (Lochstein)	■
	084 100 122	16x Iso Spacer 16x Gewindestange 16x Siebhülse	- **M12 x 400** 20 x 85	SW24 - -	20 (Beton)	14 [1] (Beton / Vollstein) 20 [1] (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	300 / 270 (Beton / Vollstein) 290 (Lochstein)	2 (Beton / Vollstein) 2 (Lochstein)	■

[1] ggf. Putzschicht mit Bohrer-Ø 20 mm entfernen
* in Verbindung mit Liquix Pro 1
** in Verbindung mit Liquix Plus 7

Baustoffe & Haltewerte



Zuglast je Befestigungspunkt unter Einhaltung der Rand und Achsabstände													
Thermo Proof	**Beton** ungerissen C 20/25	**Beton** gerissen C 20/25	**Hochlochziegel** Hlz 12		**Kalksandlochstein** KSL 14		**Hbn Leichtbeton** Hbn 2		**Hbl Beton** Hbl 4		**Kalksandvollstein** KS 27		**Mauerziegel** Mz 20
Zuglast [3]	500 kg *	500 kg *	100 kg		70 kg		60 kg [1]		20 kg [1]		170 kg		170 kg
Bohrlochtiefe h_1 [2]	70 mm		90 mm**		90 mm**		100 mm		90 mm**		100 mm		100 mm
Verankerungstiefe h_{ef}	70 mm		85 mm**		85 mm**		100 mm		85 mm**		100 mm		100 mm
Bohrer-Ø	14 mm (20 mm im Putz)		20 mm (25 mm im Putz)		20 mm (25 mm im Putz)		14 mm (20 mm im Putz)		20 mm (25 mm im Putz)		14 mm (20 mm im Putz)		14 mm (20 mm im Putz)
Anzugsmoment	20 Nm		6 Nm		8 Nm		10 Nm		2 Nm		20 Nm		10 Nm
Querlast in Abhängigkeit der nichttragenden Schicht (Dämmung & Putz)													
t_{WDVS}	62 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm	220 mm	240 mm	260 mm	280 mm	300 mm
Querlast eines Einzeldübels unter Einhaltung der Rand- und Achsabstände													
Gewindestange **M12**	46 kg	40 kg	34 kg	29 kg	25 kg	22 kg	20 kg	18 kg	16 kg	15 kg	14 kg	13 kg	12 kg
Querlast bei voller Einspannung (Gruppenbefestigung) a=2 unter Einhaltung der Rand- und Achsabstände													
Gewindestange **M12**	92 kg	80 kg	68 kg	58 kg	50 kg	44 kg	40 kg	36 kg	32 kg	30 kg	28 kg	26 kg	24 kg

- Bei den Haltewerten sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Bewertungen sowie ein Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_F = 1{,}4$ der Einwirkung berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

1 Nicht in Zulassungen Z-21.8-2011 enthalten
2 Gilt für die Bohrlochtiefe im Baustoff. Die Stärke der Dämmung und Putzschicht sind noch hinzuzufügen
3 Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.8-2011 und die darin aufgeführten Zulassungen ETA-09/0258, ETA-13/0052 und ETA-13/0053 + ETA-13/0047, ETA-17/0501, ETA-17/0503 zu beachten
* Entspricht der zulässigen Traglast des Iso Spacers ** mit Siebhülse

Beschreibung & Einsatzbereich

Thermo Proof ist ein Schwerlast-Abstandsmontagesystem für wärmegedämmte Fassaden (WDVS) bestehend aus:

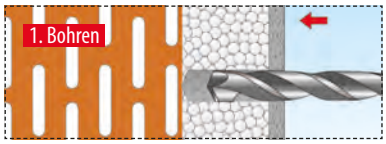
- Iso Spacer mit großer Auflagefläche und SW24-Antrieb für eine bessere Kraftübertragung
- Aqua-Stop Spezial-Dichtmittel für den Außenbereich; inkl. Dosierspitze; 80 ml Inhalt; in der Farbe transparent
- Stahlteile aus rostfreiem Edelstahl in A4-Qualität; M12 Gewinde; Länge 300/400 mm
- Statikmischerverlängerung für tiefe Bohrlöcher





Verarbeitung & Montage

- Wärmedämmung durchbohren
- Wärmedämmung ausmessen
- Bohrloch im Baustoff erstellen und ggf. Putzschicht entfernen
- Bohrloch reinigen
- Gewindestange ggf. kürzen (Länge = Bohrlochtiefe + Dämmschicht + Anbauteil + 20 mm) und Iso Spacer aufschrauben
- In Lochstein nur mit Siebhülse. Diese komplett ins Bohrloch einführen
- Bohrloch im Untergrund zu 2/3 bzw. Siebhülse komplett mit Verbundmörtel befüllen
- Gewindestange mit vormontiertem Iso Spacer unter leichter Drehbewegung ins Bohrloch einführen
- Iso Spacer bis kurz vor Putz anschrauben
- Verbundmörtel aushärten lassen
- Spalt mit Aqua-Stop abdichten
- Anbauteil montieren



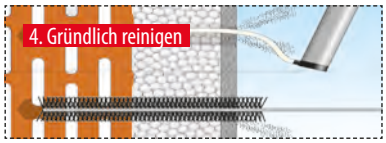


















Montagesystem **Thermo Proof Plus**



Eigenschaften

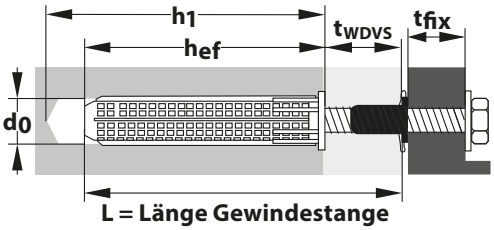
- Bauaufsichtlich zugelassen
- Variabler M10 oder M12 Gewindestangenanschluss
- Einzige zugelassene Abstandsbefestigung mit M10 Gewindeanschluss wie sie standardmäßig z. B. für franz. Balkone verwendet wird
- Bis zu 250 % mehr Power als Wettbewerbsprodukte
- Geeignet für Dämmstoffstärken und Abstandsmontagen bis 220/320 mm
- Aqua-Stop schützt effektiv vor Verrottung der Fassade durch Feuchtigkeit
- Schutz vor Rost und geringere Wärmeleitfähigkeit durch A4-Edelstahlstange

TOX-Dübel-Technik GmbH
TOX THERMO Proof Plus
Z-21.8-2020



www.YouTube.com/toxgermany

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Inhalt	Größe / Inhalt	Antrieb	Anzugsmoment	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Min. Verankerungstiefe	Max. Stärke Dämmschicht	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Thermo Proof Plus	pro Pack	mm		Nm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{wdvs} ≤ mm	t_{fix} ≥ mm	Dibt
	084 600 151	2x Iso Spacer	-	SW24	20 (Beton)	18 [1] (Beton / Vollstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein)	220 / 200 (Beton / Vollstein)	min. 6 max. 28	■
		2x Gewindestange A4	M16x300	-							
		2x Schraube A4	M10 x 40	SW							
		2x Schraube A4	M12 x 40	SW							
		2x Siebhülse	20 x 85	-		20 [1] (Lochstein)	90 (Lochstein)	85 (Lochstein)	190 (Lochstein)	min. 6 max. 28	
		1x Verlängerung	10 x 200	-							
		1x Aqua-Stop 80 ml	80 ml								
	084 600 153	2x Iso Spacer	-	SW24	20 (Beton)	18 [1] (Beton / Vollstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein)	320 / 300 (Beton / Vollstein)	min. 6 max. 28	■
		2x Gewindestange A4	M16x400	-							
		2x Schraube A4	M10 x 40	SW							
		2x Schraube A4	M12 x 40	SW							
		2x Siebhülse	20 x 85	-		20 [1] (Lochstein)	90 (Lochstein)	85 (Lochstein)	290 (Lochstein)	min. 6 max. 28	
		1x Verlängerung	10 x 250	-							
		1x Aqua-Stop 80 ml	80 ml								
	Thermo Proof Plus Großpack	pro Pack	mm		Nm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{wdvs} ≤ mm	t_{fix} ≥ mm	Dibt
	084 100 152	12x Iso Spacer	-	SW24	20 (Beton)	18 [1] (Beton / Vollstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein)	220 / 200 (Beton / Vollstein)	min. 6 max. 28	■
		12x Gewindestange	M16x300	-							
		12x Siebhülse	20 x 85	-		20 [1] (Lochstein)	90 (Lochstein)	85 (Lochstein)	190 (Lochstein)	min. 6 max. 28	
	084 100 154	8x Iso Spacer	-	SW24	20 (Beton)	18 [1] (Beton / Vollstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein)	320 / 300 (Beton / Vollstein)	min. 6 max. 28	■
		8x Gewindestange	M16x400	-							
		8x Siebhülse	20 x 85	-		20 [1] (Lochstein)	90 (Lochstein)	85 (Lochstein)	290 (Lochstein)	min. 6 max. 28	
	Thermo Proof Plus Tool	Stück	Länge mm		ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{wdvs} ≤ mm	t_{fix} ≥ mm	Dibt
	084 900 160	1	120		30	-	-	-	-	-	-

1 30 mm im Putz 2 Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.8-2020 zu beachten.

Baustoffe & Haltewerte



Thermo Proof Plus	Beton C 20/25 gerissen & ungerissen Anschluss M10	Beton C 20/25 gerissen & ungerissen Anschluss M12	Hochlochziegel Hlz 12	Kalksandlochstein KSL 14	Hbn Leichtbeton Hbn 2	Hbl Beton Hbl 4	Kalksandvollstein KS 27	Mauerziegel Mz 20
Haltewerte [3] (je Befestigungspunkt ohne Randeinfluss)	1380 kg*	660 kg*	100 kg	70 kg	60 kg [1]	20 kg [1]	160 kg	170 kg
Bohrlochtiefe h_1 [2]	80 mm		90 mm**	90 mm**	100 mm	90 mm**	100 mm	100 mm
Verankerungstiefe h_{ef}	80 mm		85 mm**	85 mm**	100 mm	85 mm**	100 mm	100 mm
Bohrer-Ø	18 mm (30 mm im Putz)		20 mm (30 mm im Putz)	20 mm (30 mm im Putz)	18 mm (30 mm im Putz)	20 mm (30 mm im Putz)	18 mm (30 mm im Putz)	18 mm (30 mm im Putz)
Anzugsmoment	20 Nm		6 Nm	8 Nm	14 Nm	2 Nm	20 Nm	10 Nm
Querlasten in Abhängigkeit der nichttragenden Schichten (Dämmung & Putz)								
t_{WDVS}	62 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
...eines Befestigungspunktes ohne Randeinfluss								
Gewindeanschluss **M10**	120 kg	120 kg	98 kg	83 kg	72 kg	63 kg	56 kg	51 kg
Gewindeanschluss **M12**	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	56 kg	51 kg
...bei voller Einspannung (Gruppenbefestigung) ohne Randeinfluss								
Gewindeanschluss **M10**	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg	117 kg	100 kg
Gewindeanschluss **M12**	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg

- Bei den Haltewerten sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Zulassungen sowie ein Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_F = 1{,}4$ der Einwirkung berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

[1] Nicht in Zulassungen Z-21.8-2020 enthalten

[2] Gilt für die Bohrlochtiefe im Baustoff. Die Stärke der Dämmung und Putzschicht sind noch hinzuzufügen

[3] Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.8-2020 und die darin aufgeführten Zulassungen ETA-09/0258, ETA-13/0052 und ETA-13/0053 + ETA-13/0047, ETA-17/0501, ETA-17/0503 zu beachten

* Entspricht der zulässigen Traglast der Gewindestange ** mit Siebhülse

Beschreibung & Einsatzbereich

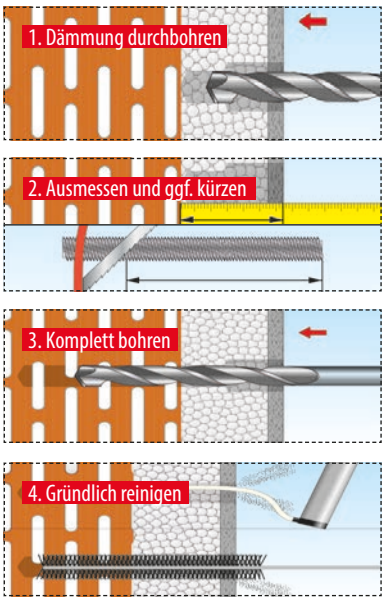
- Schwerlast-Abstandsbefestigung bei Dämmungen, Klinker und Flachdächern
- A4-Edelstahlstange mit geringerer Wärmeleitfähigkeit als gewöhnlicher Stahl
- Bauaufsichtliche Zulassung für alle Abstandsmontagen
- Einfache und schnelle Montage
- Für Dämmungen bis 220/320 mm

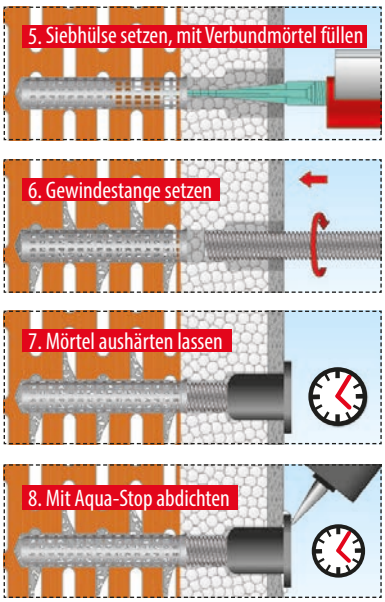




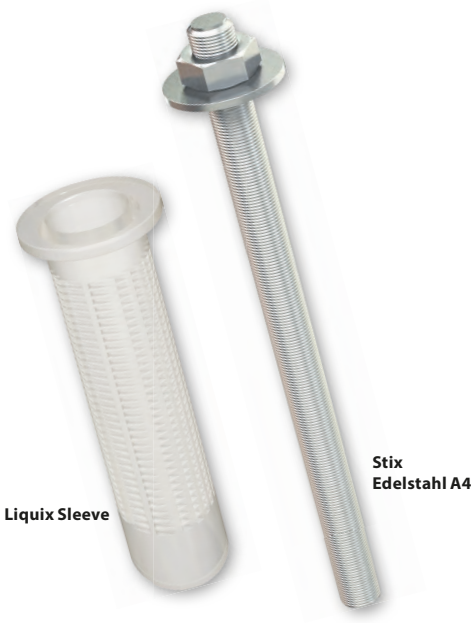
Verarbeitung & Montage

- Wärmedämmung durchbohren (ø 30 mm)
- Wärmedämmung ausmessen
- Bohrloch im Baustoff erstellen und ggf. Putzschicht entfernen
- Bohrloch reinigen
- Gewindestange ggf. kürzen (Länge = Bohrlochtiefe + Dämmschicht) und Iso Spacer aufschrauben
- In Lochstein nur mit Siebhülse. Diese komplett ins Bohrloch einführen
- Bohrloch im Untergrund zu 2/3 bzw. Siebhülse komplett mit Verbundmörtel befüllen
- Gewindestange mit vormontiertem Iso Spacer unter leichter Drehbewegung ins Bohrloch einführen
- Verbundmörtel aushärten lassen
- Spalt mit Aqua-Stop abdichten
- Anbauteil montieren



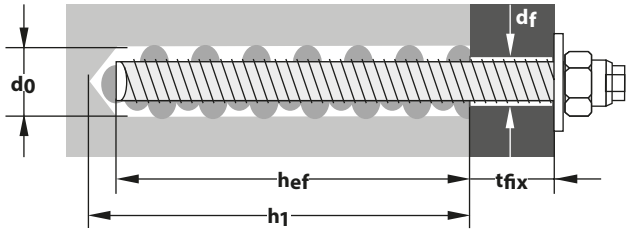


Mauerwerksset **Wallix**



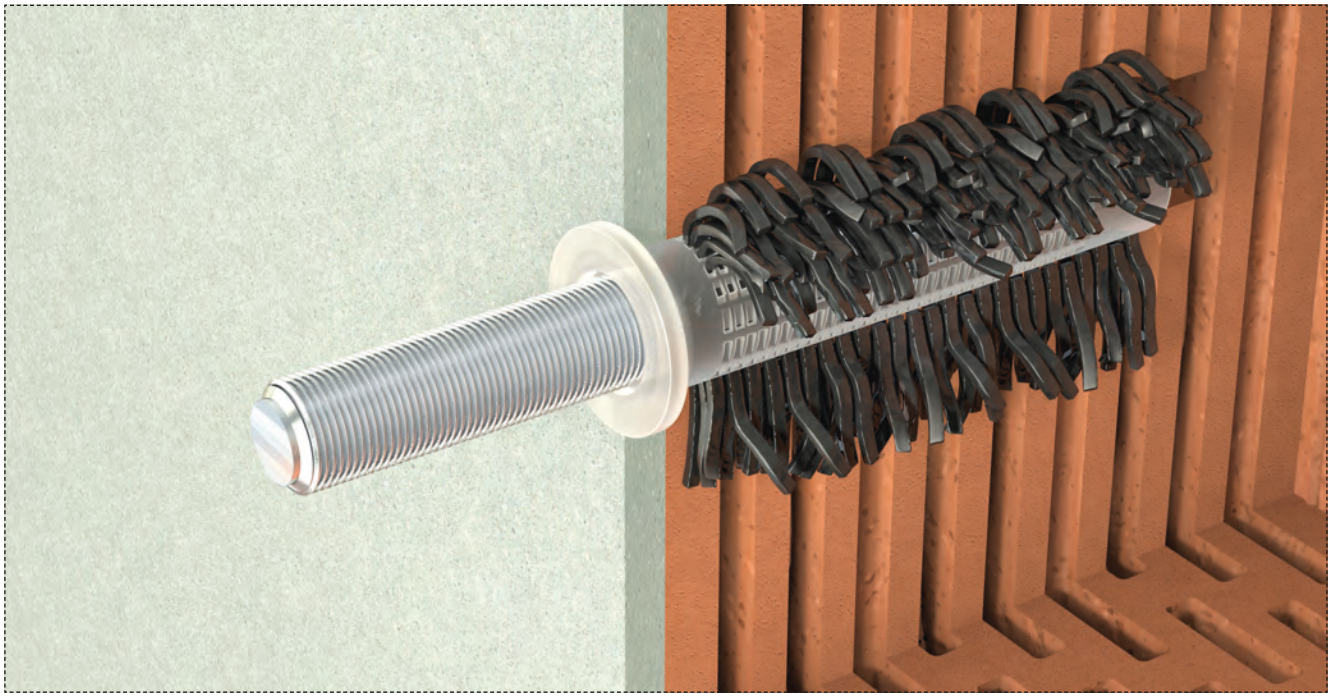
Eigenschaften

- Universelles Schwerlast-Befestigungsset ohne Spreizdruck
- Bauaufsichtlich zugelassen in Verbindung mit Verbundmörtel Liquix Pro 1 und Plus 7 für Beton und Lochstein-Mauerwerk
- Aus rostfreiem Edelstahl A4



Verpackung	Art.-Nr.	Inhalt	Größe / Inhalt	Antrieb	Anzugs-moment	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Wallix	pro Pack	mm	⬡	Nm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	070 671 021	2x Stix A4	M12 x 115	SW19	-	14* (Beton)	70* (Beton)	70 (Beton)	25 (Beton)	■
		2x Sleeve	20 x 85	-		20 * (Lochstein)	90 (Lochstein)	85 (Lochstein)	10 (Lochstein)	

* in Verbindung mit Liquix Pro 1





Beschreibung & Einsatzbereich

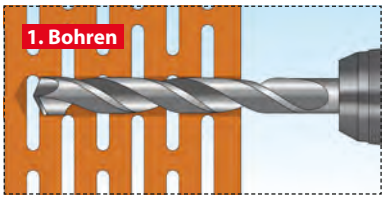
- Ideale Ergänzung zum Liquix Verbundmörtel
- Aus nicht rostendem Stahl, mit Sechskantmutter, Unterlegscheibe und Siebhülse 20 x 85 mm

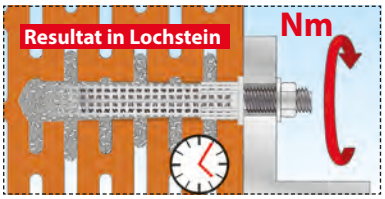


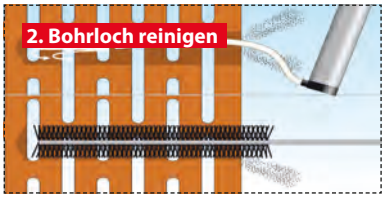


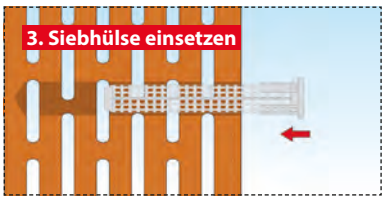
Verarbeitung & Montage

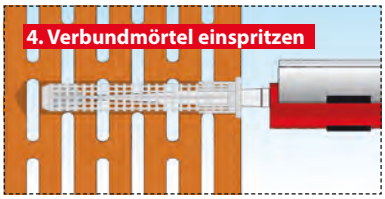
- Ankerstange aus nicht rostendem Stahl A4
- Darf in trockenen Innenräumen, Feuchträumen, Außenbereich einschließlich Industrie-Atmosphäre und Meeresnähe verwendet werden
- In Lochstein Siebhülse verwenden
- Vorsteckmontage

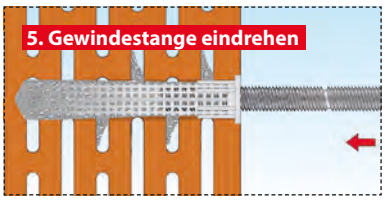












Metall-Hakendübel **Pirat Skippi**



FÜR GIPSKARTON

www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Dübelkappe mit Drehsicherung verhindert das Mitdrehen im Baustoff
- Hakenschraube ist lös- und anziehbar ohne den Dübel zu entfernen
- Für einlagige und zweilagige Gipskarton-, Gipsfaser- und Spanplatten
- Hohe Haltewerte durch großflächige Verankerung auf der Plattenrückseite

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Hohlraumtiefe	Plattenstärke	Hakenlänge	Zulassung
		Pirat Skippi-L	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p mm	a ≤ mm	ETA
	035 101 651	M5 x 37	50x	50x	10	37	M5 x 52	10	37	6-13	6	-
	035 101 681	M6 x 52	25x	25x	12	52	M6 x 68	12	48	7-18	6	-
	035 101 691	M6 x 65	25x	25x	12	65	M6 x 81	12	51	17-32	6	-
		Pirat Skippi-L	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p mm	a ≤ mm	ETA
	035 701 651	M5 x 37	2x	2x	10	37	M5 x 52	10	37	6-13	6	-
	035 701 681	M6 x 52	2x	2x	12	52	M6 x 68	12	48	7-18	6	-
	035 701 691	M6 x 65	2x	2x	12	65	M6 x 81	12	51	17-32	6	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Hohlraumtiefe	Plattenstärke	Hakenlänge	Zulassung
		Pirat Skippi-XL	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p mm	a ≤ mm	ETA
	035 701 621	M5 x 52	2x	2x	10	52	M5 x 86	10	48	8-21	20	-
	035 701 641	M6 x 52	2x	2x	12	52	M6 x 86	12	48	7-18	20	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Hohlraumtiefe	Plattenstärke	Augen-Ø	Zulassung
		Pirat Skippi-S	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p mm	a ≤ mm	ETA
	035 701 561	M5 x 52	2x	2x	10	52	M5 x 89	10	48	7-18	14	-
	035 701 581	M6 x 52	2x	2x	12	52	M6 x 92	12	48	7-18	15	-
		Pirat Skippi-O	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p mm	a ≤ mm	ETA
	035 701 521	M5 x 52	2x	2x	10	52	M5 x 89	10	48	7-18	14	-

Baustoffe & Haltewerte



Pirat Skippi-L	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
M5 x 37	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M6 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M6 x 65	-	-	35 kg	-	-

Pirat Skippi-XL	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
M5 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M6 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg

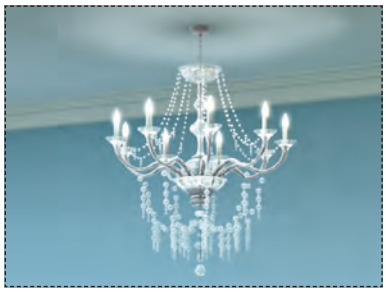
Pirat Skippi-S	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
M5 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M6 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg

Pirat Skippi-O	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
M5x52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg

- Bei Befestigungen in Gipskartonplatten sind immer die Haltewertvorgaben der Plattenhersteller zu beachten
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

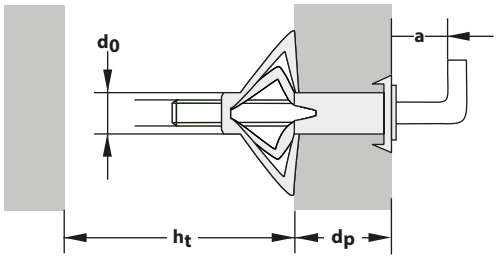
- Galvanisch verzinkter Metall-Hohlraumdübel mit Dübelkappe, Drehsicherungen und metrischer Hakenschraube
- Galvanisch verzinkter Metall-Hohlraumdübel mit Dübelkappe, Drehsicherungen und kurzer, metrischer Ösen- bzw. Rundhakenschraube

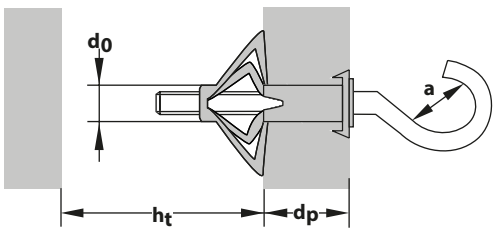


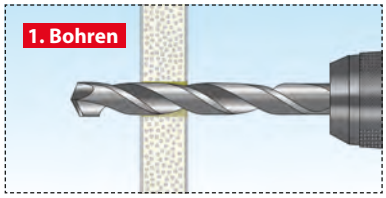


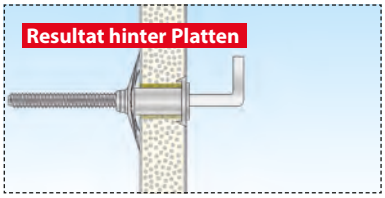
Verarbeitung & Montage

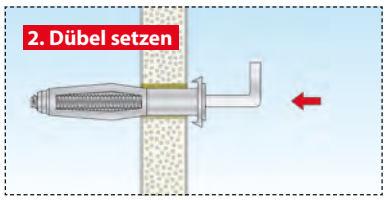
- Die Drehsicherungen können bei Bedarf in die Ursprungsform zurückgedrückt werden (z. B. bei Fliesen)
- Mindesthohlraumtiefe und Plattendicke beachten
- Vorsteckmontage

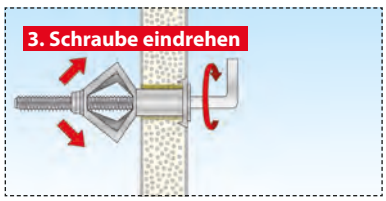




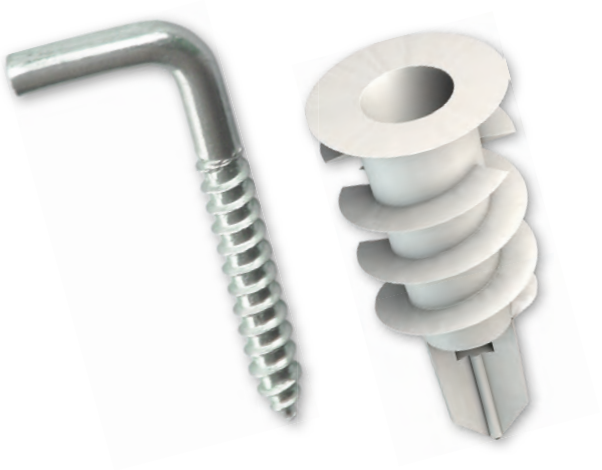








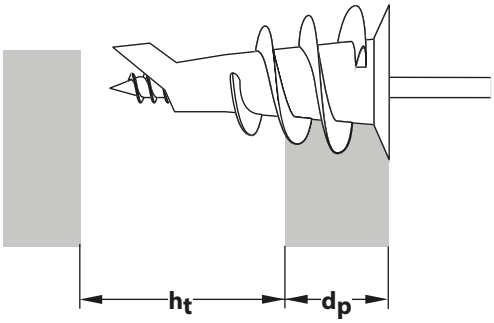
Hakendübel **Pirat Leslie**



Eigenschaften

- Ohne Vorbohren in einlagigen Gipskartonplatten
- Kein Spezialwerkzeug erforderlich
- Direkt einschrauben
- Hohe Haltewerte in Gipskartonplatten bis zu 8 kg je Befestigungspunkt
- Rückdrehsicherung
- Mit Hakenschraube

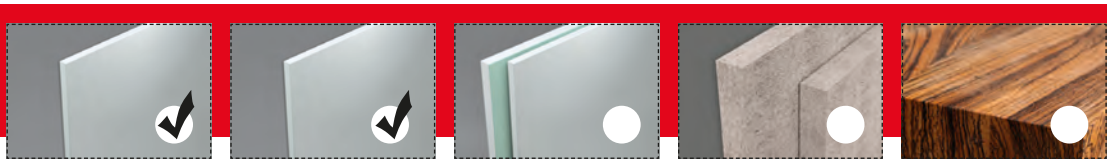
FÜR GIPSKARTON



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübel-länge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Hohlraum-tiefe	Platten-dicke	Stärke Anbauteil	Zulassung
		Pirat Leslie-L 	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 701 501	**32**	4x	4x	-	32	4,0 x 35	-	23	20	-	-

Baustoffe & Haltewerte



Pirat Leslie-L	**Gipskartonplatte** 9,5 mm	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipskartonplatte** 2x 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm	**Holzspan / Sperrholzplatte** ≥ 10 mm
32	7 kg	8 kg	-	-	-

- Bei Befestigungen in Gipskartonplatten sind immer die Haltewertvorgaben der Plattenhersteller zu beachten
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

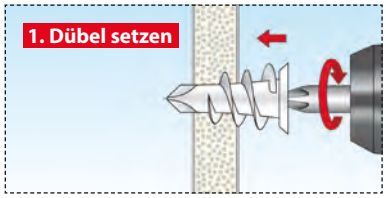
- Glasfaserverstärkter Gipskartonplattendübel
- Verstärkte Bohrspitze für einfache Montage ohne zusätzliches Setzwerkzeug
- Für einlagige Gipskartonplatten
- Nicht geeignet für Gipsfaserplatten und geflieste Gipskartonplatten
- Geringer Platzbedarf hinter der Platte durch kurze Dübellänge
- PZ2-Antrieb für einfache Montage

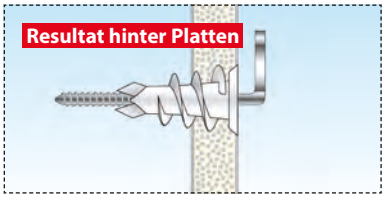


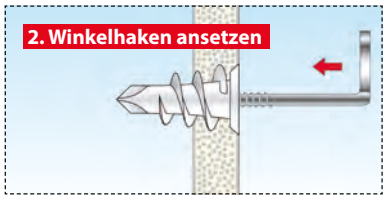


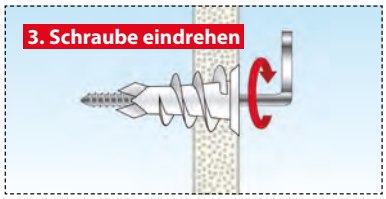
Verarbeitung & Montage

- Vor dem Eindrehvorgang Gipskartonplatte mit der Bohrerspitze ankörnen
- Vorsteckmontage









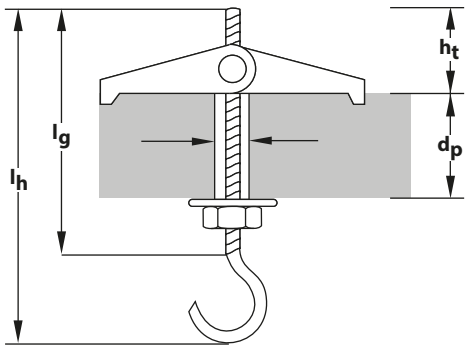
Federklappdübel **Pirat Eddi**



AUTOMATISCHER KLAPPDÜBEL

Eigenschaften

- Automatischer Klappdübel
- Mit offenem Rundhaken
- Zur Überbrückung großer Wandstärken
- Für ein- und zweilagige Wandbauplatten
- Selbstständige Spreizung



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt U-Scheibe	Schlüssel-weite	Haken-länge	Gewinde	Gewinde-länge	Bohrer-Ø	Min. Hohlraum-tiefe	Max. Platten-dicke	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Pirat Eddi-S		pro Pack	pro Pack	SW	l_h mm	M	l_g mm	ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	024 100 131	**M3**	20x	20x5,3x0,5	6	90	M3	60	12	30	25	-	-
	024 100 071	**M4**	50x	20x5,3x0,5	7	95	M4	70	14	35	25	-	-
	024 100 171	**M4**	20x	20x5,3x0,5	7	95	M4	70	14	35	25	-	-
	024 100 101	**M5**	25x	25x6,4x1,0	8	100	M5	70	18	45	20	-	-
	024 100 121	**M6**	25x	25x6,4x1,0	10	130	M6	90	18	50	30	-	-
	Pirat Eddi-S		pro Pack	pro Pack	SW	l_h mm	M	l_g mm	ø mm	h_1 ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	024 700 021	**M3**	2x	20x5,3x0,5	6	90	M3	60	12	30	25	-	-
	024 700 071	**M4**	2x	20x5,3x0,5	7	95	M4	70	14	35	25	-	-
	024 700 101	**M5**	2x	25x6,4x1,0	8	100	M5	70	18	45	20	-	-

Baustoffe & Haltewerte



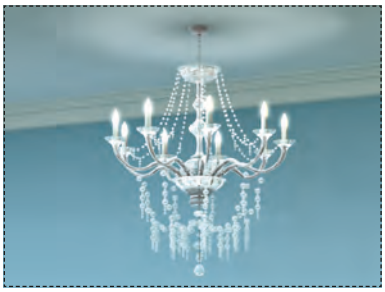
Pirat Eddi-S	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
M3	2 kg	2 kg	2 kg	2 kg	2 kg
M4	5 kg	5 kg	5 kg	5 kg	5 kg
M5	15 kg	15 kg	15 kg	15 kg	15 kg
M6	15 kg	20 kg	30 kg	30 kg	30 kg

- Bei Befestigungen in Gipskartonplatten sind immer die Haltewertvorgaben der Plattenhersteller zu beachten
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

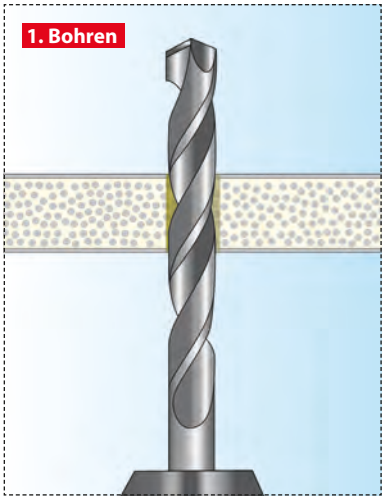
- Galvanisch verzinkter Hohlraumklappdübel aus Metall mit zwei Klappflügeln, metrischem Gewindehaken, Unterlegscheibe aus Metall und Sechskantmutter

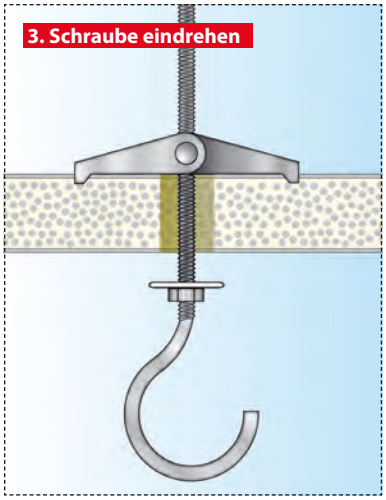


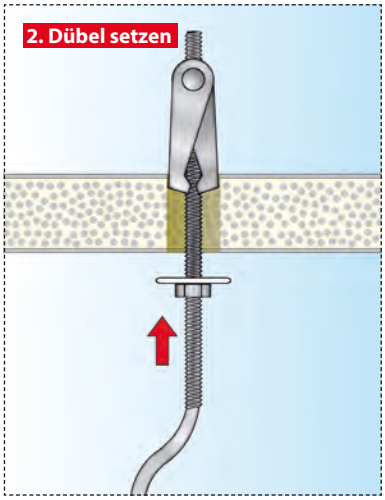


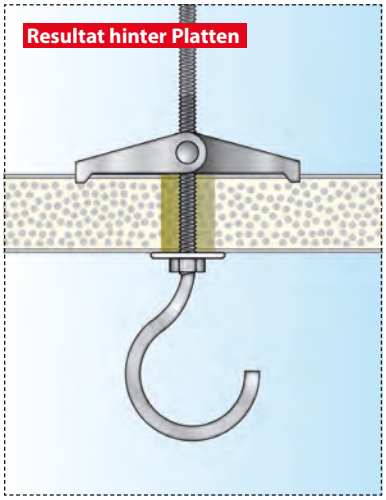
Verarbeitung & Montage

- Mindesthohlraumtiefe, Plattendicke und Bohrer-Ø beachten (siehe Tabelle links)
- Senkrechte Einbaulage bei Wandmontagen beachten
- Vorsteckmontage









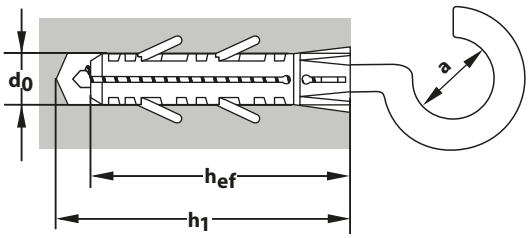
Hakendübel **Pirat Barbossa**



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Bis zu 30 % höhere Haltewerte als andere Spreizdübel
- Mehrere aktive Drehsicherungen
- Hoher Materialanteil für hohe Haltewerte
- Sichere Schraubenführung
- 100 % Nylon
- Der flexible Dübelhals passt sich dem Bohrloch an



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Verankerungstiefe	Augen-Ø	Zulassung
		Pirat	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 011	Barbossa-S	4x	4x	8	40	5,0 x 75	8	55	40	14	-
		Pirat	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 081	Barbossa-S-XL	2x	2x	10	50	7,0 x 106	10	60	50	30	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Verankerungstiefe	Augen-Ø	Zulassung
		Pirat	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 031	Barbossa-O	2x	2x	8	40	5,0 x 70	8	55	40	14	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Verankerungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
		Pirat	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	051 701 061	Barbossa-L	4x	4x	8	40	5,0 x 53	8	55	40	14	-

Baustoffe & Haltewerte



	Beton C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
Barbossa-S	40 kg	40 kg	-	-	-	-	-
Barbossa-O	30 kg	30 kg	-	-	-	-	-
Barbossa-L	30 kg	30 kg	-	-	-	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

- Spreizdübel Barracuda für Vollbaustoffe

Barbossa-S:

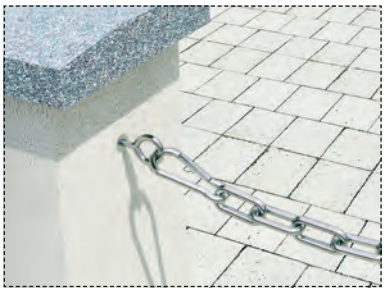
- Offene Ösenschraube

Barbossa-O:

- Geschlossene Ösenschraube mit 14 mm Lochdurchmesser

Barbossa-L:

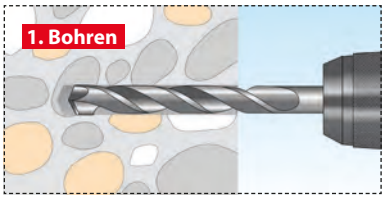
- Winkelhaken

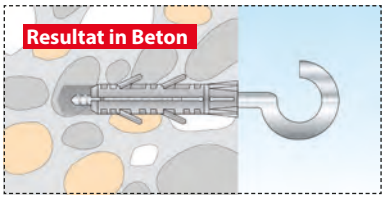




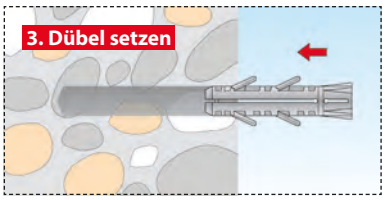
Verarbeitung & Montage

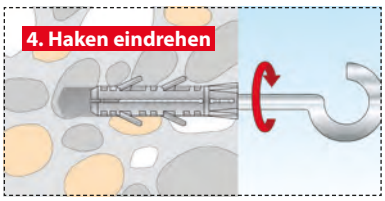
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Vorsteckmontage











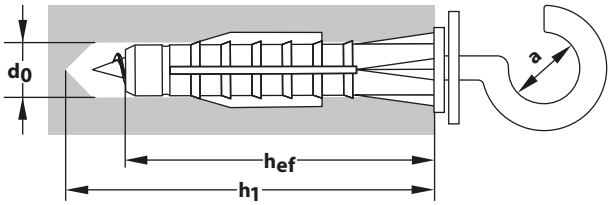
Hakendübel **Pirat Will**

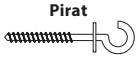
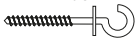


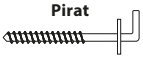
Eigenschaften

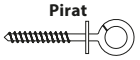
- Dübelkappe schützt die Oberfläche und verhindert ein Tieferrutschen ins Bohrloch
- Hält in fast allen Baustoffen
- Sichere Verknotung in Hohlräumen
- Spreizt zuverlässig in Vollstein
- Drehsicherungen verhindern das Mitdrehen im Bohrloch

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübel-länge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Veranker-ungstiefe	Augen-Ø	Zulassung
	Pirat 		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA ■
	012 261 11	Will-S	20x	20x	8	51	5,0 x 86	8	70	51	14	-
	Pirat 		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 111	Will-S	2x	2x	8	51	5,0 x 86	8	70	51	14	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübel-länge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Veranker-ungstiefe	Haken-länge	Zulassung
	Pirat 		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 121	Will-L	2x	2x	8	51	5,0 x 70	8	70	51	8	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübel-länge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Veranker-ungstiefe	Augen-Ø	Zulassung
	Pirat 		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 131	Will-O	4x	4x	8	51	5,0 x 86	8	70	51	14	-

Baustoffe & Haltewerte



Pirat	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Will-S	40 kg	40 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	20 kg
Will-L	50 kg	50 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	20 kg
Will-O	35 kg	35 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	20 kg

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

- Allzweckdübel TRIKA für nahezu alle Baustoffe
- 3-fach geteilter Dübelkörper mit Dübelkappe
- Haken mit Beffe für Funktionssicherung des Allzweckdübels
- Weiß ummantelte Haken für optisch ansprechende Befestigungen

Pirat Will-S:

- Offene Ösenschraube

Pirat Will-L:

- Winkelhaken

Pirat Will-O:

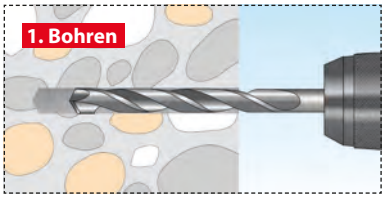
- Geschlossene Ösenschraube

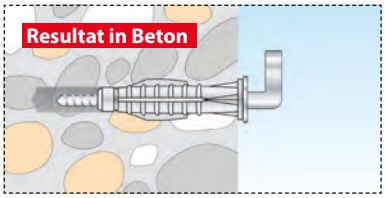




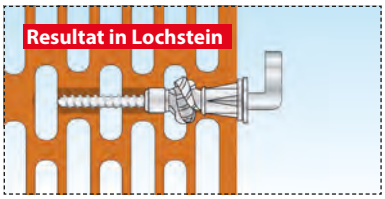
Verarbeitung & Montage

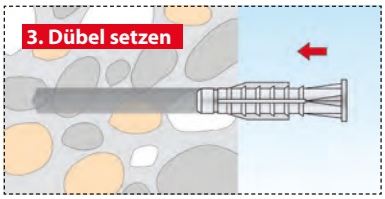
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Vorsteckmontage

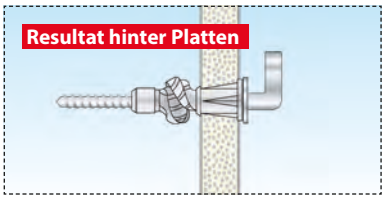


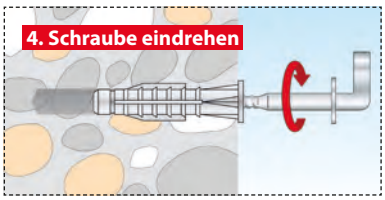












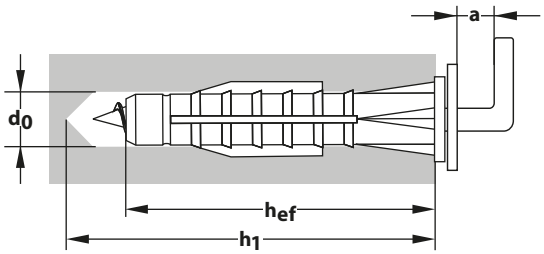
Hakendübel **Pirat Bill**



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Dübelkappe schützt die Oberfläche und verhindert ein Tieferrutschen ins Bohrloch
- Hält in fast allen Baustoffen
- Sichere Verknotung in Hohlräumen
- Spreizt zuverlässig in Vollstein
- Drehsicherungen verhindern das Mitdrehen im Bohrloch



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübel-länge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Veranker-ungstiefe	Haken-länge	Zulassung
	Pirat		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 221	Bill-XL	4x	4x	8	51	5,0 x 80	8	70	51	20	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübel-länge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Veranker-ungstiefe	Haken-länge	Zulassung
	Pirat		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	012 261 26	Bill-L	20x	20x	8	51	5,0 x 66	8	70	51	5	-
	Pirat		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 261	Bill-L	4x	4x	8	51	5,0 x 66	8	70	51	5	-

Baustoffe & Haltewerte



Pirat	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Bill-XL	15 kg	15 kg	15 kg	15 kg	15 kg	10 kg	15 kg
Bill-L	15 kg	15 kg	15 kg	15 kg	15 kg	10 kg	15 kg

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

- Allzweckdübel TRIKA für nahezu alle Baustoffe
- 3-fach geteilter Dübelkörper mit Dübelkappe
- Haken mit Beffe für Funktionssicherung des Allzweckdübels

Pirat Bill-XL:

- Langer Winkelhaken

Pirat Bill-L:

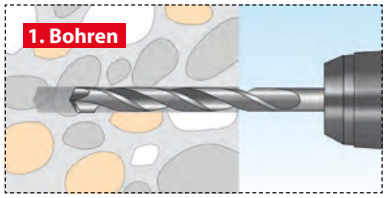
- Kurzer Winkelhaken

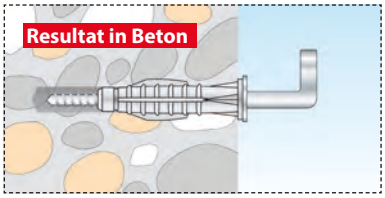




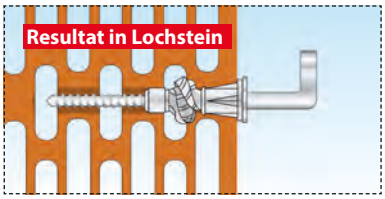
Verarbeitung & Montage

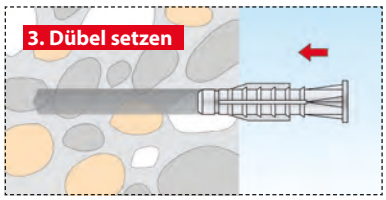
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Sichere Verknotung hinter Gipskartonplatten und in Hohlräumen
- Vorsteckmontage

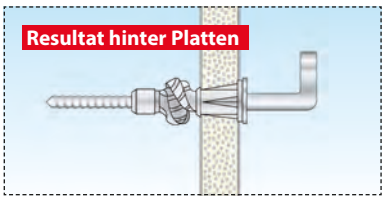


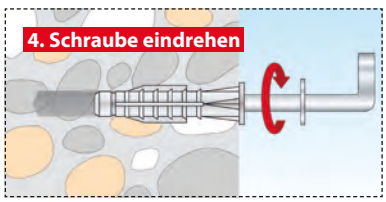










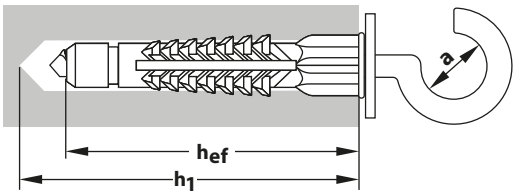


Hakendübel **Pirat Lenny**



Eigenschaften

- Der Smarte: Haken lassen sich durch die besondere Geometrie sehr leicht eindrehen
- Dübelkappe schützt die Oberfläche und verhindert ein Tieferrutschen ins Bohrloch
- Hält in fast allen Baustoffen
- Sichere Verknotung in Hohlräumen
- Spreizt zuverlässig in Vollstein
- Gleichmäßige Kraftverteilung
- Drehsicherungen
- Abtrennbare Dübelkappe für Vor- und Durchsteckmontage



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Verankerungstiefe	Augen-Ø	Zulassung
	Pirat		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 311	Lenny-S	4x	4x	6	41	3,5 x 71	6	50	41	14	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Verankerungstiefe	Hakenlänge	Zulassung
	Pirat		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 321	Lenny-L	4x	4x	6	41	3,5 x 55	6	50	41	5	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Verankerungstiefe	Augen-Ø	Zulassung
	Pirat		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	051 701 331	Lenny-O	4x	4x	6	41	3,5 x 71	6	50	41	14	-

Baustoffe & Haltewerte



Pirat	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Lenny-S	15 kg	15 kg	15 kg	15 kg	-	10 kg	10 kg
Lenny-L	15 kg	15 kg	15 kg	15 kg	-	10 kg	15 kg
Lenny-O	15 kg	15 kg	15 kg	15 kg	-	10 kg	15 kg

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

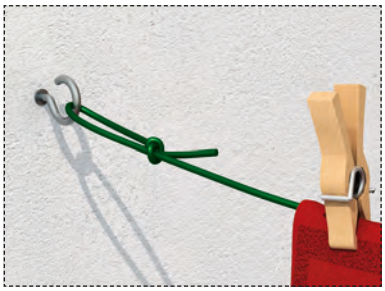
Beschreibung & Einsatzbereich

- Allzweckdübel Deco für nahezu alle Baustoffe
- 4-fach geteilter Dübelkörper für eine gleichmäßige Kraftverteilung
- Haken mit Beffe für Funktionssicherung des Allzweckdübels

Pirat Lenny-S:
- Offene Ösenschraube

Pirat Lenny-L:
- Winkelschraube

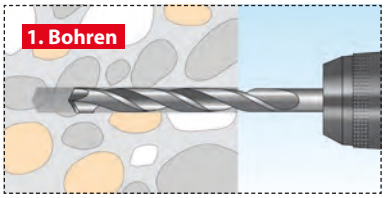
Pirat Lenny-O:
- Geschlossene Ösenschraube

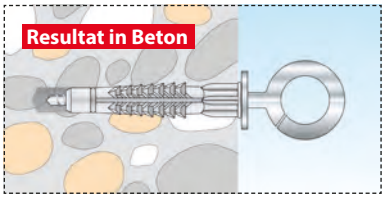




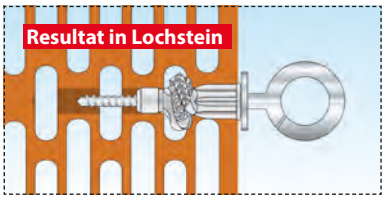
Verarbeitung & Montage

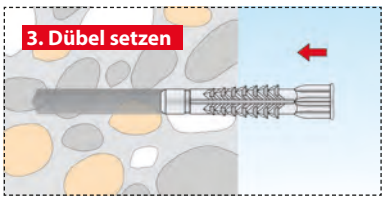
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Sichere Verknotung hinter Gipskartonplatten und in Hohlräumen
- Vorsteckmontage

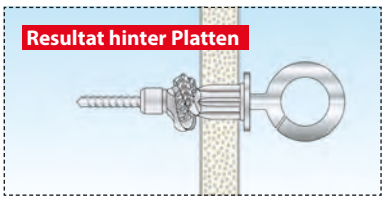


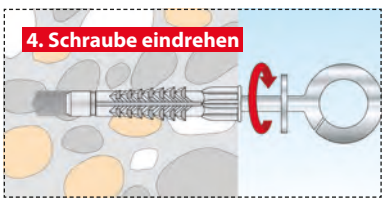










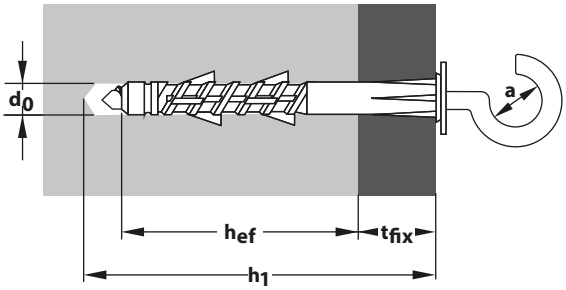


Hakendübel **Pirat Longbird**

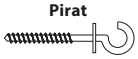


Eigenschaften

- Extra lange Haken- oder Ringschrauben
- Hält in fast allen Baustoffen
- Zur Überbrückung nichttragender Schichten
- Kein Tieferrutschen ins Bohrloch



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Min. Verankerungstiefe	Augen-Ø	Nutzlänge	Zulassung
		Pirat 	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	a ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	051 701 411	Longbird-S	2x	2x	8	80	6,0 x 115	8	90	50 {70}	13	30 {10}	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübellänge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Min. Verankerungstiefe	Haken-länge	Nutzlänge	Zulassung
		Pirat 	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	a ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	051 701 421	Longbird-L	2x	2x	8	80	6,0 x 97	8	90	50 {70}	5	30 {10}	-

{ } Porenbeton

Baustoffe & Haltewerte



Pirat	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Longbird-S	20 kg	20 kg	20 kg	-	15 kg	-	-
Longbird-L	30 kg	30 kg	30 kg	-	15 kg	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

- Tetrafix XL Dübel für nahezu alle Baustoffe
- Haken mit Beffe für Funktionssicherung des Dübels

Pirat Longbird-S:

- Offene Ösenschraube

Pirat Longbird-L:

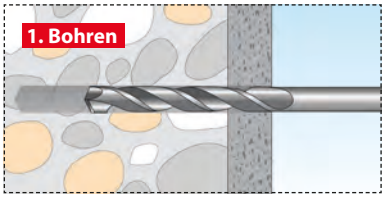
- Kurzer Winkelhaken

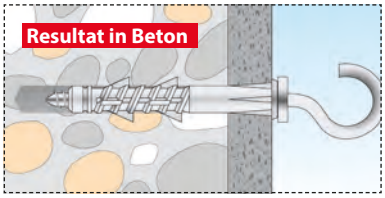




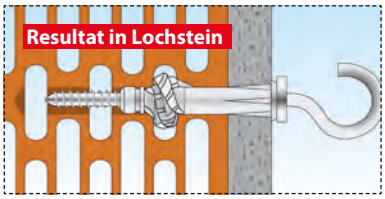
Verarbeitung & Montage

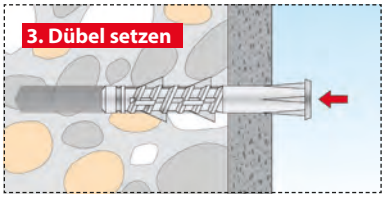
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurch-messers erstellen
- In Lochstein ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege nicht ausbrechen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Vorsteckmontage

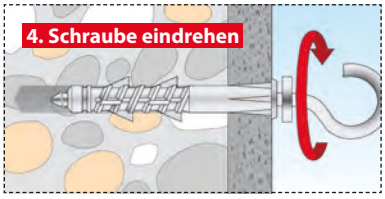










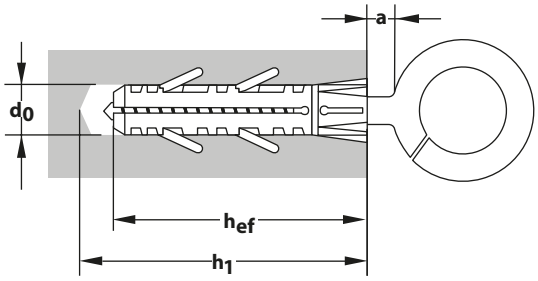


Ösenschraube **Eye**



Eigenschaften

- Verwendung mit und ohne Dübel
- Verschweißte Öse
- Flexible Anwendungs-möglichkeiten

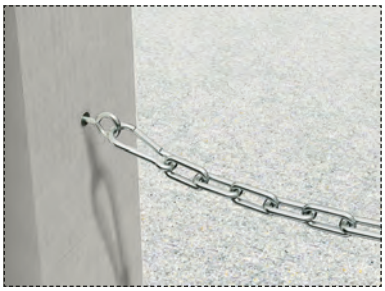


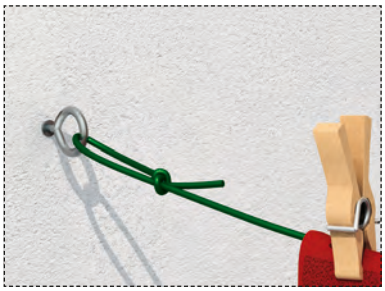
Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Haken-Ø	Haken-länge	Augen-Ø	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Veranker-ungstiefe	Abstand Baustoff	Zulassung
	Eye		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a ≤ mm	ETA
	057 101 041	8 x 80	-	10x	8	80	22	10	60	50	22	-
	057 101 051	8 x 100	-	10x	8	100	22	10	60	50	42	-
	057 101 061	8 x 120	-	10x	8	120	22	10	60	50	62	-



Beschreibung & Einsatzbereich

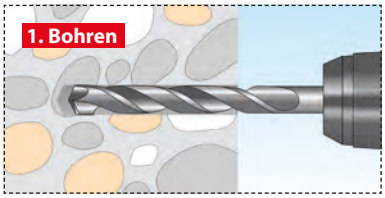
- Galvanisch verzinkte Ringschraube mit 21 mm Augen-Ø und Holzgewinde
- Verschweißtes Auge verhindert das Aufbiegen

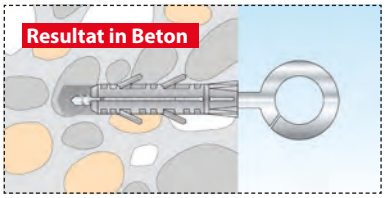




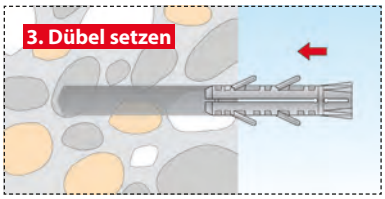
Verarbeitung & Montage

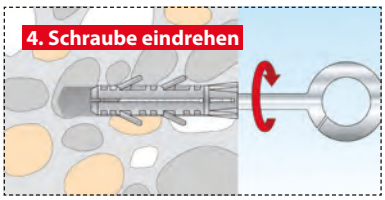
- Beim Einsatz in hartem Holz ist mit dem Kern-Ø der Schraube vorzubohren
- Nicht zur Verankerung von Standgerüsten verwenden
- In Beton und Vollstein empfehlen wir eine Kombination mit dem TOX-Spreizdübel Barracuda 10/50 (Pirat Will-O)
- Vorsteckmontage











Maschinendübel **Pirat Sven**

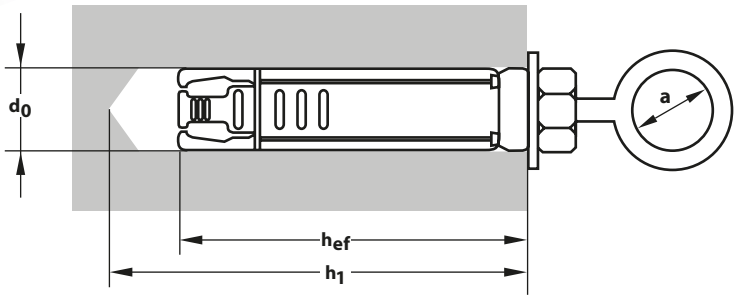
Pirat Sven-O



Eigenschaften

- Schwerlast-Maschinendübel mit Hakenschraube oder Ringöse
- Hakenschraube ist lös- und anziehbar ohne den Dübel zu entfernen
- Für Beton und Vollbaustoffe mit dichtem Gefüge
- Hohe Haltewerte durch 4-fach-Spreizung

Pirat Sven-S



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Dübel	Dübellänge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Verankerungstiefe	Augen-Ø	Drehmom. Anzug	Zulassung
	Pirat Sven-S		pro Pack	metrisch	mm	SW	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a mm	T_{inst} Nm	ETA
	037 103 01	M6 x 40	50x	M6	40	10	10	45	40	8	10	-
	Pirat Sven-S		pro Pack	metrisch	mm	SW	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a mm	T_{inst} Nm	ETA
	037 703 01	M6 x 40	2x	M6	40	10	10	45	40	8	10	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Dübel	Dübellänge	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Verankerungstiefe	Augen-Ø	Drehmom. Anzug	Zulassung
	Pirat Sven-O		pro Pack	metrisch	mm	SW	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a mm	T_{inst} Nm	ETA
	037 102 01	M6 x 40	50x	M6	40	10	10	45	40	10	10	-
	037 102 04	M10 x 60	25x	M10	60	17	16	65	60	14,5	50	-
	Pirat Sven-O		pro Pack	metrisch	mm	SW	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a mm	T_{inst} Nm	ETA
	037 702 01	M6 x 40	2x	M6	40	10	10	45	40	10	10	-
	Pirat Sven-O		pro Pack	metrisch	mm	SW	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a mm	T_{inst} Nm	ETA
	037 702 04	M10 x 60	1x	M10	60	17	16	65	60	14,5	50	-

Baustoffe & Haltewerte



Pirat Sven-S:	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
M6	80 kg	*	-	-	-	-	-

Pirat Sven-O:	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
M6	200 kg	*	-	-	-	-	-
M8	360 kg	*	-	-	-	-	-
M10	480 kg	*	-	-	-	-	-
M12	630 kg	*	-	-	-	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

*nur für Vollstein mit dichtem Gefüge / Haltewerte baustoffabhängig

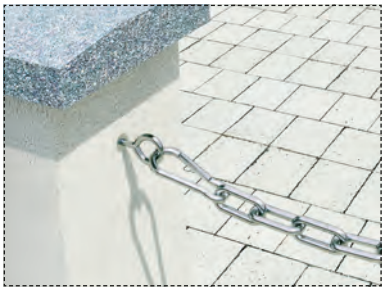
Beschreibung & Einsatzbereich

Sven-S:

- Maschinendübel mit Hakenschraube
- Ankerhülse aus galvanisch verzinktem Stahl
- Für temporäre und dauerhafte Befestigungen

Sven-O:

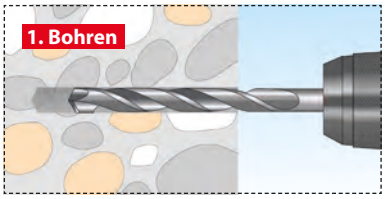
- Maschinendübel mit Ringösenschraube
- Hochwertige Verschweißung verhindert ein Aufbiegen der Öse
- Maschinendübel aus galvanisch verzinktem Stahl

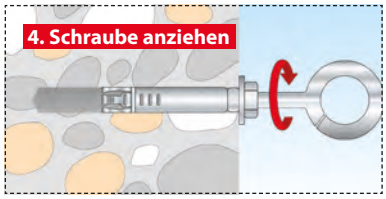




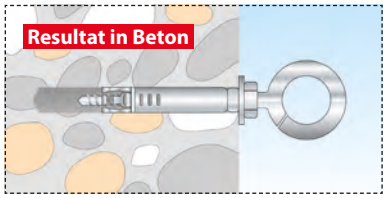
Verarbeitung & Montage

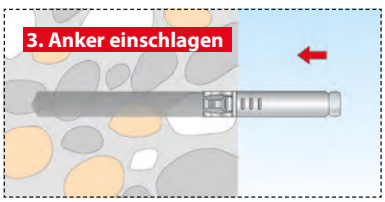
- Für Beton und Vollstein mit dichtem Gefüge
- Vorsteckmontage
- Auf vorgeschriebenes Drehmoment achten











Abdichtender Allzweckdübel **Aqua Stop Pro**



Eigenschaften

- Doppel-Dichtlippen für optimale Abdichtung zwischen Dübel und Baustoff ohne den Einsatz von Dichtmittel
- Optimierte Allzweckgeometrie zur Vereinfachung der Verknotung
- Spezial-HDPE-Material: Keine Veränderung der Materialeigenschaften bei Kontakt mit Wasser
- Kragenbund schützt die Fliese bei der Montage
- Acht Keildrehsicherungen am Dübel verhindern das Mitdrehen im Bohrloch
- Schraube aus nicht rostendem Stahl verhindert unschöne Rostbildung
- **Unabhängig geprüft** vom Institut für Wand- und Bodenbeläge "Säurefliesner-Vereinigung e.V."

www.YouTube.com/toxgermany

SÄUREFEST DURCH SÄURE-FLIESNER Gegr. 1941

SFV Säurefliesner-Vereinigung e.V. Großburgwedel

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Schrauben-antrieb	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Setztiefe	Stärke Anbauteil	min. Baustoff-dicke
	Aqua Stop Pro + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	PZ	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{nom} mm	t_{fix} ≤ mm	h mm
	014 271 011	6/38	40	40	6	38	4 x 50	PZ2	6,1 - 6,4	55	38	8	22
	014 271 021	8/50	20	20	8	50	6 x 70	PZ3	8,2 - 8,5	75	50	10	25
	Aqua Stop Pro + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	PZ	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{nom} mm	t_{fix} ≤ mm	h mm
	014 771 011	6/38	4	4	6	38	4 x 50	PZ2	6,1 - 6,4	55	38	8	22
	014 771 021	8/50	2	2	8	50	6 x 70	PZ3	8,2 - 8,5	75	50	10	25

Baustoffe & Haltewerte



Aqua Stop Pro + Schraube	Beton C 20/25	Vollstein KS 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 18 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 2x 12,5 mm
6/38	40 kg	30 kg	25 kg	25 kg	15 kg	20 kg	25 kg
8/50	80 kg	40 kg	35 kg	30 kg	20 kg	25 kg	25 kg

- Die angegebenen Haltewerte beziehen sich auf den Baustoff mit Fliesen
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

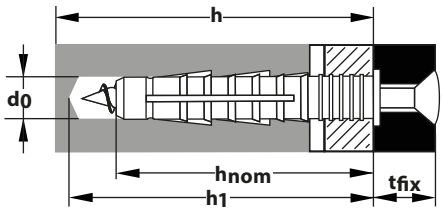
- Die abdichtende Funktion des Aqua Stop Pro mit zugehöriger Schraube ist in Anlehnung an ETAG 022 und der DIN 18534 unabhängig geprüft und für den Einsatz in den Wassereinwirkungsklassen W0-I bis W3-I geeignet
- Abdichtender Allzweckdübel für Befestigungen an gefliesten Wänden und Böden in privaten und gewerblichen Räumen wie Bädern, Duschen und Küchen
- Zur Befestigung von Duschstangen, Seifenschalen, Handtuchhaltern, Badewannengriffen usw.
- Dübel aus hochfestem und beständigem HDPE-Spezialkunststoff





Verarbeitung & Montage

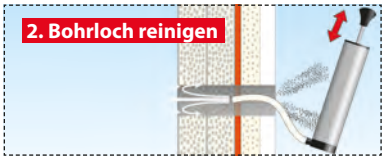
- Das Bohrloch bei Gipskarton- und Zementfaserplatten mit einem Glas- und Fliesenbohrer in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Beton, Voll- und Lochstein die Fliese mit einem Glas- und Fliesenbohrer durchbohren. Das Bohrloch im Baustoff mit einem Steinbohrer fertigstellen. In Lochstein ohne Schlag bohren, damit die Stege nicht ausbrechen
- Vorsteckmontage

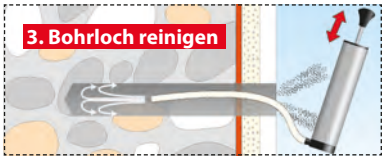


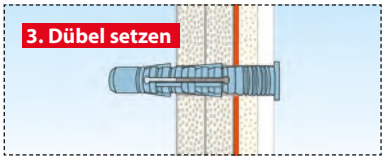


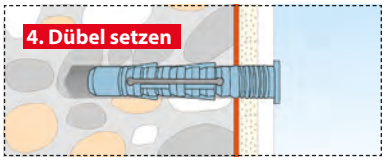


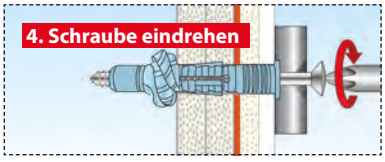


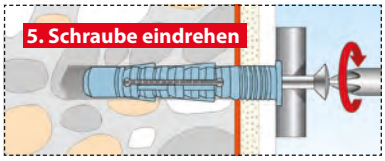


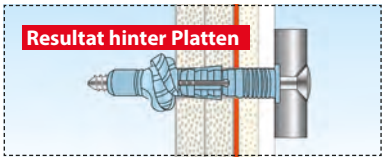


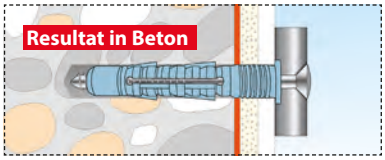












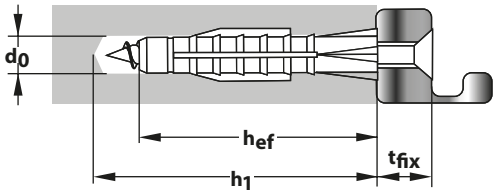
Spiegelbefestigung **Look**



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Mit dem original TRI-Dübel
- Hält in fast allen Baustoffen
- Federgelagerte Metallklammern für einfaches Einhängen des Gegenstandes



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Look		pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	010 101 55		4x	5	31	4,0 x 40	5	45	31	2	-
			4x								
			2x								
			2x								
	Look		pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	010 701 551		4x	6	36	4,0 x 40	6	50	36	2	-
			4x								
			2x								
			2x								

Baustoffe & Haltewerte



Tri	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB4, PP4	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
5/31	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	7 kg	6 kg	10 kg
6/36	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg	10 kg

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

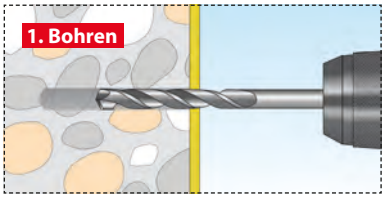
- TRI-Dübel, zwei federgelagerte Metallklammern, zwei Kunststoffklammern und Schrauben mit PZ2-Antrieb
- Kunststoffwinkel verhindern Beschädigungen durch Druck oder Verkratzen

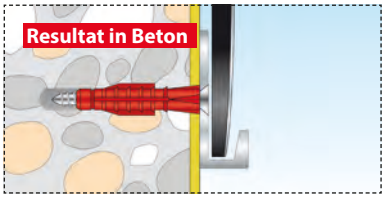




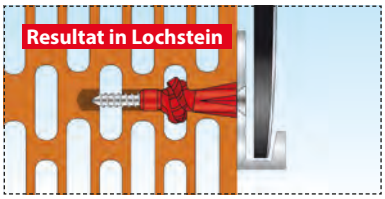
Verarbeitung & Montage

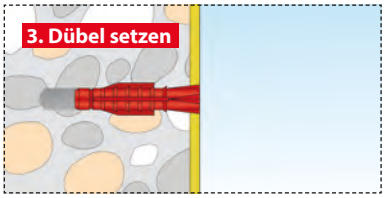
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit das Bohrloch nicht zu groß wird bzw. die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Die Kunststoffklammer fixiert den Gegenstand in der gewünschten Höhe
- Die federgelagerte Metallklammer ermöglicht das Auswechseln des Gegenstandes
- Vorsteckmontage

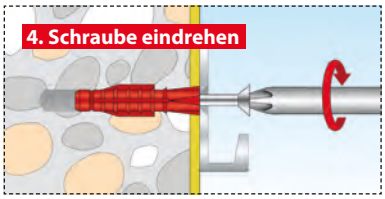












Waschtisch-Befestigung **Oase**

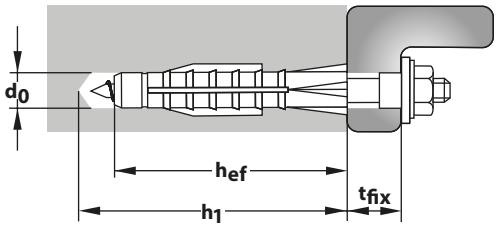
TRI ORIGINAL



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Oberflächenschutz durch Kunststoff-Unterlegscheibe mit Bund: flächenschonende Befestigung
- Mit dem original TRI-Dübel
- Hält in fast allen Baustoffen



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Oase		pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	045 101 03		2x	14	75	M10 x 140	14	100	75	40	-
			2x								
			2x								
			2x (34x11x3 / DIN 440)								
			2x (M10 / DIN 934)								
	Oase		pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	045 701 031		2x	14	75	M10 x 140	14	100	75	40	-
			2x								
			2x								
			2x (34x11x3 / DIN 440)								
			2x (M10 / DIN 934)								

Baustoffe & Haltewerte



Oase	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
M10	140 kg	120 kg	35 kg	15 kg	35 kg	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

Inhalt Befestigungsset:

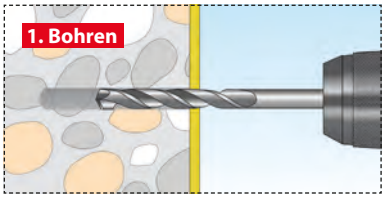
- Original TRI-Allzweckdübel für fast alle Baustoffe
- Kunststoff-Unterlegscheiben mit Bund
- Stockschrauben M10 x 140
- Metall-Unterlegscheiben und Sechskantmuttern (SW17)

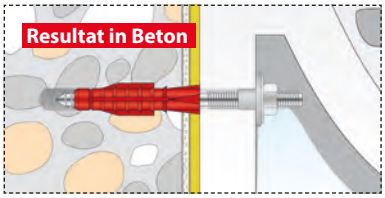




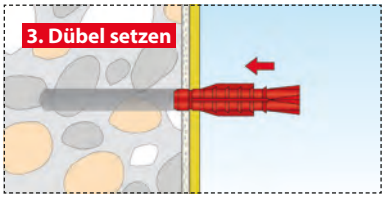
Verarbeitung & Montage

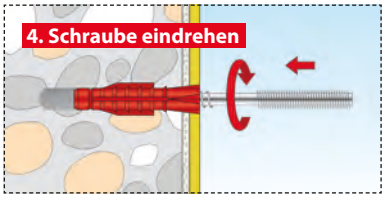
- Die Kunststoff-Unterlegscheibe mit Bund schützt bei der Montage den Keramikkörper vor Beschädigung
- In Lochstein ist im Drehgang ohne Schlag zu bohren, damit das Bohrloch nicht zu groß wird bzw. die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Vorsteckmontage

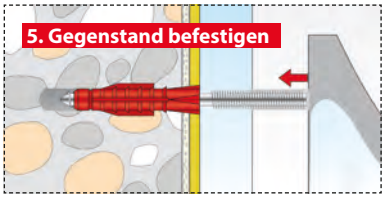










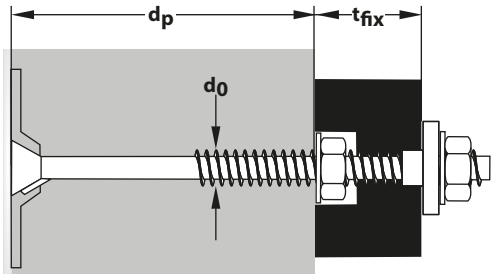


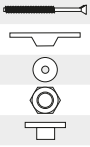
Waschtisch-Befestigung **Oase Backside**



Eigenschaften

- Oberflächenschutz durch Kunststoff-Unterlegscheibe mit Bund: flächenschonende Befestigung
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Geeignete Plattendicke	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Oase Backside		pro Pack	mm	mm	M	d_0 ø mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	045 101 07		2x 2x (Ø 65 mm) 4x (34x11x3 / DIN 440) 4x (M10 / DIN 934) 2x	-	-	M10 x 160	10	100	40	-



Beschreibung & Einsatzbereich

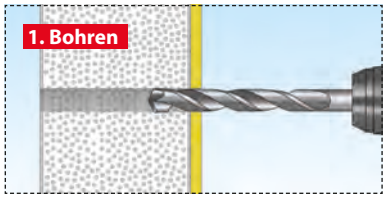
- Metrische Senkkopfschraube M10 x 160 mit großer Metallscheibe Ø 65 mm und Kunststoff-Unterlegscheibe mit Bund
- Sechskantmutter (SW17) mit Metall-Unterlegscheibe für M10
- Montage über Rückwandseite bis 100 mm Wanddicke
- Haltewerte sind wandabhängig

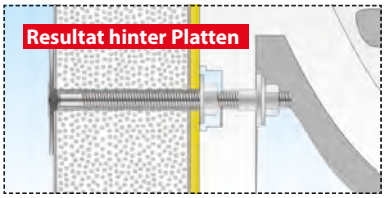


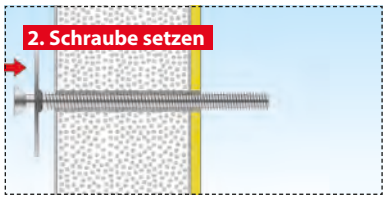


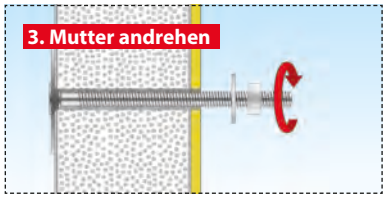
Verarbeitung & Montage

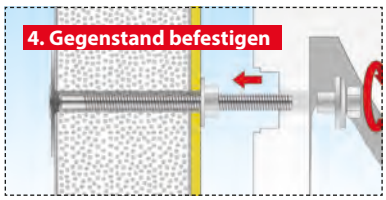
- Senkschraube mit Metallscheibe von der Rückseite der Wand montieren, anschließend den Gegenstand befestigen
- Die Kunststoff-Unterlegscheibe mit Bund schützt bei der Montage den Keramikkörper vor Beschädigung
- Bei der Befestigung von Waschtischen in Gipskartonwänden ist die DIN 18183 zu beachten, bei Gipswandbauplatten DIN 4103-2
- Vorsteckmontage









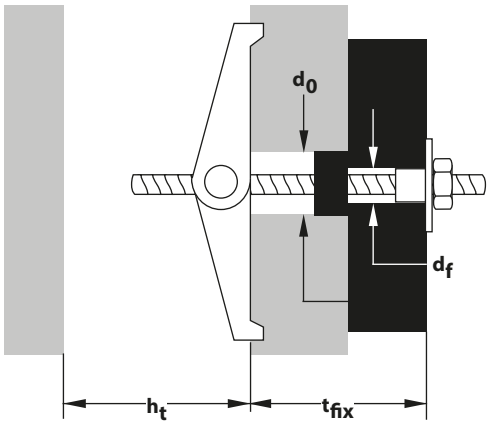


Waschtisch-Befestigung **Oase Spagat**



Eigenschaften

- Automatische Spreizung
- Überbrückt große Platten- und Befestigungsdicken



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Antrieb	Gewinde	Dübel	Bohrer-Ø Baustoff	Bohrer-Ø Anbauteil	Min. Hohlraum-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil
	Oase Spagat		pro Pack	SW	M	mm	d_0 ø mm	d_f ø mm	h_t ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm
	024 100 221	M10	10x	17	M10	180	30	14	90	-	140

Baustoffe & Haltewerte



Oase Spagat	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 2x 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
M10	-	-	-	-	-	70 kg	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

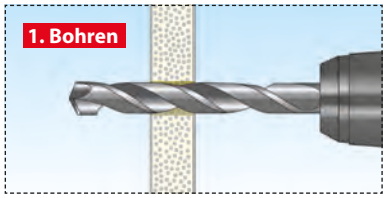
- Galvanisch verzinkter Federklappdübel aus Metall mit zwei Flügeln und Federklappmechanismus, Gummi-Stützscheibe, Kunststoff-Bundscheibe, Sechskantmutter (SW17) und Gewindestange M10
- Für Wandbauplatten bis 100 mm Stärke
- Bei Gipskarton- und Gipsfaserplatten mit einer Mindeststärke von 18 mm

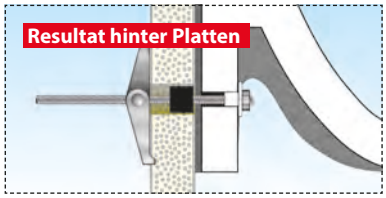


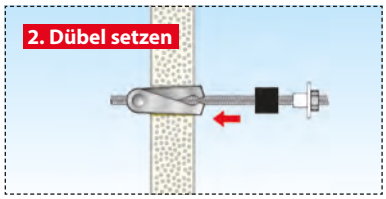


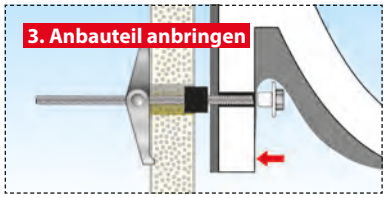
Verarbeitung & Montage

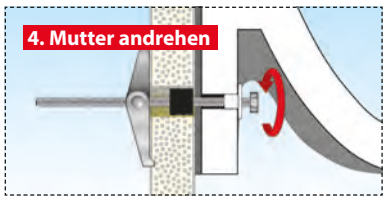
- Mindesthohlraumtiefe, Plattendicke und Bohrer-Ø beachten
- Für Wandbauplatten bis 100 mm Stärke
- Bei Gipskarton- und Gipsfaserplatten mit einer Mindeststärke von 18 mm
- Senkrechte Einbaulage der Flügel bei Wandmontagen beachten
- Bei der Befestigung von Waschtischen in Gipskartonwänden ist die DIN 18183 zu beachten, bei Gipswandbauplatten DIN 4103-2
- Vorsteckmontage









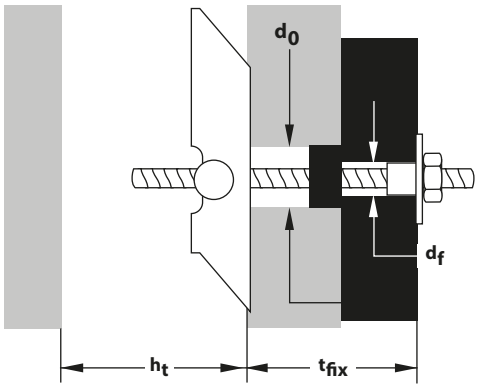


Waschtisch-Befestigung **Oase Spagat Pro**



Eigenschaften

- Überbrückt große Platten- und Befestigungsdicken



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Antrieb	Gewinde	Dübel	Bohrer-Ø Baustoff	Bohrer-Ø Anbauteil	Min. Hohlraum-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil
	Oase Spagat Pro		pro Pack	SW	mm	mm	d_0 ø mm	d_f ø mm	h_t ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm
	023 100 091	M10	10x	17	M10	180	30	14	90	-	140

Baustoffe & Haltewerte



Oase Spagat Pro	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 2x 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
M10	-	-	-	-	-	70 kg	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

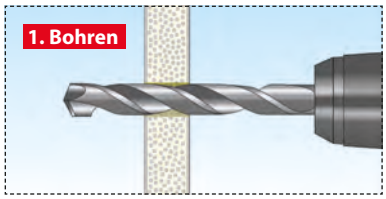
- Galvanisch verzinkter Hohlraum-Kippdübel aus Metall mit einem Kippflügel, Gummi-Stützscheibe, Kunststoff-Bundscheibe, Sechskantmutter (SW17) und Gewindestange M10
- Für Wandbauplatten bis 100 mm Stärke
- Bei Gipskarton- und Gipsfaserplatten mit einer Mindeststärke von 18 mm

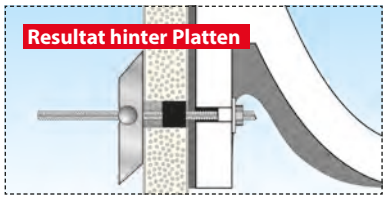


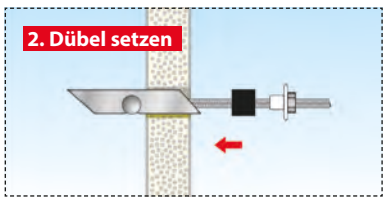


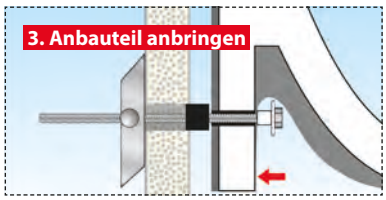
Verarbeitung & Montage

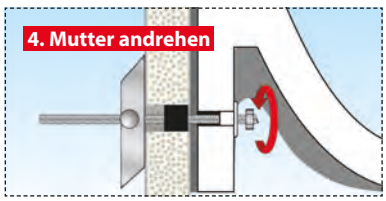
- Mindesthohlraumtiefe, Plattendicke und Bohrer-Ø beachten
- Senkrechte Einbaulage des Flügels bei Wand-montagen beachten
- Bei der Befestigung von Waschtischen in Gipskartonwänden ist die DIN 18183 zu beachten, bei Gipswandbauplatten DIN 4103-2
- Vorsteckmontage











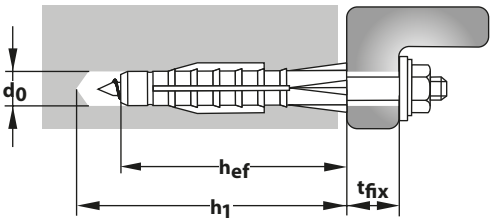
Urinalbecken-Befestigung **Piss-Fix XL**



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Oberflächenschutz durch Kunststoff-Unterlegscheibe
- Mit dem original TRI-Dübel
- Hält in fast allen Baustoffen
- Spreizt zuverlässig in Vollstein
- Kein Mitdrehen im Bohrloch
- Vor- und Durchsteckmontage



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Schraube	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil
	Piss-Fix XL White		pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	M	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm
	045 101 48		2x	14	75	M10 X 140	14	M10	100	75	40
			2x								
			2x (34x11x3 / weiß)								
			2x (34x11x3 / vz)								
			2x (M10)								
			2x (weiß)								

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt				Bohrer-Ø	Schraube	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil
	Piss-Fix XL		pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	M	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm
	045 101 49		2x	14	75	M10 X 140	14	M10	100	75	40
			2x								
			2x (34x11x3 / weiß)								
			2x (34x11x3 / vz)								
			2x (M10)								
			2x (chrom)								

Baustoffe & Haltewerte



Piss-Fix XL	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
14 x 75	140 kg	120 kg	35 kg	15 kg	35 kg	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

Inhalt Befestigungsset:

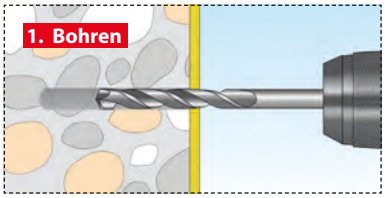
- Original TRI-Allzweckdübel für nahezu alle Baustoffe
- Kunststoff-Unterlegscheiben
- Kleine Kunststoff-Abdeckkappen (weiß / verchromt)
- Stockschrauben (M10 x 140)
- Unterlegscheiben und Sechskantmuttern (SW17) aus galvanisch verzinktem Stahl

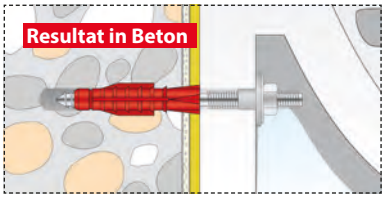




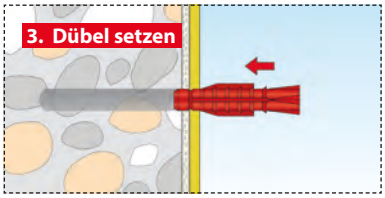
Verarbeitung & Montage

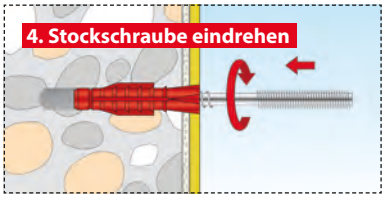
- In Lochstein ist im Drehgang ohne Schlag zu bohren, damit das Bohrloch nicht zu groß wird bzw. die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Die Kunststoff-Unterlegscheibe schützt den Keramikkörper vor Beschädigung
- Die Abdeckkappe wird auf der Mutter fixiert
- Vorsteckmontage

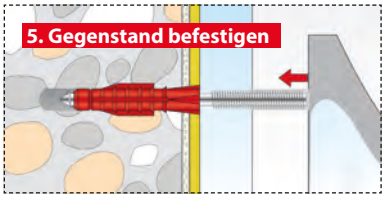










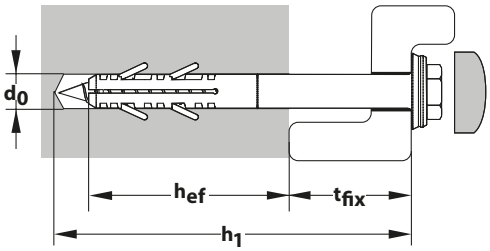


Stand-WC-Befestigung **Toilet XL Cap**



Eigenschaften

- Extremer Halt in Beton und Vollstein
- Bis zu 35 mm Anbauteilstärke
- Dübel mit Spezialaufnahme für sicheren Halt der Abdeckkappen
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Dübel-Ø	Dübel-länge	Bohrer-Ø	Schraube	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil
	Toilet XL Cap		pro Pack	mm	mm	d_0 ø mm	mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm
	045 101 34		2x	8	80	8	6 x 85	90	40	35
			2x (SW10 / **Messing**)							
			2x (weiß)							
			2x (chrom)							
	Toilet XL Cap		pro Pack	mm	mm	d_0 ø mm	mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm
	045 701 341		2x	8	80	8	6 x 85	90	40	35
			2x (SW10 / **Messing**)							
			2x (weiß)							
			2x (chrom)							
	Toilet XL Cap		pro Pack	mm	mm	d_0 ø mm	mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm
	045 101 35		2x	8	80	8	6 x 85	90	40	35
			2x (SW10 / **Messing**)							
			2x (weiß)							

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Dübel-Ø	Dübel-länge	Bohrer-Ø	Schraube	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil
	Toilet XL		pro Pack	mm	mm	d_0 ø mm	mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm
	045 101 39		2x	8	80	8	6 x 85	90	40	35
			2x (SW10 / **Messing**)							
			2x (weiß)							
	Toilet XL		pro Pack	mm	mm	d_0 ø mm	mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm
	045 701 391		2x	8	80	8	6 x 85	90	40	35
			2x (SW10 / **Messing**)							
			2x (weiß)							

Baustoffe & Haltewerte



Toilet XL Cap	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
8 x 80	80 kg	70 kg	-	-	-	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

- Wirkt in Beton und Vollstein durch Spreizung

Toilet XL Cap:

- Spreizdübel mit Schaft und Aufnahme für große Abdeckkappen
- Messingschraube mit SW10-Antrieb

Toilet XL:

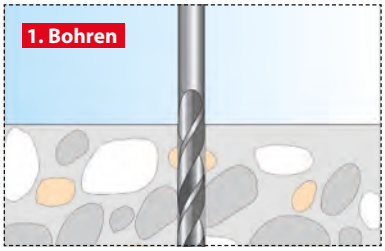
- Spreizdübel mit Schaft und Aufnahme für kleine Abdeckkappen
- Messingschraube mit SW10-Antrieb



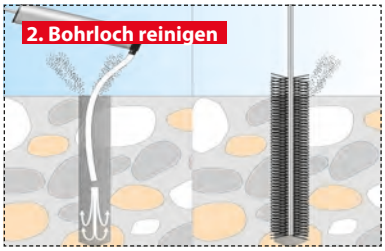


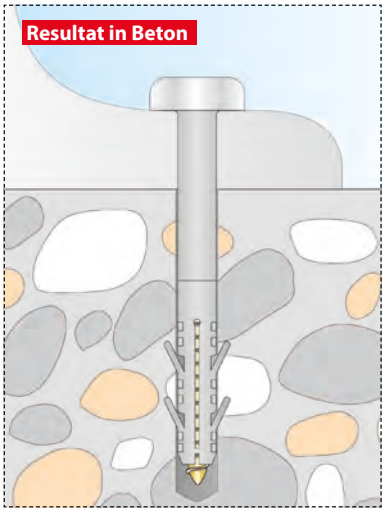
Verarbeitung & Montage

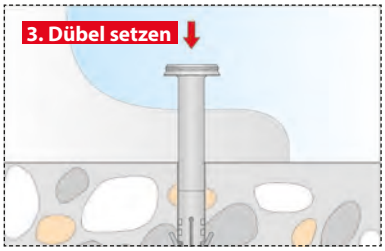
- Der Dübelschaft mit Bund schützt den Keramikgegenstand bei der Montage vor Beschädigung und dient gleichzeitig als Aufnahme für die Abdeckkappe
- Mitgelieferte Abdeckkappen für eine optisch ansprechende Montage

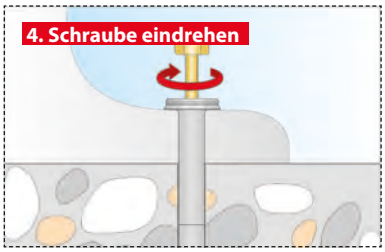












Stand-WC-Befestigung **Toilet**



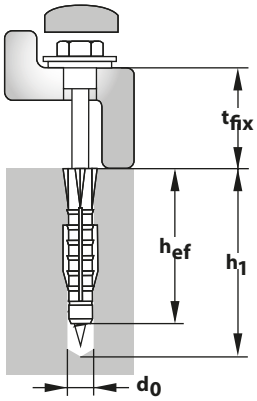


www.YouTube.com/toxgermany

www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Oberflächenschutz durch Kunststoff-Unterlegscheibe
- Hochwertiger Korrosionsschutz (Messingschraube)
- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Düebel-Ø	Düebel-länge	Bohrer-Ø	Schraube	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil
	Toilet Plus		pro Pack	mm	mm	d_0 ø mm	mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm
	045 101 52		2x TRI	8	51	8	6,0 x 85	70	51	30
			2x (SW10 / DIN 571 / **Messing**)							
			2x (weiß)							
			2x (chrom)							
			2x							
	Toilet Plus		pro Pack	mm	mm	d_0 ø mm	mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm
	045 101 52/S		2x TRI	8	51	8	6,0 x 85	70	51	30
			2x (SW10 / DIN 571 / **Messing**)							
			2x (weiß)							
			2x							
	Toilet Plus		pro Pack	mm	mm	d_0 ø mm	mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm
	045 701 461		2x TRI	8	51	8	6,0 x 85	70	51	30
			2x (SW10 / DIN 571 / **Messing**)							
			2x (weiß)							
			2x (chrom)							
			2x							

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Düebel-Ø	Düebel-länge	Bohrer-Ø	Schraube	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil
	Toilet		pro Pack	mm	mm	d_0 ø mm	mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm
	045 101 36		2x Barracuda	8	40	8	6,0 x 70	55	40	24
			2x (SW10 / DIN 571 / **Messing**)							
			2x (weiß)							
			2x (chrom)							
			2x							
	Toilet		pro Pack	mm	mm	d_0 ø mm	mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm
	045 101 36/S		2x Barracuda	8	40	8	6,0 x 70	55	40	24
			2x (SW10 / DIN 571 / **Messing**)							
			2x (weiß)							
			2x							

Baustoffe & Haltewerte



	Beton C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 2x 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
Toilet	50 kg	50 kg	-	-	-	-	-
Toilet Plus	40 kg	40 kg	-	-	-	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

Toilet Plus:

- Zwei TRI-Dübel (8/51), zwei Kunststoff-Unterlegscheiben mit Bund, Messing-Sechskantschraube (SW10) und Abdeckkappen weiß und/oder verchromt
- Hält in fast allen Baustoffen

Toilet:

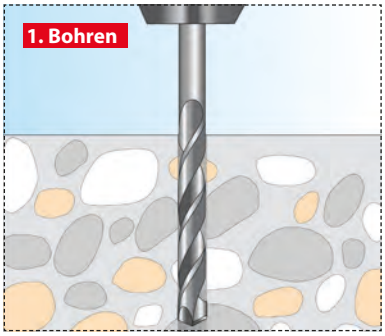
- Zwei Barracuda-Spreizdübel (8/40), zwei Kunststoff-Unterlegscheiben mit Bund, Messing-Sechskantschraube (SW10) und Abdeckkappen weiß und/oder verchromt
- Hält in Beton und Vollstein

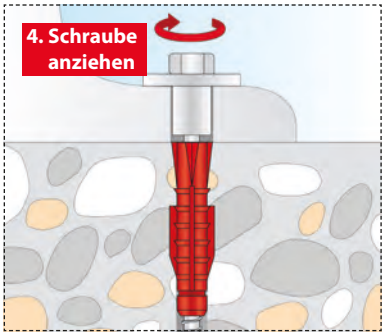


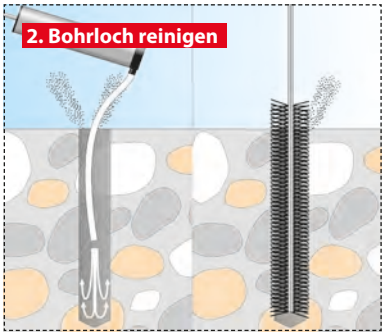


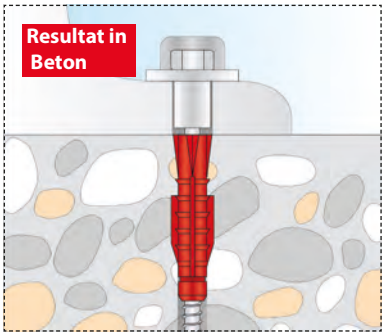
Verarbeitung & Montage

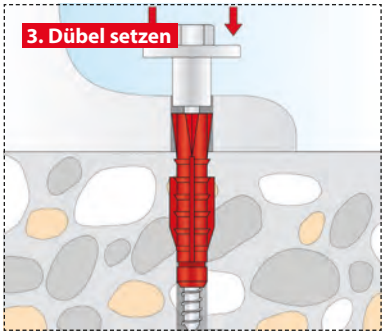
- Die Kunststoff-Unterlegscheibe mit Bund schützt bei der Montage den Keramikgegenstand vor Beschädigung und hat eine Kappenaufnahme
- Durchsteckmontage









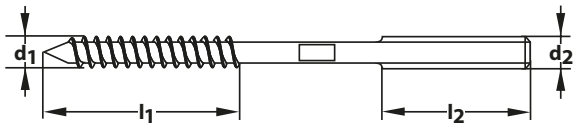


Stockschraube **Boltix**



Eigenschaften

- Individuelle Montagemöglichkeiten
- Einfache Justierung
- Ohne Dübel in Holz verarbeitbar



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Gewinde länge	Stockschraube				Schrauben-antrieb	Zulassung
	Boltix		pro Pack	pro Pack	mm	mm	d_1 ø mm	l_1 mm	d_2 ø mm	l_2 mm	TX	ETA
	**095 101 51**	**M8 x 50**	-	100x	-	-	7	30	M8	20	25	-
	095 101 52	**M8 x 60**	-	100x	-	-	7	30	M8	20	25	-
	095 101 53	**M8 x 80**	-	100x	10*	-	7	40	M8	30	25	-
	095 101 54	**M8 x 100**	-	100x	10*	-	7	40	M8	40	25	-
	095 101 55	**M8 x 120**	-	100x	10*	-	7	57	M8	50	25	-

* Verwendung mit Dübel Ø10mm



Beschreibung & Einsatzbereich

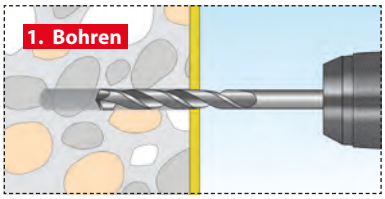
- Aus galvanisch verzinktem Stahl
- Besitzt auf der einen Seite ein Holzgewinde, auf der anderen Seite ein metrisches Gewinde mit TX25-Antrieb



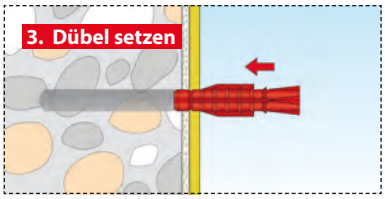


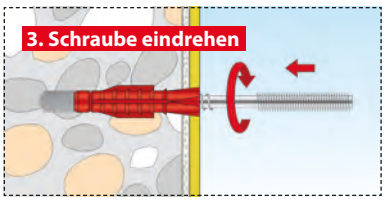
Verarbeitung & Montage

- Individuelle Montage von Gegenständen
- Bei der Verwendung in Holz ist der Kern-Ø des Holzgewindes vorzubohren
- In Kombination mit Allzweckdübel, Metall-Krallendübel für Beton, Voll- und Lochstein und Porenbeton
- Abstandsmontage







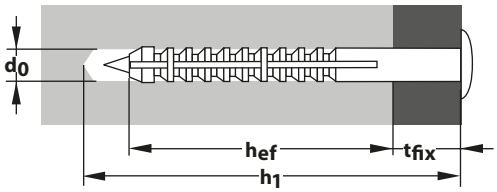


Metallständer-Befestigung **Attack Metal**



Eigenschaften

- Nur einschlagen: einfach und schnell
- Große Auflagefläche auf dem Anbauteil
- Sägezahngewinde
- Einschlagsperre verhindert vorzeitiges Aufspreizen
- Schnelle und wirtschaftliche Durchsteckmontage
- Nagelschraube lässt sich bei Bedarf leicht ein- und ausdrehen



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Nagel-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Attack Metal		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	**019 102 131**	**6/35**	50x	50x	6	35	3,5 x 43	6	45	25	10	-
	019 102 151	**6/55**	50x	50x	6	55	3,5 x 62	6	65	25	30	-

Baustoffe & Haltewerte



Attack Metal	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PP4	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Ø 6	25 kg	20 kg	-	-	10 kg	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

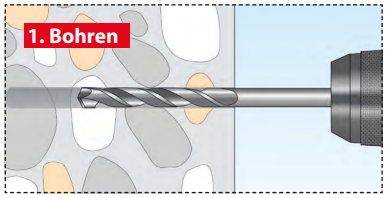
- Flachrundkopf
- 2-fach geteilter Spreizkörper mit Einschlagsperre
- Vormontierte, galvanisch verzinkte Nagelschraube mit Sägezahngewinde
- Senkkopfschraube mit PZ-Antrieb

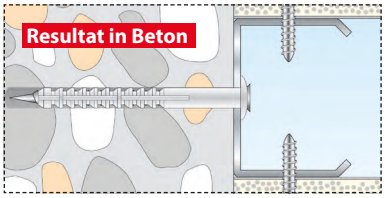




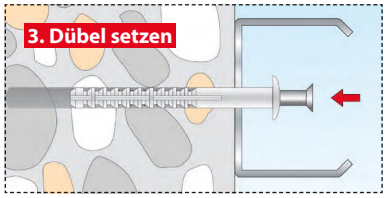
Verarbeitung & Montage

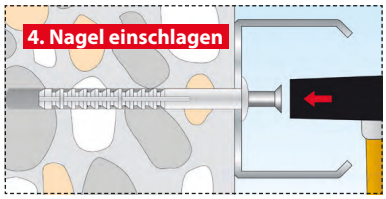
- Attack Metal für nicht versenkte Montage (Flachrundkopf mit innenliegender Senkung)
- Durchsteckmontage











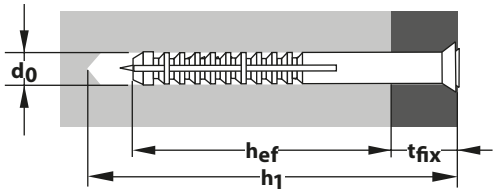
Nageldübel **Attack**



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Nur einschlagen: einfach und schnell
- Für Holz-Bauteile
- Einschlagsperre verhindert vorzeitiges Aufspreizen
- Sägezahngewinde
- Schnelle und wirtschaftliche Durchsteckmontage
- Nagelschraube lässt sich bei Bedarf leicht ein- und ausdrehen
- Attack Plus mit Anschluss-gewinde M6



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Nagel-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Attack		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	017 102 081	5/40	50x	50x	5	40	3,0 x 43	5	50	20	20	-
	017 102 131	6/35	50x	50x	6	35	4,0 x 37	6	45	25	10	-
	017 102 101	6/40	50x	50x	6	40	4,0 x 43	6	50	25	15	-
	017 102 151	6/50	50x	50x	6	50	4,0 x 52	6	60	25	25	-
	017 102 141	6/60	50x	50x	6	60	4,0 x 65	6	70	25	35	-
	017 102 171	6/80	50x	50x	6	80	4,0 x 85	6	90	25	55	-
	017 102 221	8/60	50x	50x	8	60	5,0 x 62	8	70	40	20	-
	017 102 231	8/80	50x	50x	8	80	5,0 x 82	8	90	40	40	-
	017 102 241	8/100	50x	50x	8	100	5,0 x 105	8	110	40	60	-
	017 102 271	8/120	50x	50x	8	120	5,0 x 125	8	130	40	80	-
	017 102 281	8/140	50x	50x	8	140	5,0 x 145	8	150	40	100	-
	Attack		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	017 702 131	6/35	12x	12x	6	35	4,0 x 37	6	45	25	10	-
	017 702 101	6/40	12x	12x	6	40	4,0 x 43	6	50	25	15	-
	017 702 151	6/50	10x	10x	6	50	4,0 x 52	6	60	25	25	-
	017 702 141	6/60	10x	10x	6	60	4,0 x 65	6	70	25	35	-
	017 702 171	6/80	8x	8x	6	80	4,0 x 85	6	90	25	55	-
	017 702 221	8/60	8x	8x	8	60	5,0 x 62	8	70	40	20	-
	017 702 231	8/80	6x	6x	8	80	5,0 x 82	8	90	40	40	-
	017 702 241	8/100	6x	6x	8	100	5,0 x 105	8	110	40	60	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	min. Bohrloch-tiefe	min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Attack Plus		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	017 102 321	6/40 M6	50x	50x	6	40	4,0 x 52	6	50	40	-	-

Baustoffe & Haltewerte



Attack	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PP4	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Ø 5	15 kg	10 kg	*	*	10 kg	-	-
Ø 6	25 kg	20 kg	*	*	10 kg	-	-
Ø 8	35 kg	30 kg	*	*	15 kg	-	-

Attack Plus	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PP4	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Ø 6	25 kg	20 kg	*	*	10 kg	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

* In Lochstein muss der Spreizkörper in mindestens einem innenliegenden Steg spreizen

Beschreibung & Einsatzbereich

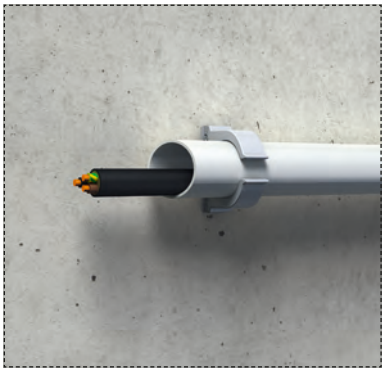
Attack:

- 2-fach geteilter Spreizkörper mit Einschlagsperre
- Senkkopf
- Vormontierte, galvanisch verzinkte Nagelschraube mit Sägezahngewinde
- Senkkopf- und PZ-Antrieb

Attack Plus:

- 2-fach geteilter Spreizkörper mit Einschlagsperre
- Vormontierte, galvanisch verzinkte Nagelschraube mit Sägezahngewinde
- Senkkopf- und metrisches Anschlußgewinde M6





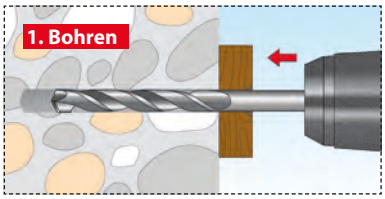
Verarbeitung & Montage

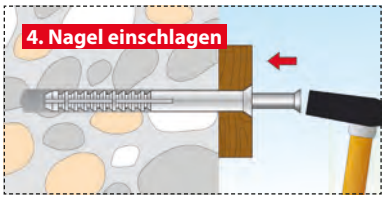
Attack:

- Schließt bündig mit dem Anbauteil ab

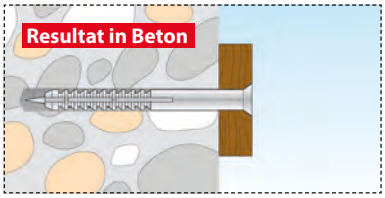
Attack Plus:

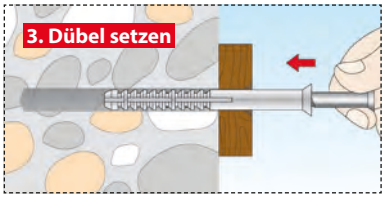
- Mit Anschlussgewinde
- Durchsteckmontage









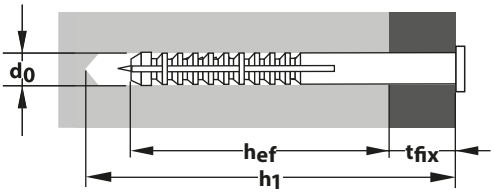


Nageldübel **Attack KB**



Eigenschaften

- Nur einschlagen: einfach und schnell
- Für Metall-Bauteile
- Einschlagsperre verhindert vorzeitiges Aufspreizen
- Sägezahngewinde
- Schnelle und wirtschaftliche Durchsteckmontage
- Nagelschraube lässt sich bei Bedarf leicht ein- und ausdrehen



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Nagel-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Attack KB		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	017 102 551	6/35	50x	50x	6	35	4,0 x 43	6	45	25	10	-
	017 102 571	6/50	50x	50x	6	50	4,0 x 58	6	60	25	25	-

Baustoffe & Haltewerte



Attack KB	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PP4	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Ø 6	25 kg	20 kg	*	*	10 kg	-	-

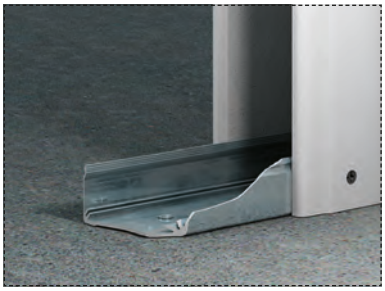
- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

* In Lochstein muss der Spreizkörper in mindestens einem innenliegenden Steg spreizen

Beschreibung & Einsatzbereich

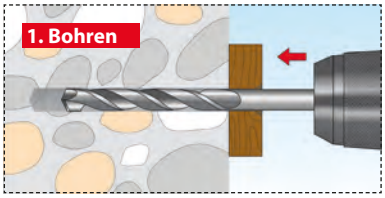
- 2-fach geteilter Spreizkörper mit Einschlagsperre
- Vormontierte, galvanisch verzinkte Nagelschraube mit Sägezahngewinde
- Zylinderkopf- und PZ-Antrieb

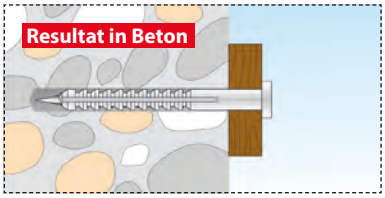




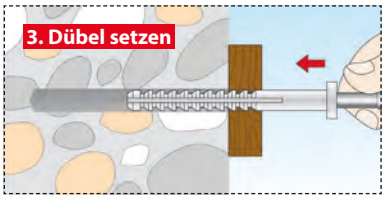
Verarbeitung & Montage

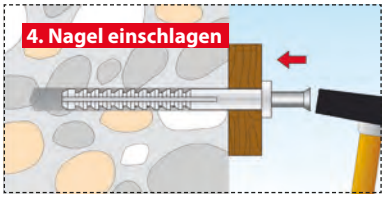
- Für nicht versenkte Montagen (Zylinderkopf mit innenliegender Senkung)
- In Lochstein muss der Spreizkörper in mindestens einem innenliegenden Steg spreizen und ohne Schlag gebohrt werden
- Durchsteckmontage









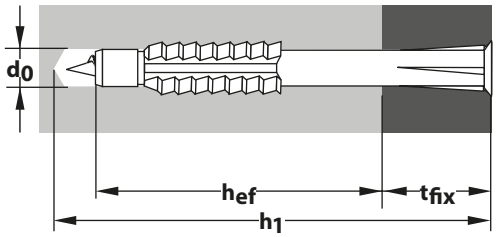


Allzweck-Rahmendübel **Constructor**



Eigenschaften

- Optimal aufeinander abgestimmte Komponenten
- Allzweck-Charakter
- Verknotet oder spreizt automatisch je nach Baustoff



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Constructor + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	022 102 081	6/50 S	50x	50x	6	50	4,0 x 55	6	60	35	15	-
	022 102 101	6/70 S	50x	50x	6	70	4,0 x 75	6	80	35	35	-
	022 102 291	8/60 S	50x	50x	8	60	5,5 x 65	8	70	50	10	-
	022 102 301	8/80 S	50x	50x	8	80	5,5 x 85	8	90	50	30	-
	022 102 311	8/100 S	50x	50x	8	100	5,5 x 105	8	110	50	50	-
	022 102 491	10/100 S	25x	25x	10	100	7,0 x 110	10	115	60	40	-
	022 102 501	10/115 S	25x	25x	10	115	7,0 x 120	10	125	60	55	-
	022 102 511	10/135 S	25x	25x	10	135	7,0 x 140	10	145	60	75	-
	022 102 521	10/160 S	25x	25x	10	160	7,0 x 170	10	175	60	100	-
	Constructor + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	022 702 081	6/50 S	10x	10x	6	50	4,0 x 55	6	60	35	15	-
	022 702 101	6/70 S	6x	6x	6	70	4,0 x 75	6	80	35	35	-
	022 702 291	8/60 S	6x	6x	8	60	5,5 x 65	8	70	50	10	-
	022 702 301	8/80 S	6x	6x	8	80	5,5 x 85	8	90	50	30	-
	022 702 311	8/100 S	6x	6x	8	100	5,5 x 105	8	110	50	50	-
	022 702 491	10/100 S	4x	4x	10	100	7,0 x 110	10	115	60	40	-

Baustoffe & Haltewerte



Constructor + Schraube	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
6/50	40 kg	35 kg	20 kg	20 kg	-	-	-
6/70	40 kg	35 kg	20 kg	20 kg	-	-	-
8/60	80 kg	60 kg	25 kg	25 kg	-	-	-
8/80	80 kg	60 kg	25 kg	25 kg	-	-	-
8/100	80 kg	60 kg	25 kg	25 kg	-	-	-
10/100	90 kg	70 kg	30 kg	30 kg	-	-	-
10/115	90 kg	70 kg	30 kg	30 kg	-	-	-
10/135	90 kg	70 kg	30 kg	30 kg	-	-	-
10/160	90 kg	70 kg	30 kg	30 kg	-	-	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

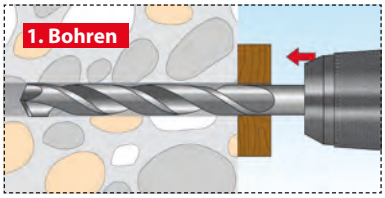
- 3-fach geteilter Spreizkörper mit Drehsicherungen
- Galvanisch verzinkte Schraube mit Senkkopf und TX-Antrieb

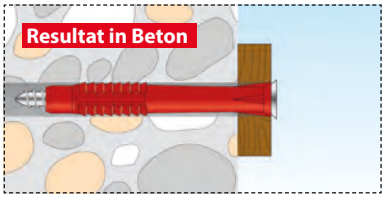




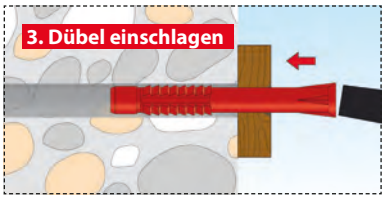
Verarbeitung & Montage

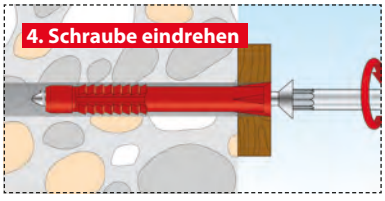
- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Loch- und Hohlblockstein ohne Schlag bohren
- Montagegegenstand wird durch die Dübelbauart ans Mauerwerk herangezogen
- Durchsteckmontage









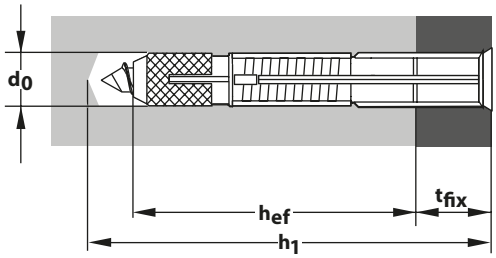


Allzweck-Rahmendübel **Apollo**



Eigenschaften

- Ideal für Porenbeton P2: nur einschlagen und festziehen – einfach und schnell
- Hält in fast allen Baustoffen
- Metallspitze ermöglicht hohe Haltewerte
- Direkt einsetzbar durch vormontierte Schraube



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Apollo		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	**049 101 041**	**6/50**	50x	50x	6	50	4,5	6	60	30 {40}	15 {5}	-
	049 101 051	**6/70**	50x	50x	6	70	4,5	6	80	30 {55}	35 {10}	-
	049 101 121	**8/60**	50x	50x	8	60	6,0	8	70	45 {50}	10 {5}	-
	049 101 131	**8/80**	50x	50x	8	80	6,0	8	90	45 {65}	30 {10}	-
	049 101 141	**8/100**	50x	50x	8	100	6,0	8	110	45 {65}	50 {30}	-
	049 101 151	**8/120**	50x	50x	8	120	6,0	8	130	45 {65}	70 {50}	-
	049 101 161	**8/140**	50x	50x	8	140	6,0	8	150	45 {65}	90 {70}	-
	049 101 231	**10/100**	50x	50x	10	100	7,0	10	110	55 {75}	40 {20}	-
	049 101 241	**10/120**	50x	50x	10	120	7,0	10	130	55 {75}	60 {40}	-
	049 101 251	**10/140**	50x	50x	10	140	7,0	10	150	55 {75}	80 {60}	-
	049 101 261	**10/160**	50x	50x	10	160	7,0	10	170	55 {75}	100 {80}	-
	Apollo		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	**049 701 121**	**8/60**	6x	6x	8	60	6,0	8	70	45 {50}	10 {5}	-
	049 701 131	**8/80**	6x	6x	8	80	6,0	8	90	45 {65}	30 {10}	-
	049 701 141	**8/100**	6x	6x	8	100	6,0	8	110	45 {65}	50 {30}	-
	049 701 151	**8/120**	6x	6x	8	120	6,0	8	130	45 {65}	70 {50}	-

{ } Porenbeton

Baustoffe & Haltewerte



Apollo	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm
6/50	20 kg	15 kg	20 kg	25 kg	10 kg	10 kg	15 kg
6/70	20 kg	15 kg	20 kg	25 kg	10 kg	10 kg	15 kg
8/60	50 kg	40 kg	25 kg	30 kg	15 kg	10 kg	15 kg
8/80	50 kg	40 kg	25 kg	30 kg	20 kg	10 kg	15 kg
8/100	50 kg	40 kg	25 kg	30 kg	20 kg	10 kg	15 kg
8/120	50 kg	40 kg	25 kg	30 kg	20 kg	10 kg	15 kg
8/140	50 kg	40 kg	25 kg	30 kg	20 kg	10 kg	15 kg
10/100	80 kg	60 kg	30 kg	35 kg	30 kg	10 kg	15 kg
10/120	80 kg	60 kg	30 kg	35 kg	30 kg	10 kg	15 kg
10/140	80 kg	60 kg	30 kg	35 kg	30 kg	10 kg	15 kg
10/160	80 kg	60 kg	30 kg	35 kg	30 kg	10 kg	15 kg

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

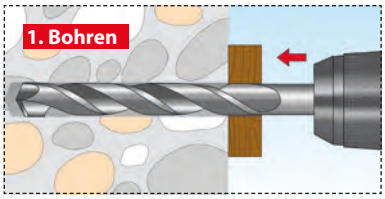
- 3-fach geteilter Spreizkörper mit Metallspitze
- Schaft mit Drehsicherungen
- Dübel ist mit galvanisch verzinkter Senkkopfschraube mit TX-Antrieb komplett vormontiert

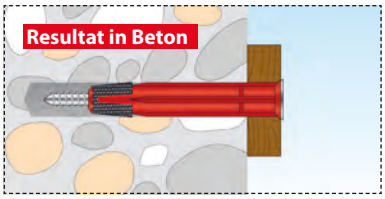




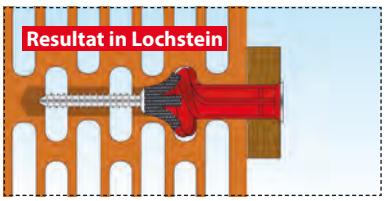
Verarbeitung & Montage

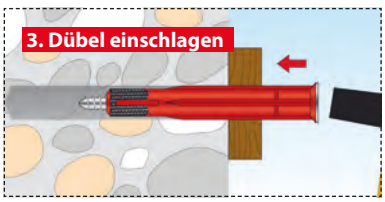
- In Porenbeton P2 nur einschlagen ohne Vorbohren
- Nach dem Setzen des Apollo unbedingt die Schraube anziehen – in Porenbeton optimale Haltewerte nach 6 Schraubumdrehungen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- Hält in Beton und Vollstein durch Spreizung
- Hält in Lochstein durch Spreizung und Verknotung
- Hält hinter Gipskartonplatten durch Verknotung
- In Porenbeton (Gasbeton) entsteht eine tiefliegende Hintergreifung (Verknotung)
- Durchsteckmontage

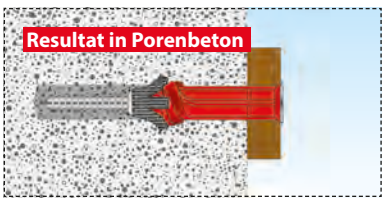


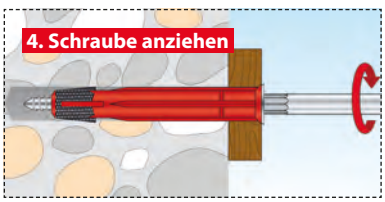










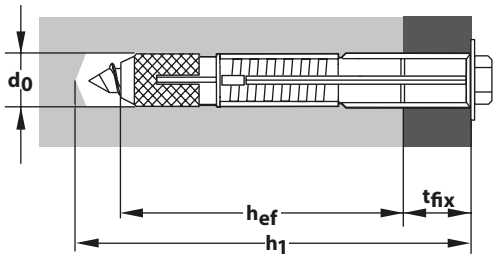


Allzweck-Rahmendübel **Apollo KB**



Eigenschaften

- In Porenbeton P2 nur einschlagen und festziehen: einfach und schnell
- Ideal für Porenbeton
- Hält in fast allen Baustoffen
- Metallspitze ermöglicht hohe Haltewerte
- Direkt einsetzbar durch vormontierte Schraube



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Apollo KB		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	**049 101 531**	**10/100**	25x	25x	10	100	7,0	10	110	55 {75}	40 {20}	-
	049 101 541	**10/120**	25x	25x	10	120	7,0	10	130	55 {75}	60 {40}	-
	049 101 551	**10/140**	25x	25x	10	140	7,0	10	150	55 {75}	80 {60}	-
	049 101 561	**10/160**	25x	25x	10	160	7,0	10	170	55 {75}	100 {80}	-

{ } Porenbeton

Baustoffe & Haltewerte



Apollo KB	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm
10/100	80 kg	60 kg	30 kg	35 kg	30 kg	10 kg	15 kg
10/120	80 kg	60 kg	30 kg	35 kg	30 kg	10 kg	15 kg
10/140	80 kg	60 kg	30 kg	35 kg	30 kg	10 kg	15 kg
10/160	80 kg	60 kg	30 kg	35 kg	30 kg	10 kg	15 kg

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

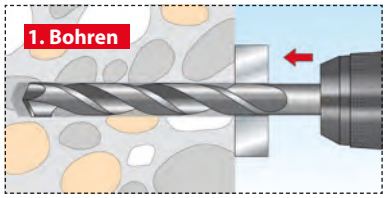
- 3-fach geteilter Spreizkörper mit Metallspitze
- Schaft mit Drehsicherungen
- Dübel ist mit galvanisch verzinkter Sechskantschraube mit SW13-Antrieb komplett vormontiert

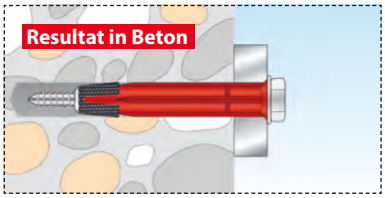




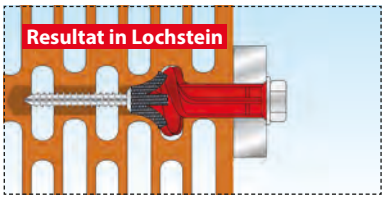
Verarbeitung & Montage

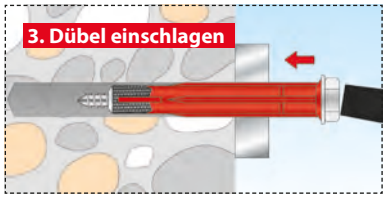
- In Porenbeton P2 nur einschlagen ohne Vorbohren
- Nach dem Setzen des Apollo KB unbedingt die Schraube anziehen – in Porenbeton optimale Haltewerte nach 6 Schraubumdrehungen
- In Lochstein und Gipskartonplatten ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege im Lochstein nicht ausbrechen
- In Beton und Vollstein durch Spreizung
- In Lochstein durch Spreizung und Verknotung
- Hinter Gipskartonplatten durch Verknotung
- In Porenbeton (Gasbeton) entsteht eine tiefliegende Hintergreifung (Verknotung)
- Durchsteckmontage

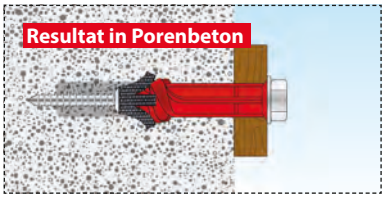


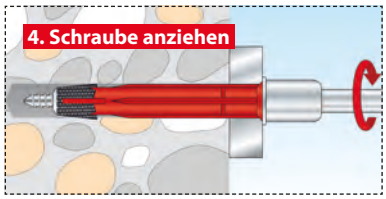












Rahmendübel **Fassad SK & KB**



Eigenschaften

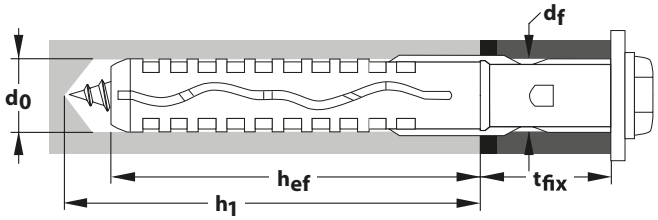
- Allrounder für fast alle Baustoffe
- Bauaufsichtliche Zulassung
- Zugelassen auch für die Befestigung von Deckenunterkonstruktionen
- 70 mm Verankerungstiefe für sicheren Halt in Lochstein
- Feuerwiderstandsklasse R90 (in Beton)
- Optimierte Spreizgeometrie
- Bis zu -20 °C verarbeitbar
- Auch geeignet für Naturstein mit dichtem Gefüge

Fassad SK:
- Senkkopfschraube mit Innenantrieb TX40 für bündige Montagen

Fassad KB:
- Schlüsselschraube SW13 mit Innenantrieb TX40 für enge Bauteile und angepresster Scheibe zur optimalen Kraftübertragung

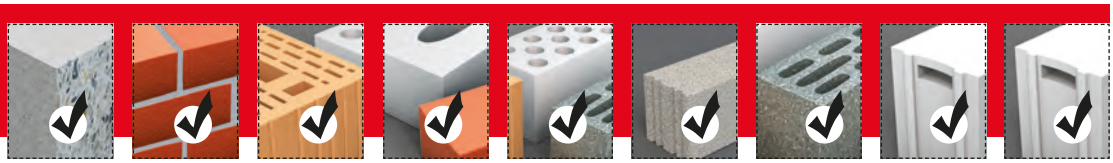
ETA-17/1002
ETAG 020, use category a, b, c, d

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Fassad SK		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	062 101 401	10/80	50x	50x	10	80	7,0 x 90	10	85	70	10	■
	062 101 411	10/100	50x	50x	10	100	7,0 x 110	10	85	70	30	■
	062 101 421	10/120	50x	50x	10	120	7,0 x 130	10	85	70	50	■
	062 101 431	10/140	50x	50x	10	140	7,0 x 150	10	85	70	70	■
	062 101 441	10/160	25x	25x	10	160	7,0 x 170	10	85	70	90	■
	062 101 451	10/180	25x	25x	10	180	7,0 x 190	10	85	70	110	■
	062 101 461	10/200	25x	25x	10	200	7,0 x 210	10	85	70	130	■
	062 101 471	10/220	25x	25x	10	220	7,0 x 230	10	85	70	150	■
	Fassad KB		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	062 101 601	10/80	50x	50x	10	80	7,0 x 90	10	85	70	10	■
	062 101 611	10/100	50x	50x	10	100	7,0 x 110	10	85	70	30	■
	062 101 621	10/120	50x	50x	10	120	7,0 x 130	10	85	70	50	■
	062 101 631	10/140	50x	50x	10	140	7,0 x 150	10	85	70	70	■
	062 101 641	10/160	25x	25x	10	160	7,0 x 170	10	85	70	90	■
	062 101 651	10/180	25x	25x	10	180	7,0 x 190	10	85	70	110	■
	062 101 661	10/200	25x	25x	10	200	7,0 x 210	10	85	70	130	■
	062 101 671	10/220	25x	25x	10	220	7,0 x 230	10	85	70	150	■

Baustoffe & Haltewerte



Fassad SK & KB	Beton C16/20	Mauerziegel MZ 20-1,8 NF	Hochlochziegel HLz 12-1, 0 2DF	Kalksand-vollstein KS 20-1,8, NF	Kalksand-lochstein KSL 12-1,4, 8DF	Leichtbeton Vollstein V 20-2, 0 8DF	Leichtbeton Hohlblockstein HBL 2-0, 8, 16 DF	Porenbeton P2	Porenbeton P6
Effektive Verankerungstiefe h_{ef}	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm
Zulässige Tragkraft F_{Zul} [1]	200 kg	170 kg	40 kg	170 kg	35 kg	90 kg	20 kg	30 kg	90 kg
Zulässiges Biegemoment M_{Zul}	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm	7 Nm
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte									
Minimaler Achsabstand s_{min}	50 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
Minimaler Randabstand c_{min}	60 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Mindestbauteildicke h_{min}	100 mm	115 mm	115 mm	115 mm	115 mm	115 mm	115 mm	200 mm	200 mm
Bohrernenndurchmesser d_0	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Bohrlochtiefe h_1	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil $d_f \leq$	10,5 mm	10,5 mm	10,5 mm	10,5 mm	10,5 mm	10,5 mm	10,5 mm	10,5 mm	10,5 mm

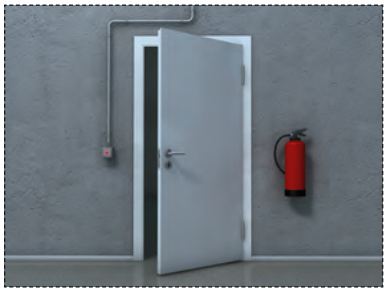
- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Fassad zu beachten
- Es sind die Teilsicherheitswerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)
- Weitere Steinarten siehe Zulassung ETA-17/1002

[1] F_{Zul} für die Zug-, Querlast oder Schrägzug

Beschreibung & Einsatzbereich

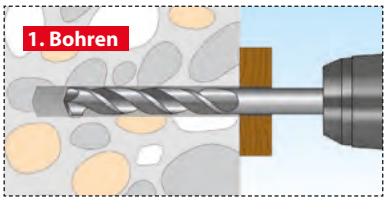
- 2-fach geteilter Spreizkörper mit Drehsicherung
- Zur Befestigung von Fassaden- und Dachunterkonstruktionen, Türen, Fenster etc.
- Der Fassad wird als Befestigungssatz mit Schraube geliefert





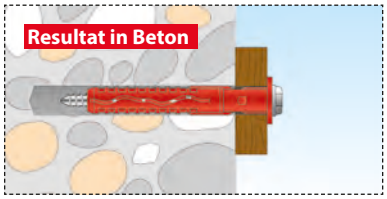
Verarbeitung & Montage

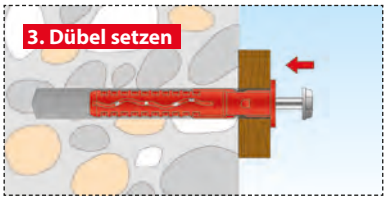
- Die galvanisch verzinkte Schraube darf im Freien, in Industrie-Atmosphäre und Meeresnähe mit einem geeigneten Schutzanstrich verwendet werden
- Durchsteckmontage
- In Lochstein ohne Schlag bohren

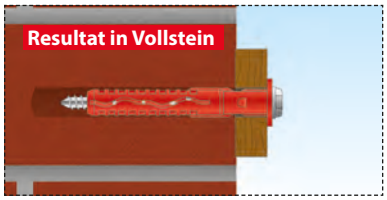












Rahmendübel **Fassad XL**

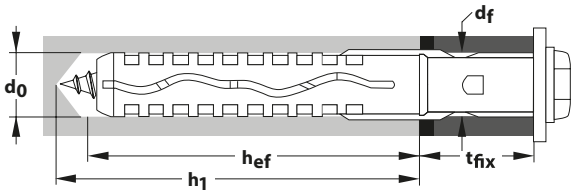


Eigenschaften

- Hohes Biegemoment
- Bauaufsichtliche Zulassung
- Optimale Kraftverteilung durch 2-fach-Spreizung
- Drehsicherung für sichere Montage
- Kragenbund zur thermischen Trennung und Vermeidung von Kontaktkorrosion
- Schlüsselschraube SW17 mit Innenantrieb TX50 für enge Bauteile und angeformte Unterlegscheiben zur optimalen Kraftübertragung

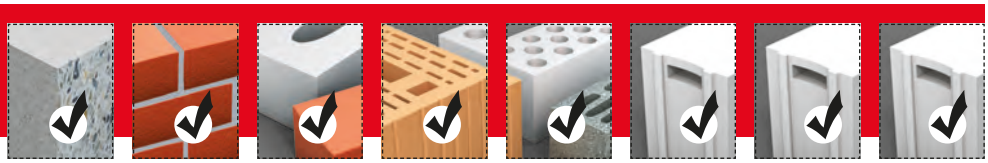
ETA-17/1002
ETAG 020, use category a, b, c, d

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Fassad XL		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	067101201	14 x 180	25	25	14	180	10 x 190	14	85	70	110	■
	067101221	14 x 220	25	25	14	220	10 x 230	14	85	70	150	■
	067101231	14 x 240	25	25	14	240	10 x 250	14	85	70	170	■
	067101241	14 x 260	25	25	14	260	10 x 270	14	85	70	190	■
	067101251	14 x 280	25	25	14	280	10 x 290	14	85	70	210	■
	067101271	14 x 320	25	25	14	320	10 x 330	14	85	70	250	■

Baustoffe & Haltewerte



Fassad XL	Beton C16/20	Mauerziegel Mz 20	Kalksand-vollstein KS 20	Hochlochziegel* HLz 12	Kalksand-lochstein * KSL 12	Porenbeton* P2	Porenbeton* P4	Porenbeton* P6
Effektive Verankerungstiefe h_{ef}	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm	70 mm
Zulässige Tragkraft F_{Zul} [1]	300 kg	130 kg	260 kg	40 kg	100 kg	40 kg	80 kg	140 kg
Zulässiges Biegemoment M_{Zul}	20 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm	20 Nm
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte								
Minimaler Achsabstand s_{min}	75 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm	250 mm
Minimaler Randabstand c_{min}	85 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Mindestbauteildicke h_{min}	100 mm	115 mm	240 mm	240 mm	240 mm	240 mm	240 mm	240 mm
Bohrernenndurchmesser d_0	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm	14 mm
Bohrlochtiefe h_1	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm	85 mm
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil $d_f \leq$	14,5 mm	14,5 mm	14,5 mm	14,5 mm	14,5 mm	14,5 mm	14,5 mm	14,5 mm

- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Fassad XL zu beachten
- Es sind die Teilsicherheitswerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von $\gamma_F = 1{,}4$ berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)
- Weitere Steinarten siehe Zulassung ETA-17/1002

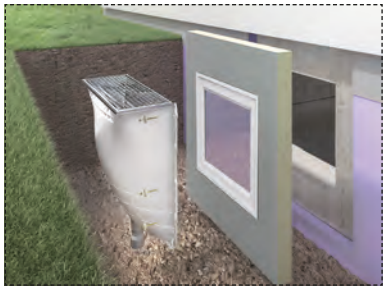
[1] F_{Zul} für die Zug-, Querlast oder Schrägzug

* Nicht in ETA-17/1002 enthalten

Beschreibung & Einsatzbereich

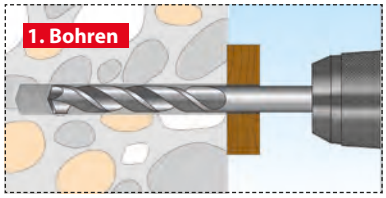
- 2-fach geteilter Spreizkörper mit Drehsicherung
- Zur Befestigung von Fassaden- und Dachunterkonstruktionen, Lichtschächten etc.
- Der Fassad XL wird als Befestigungssatz mit Schraube geliefert
- Hohes Biegemoment für besonders schwere Fassaden

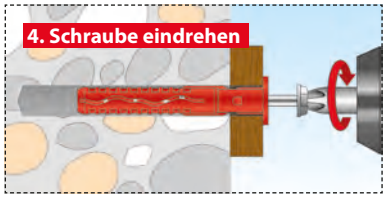




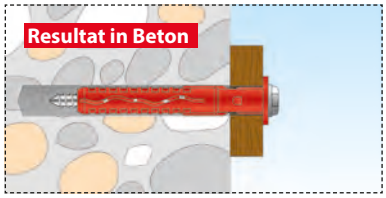
Verarbeitung & Montage

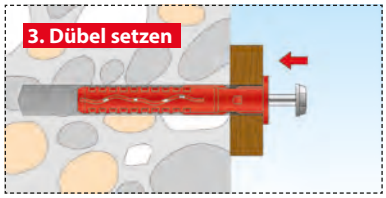
- Die galvanisch verzinkte Schraube darf im Freien, in Industrie-Atmosphäre und Meeresnähe mit einem geeigneten Schutzanstrich verwendet werden
- Durchsteckmontage











Metall-Rahmendübel **Window**

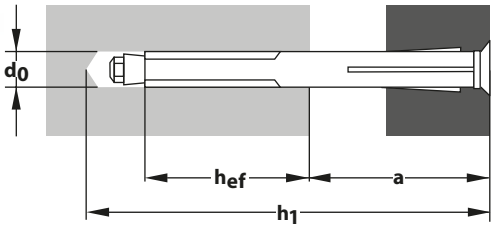




Window Cap

Eigenschaften

- Zug- und druckfeste Fixierung
- Kein Hinterlegen oder Hinterkeilen des Rahmens nötig
- Korrosionsschutz durch Alu-Zink-Beschichtung
- Feuerbeständig nach DIN 4102 (Klasse A1)



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Abdeckkappe	Dübel-Ø	Dübellänge	Schraubengröße	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Min. Verankerungstiefe	Abstand Baustoff	Zulassung
	Window		pro Pack	pro Pack	mm	mm	metrisch	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	a ≤ mm	ETA
	**027 101 13**	**10/92**	100x	-	10	92	M6	10	110	30 {70}	62 {22}	-
	027 101 14	**10/112**	100x	-	10	112	M6	10	130	30 {70}	82 {42}	-
	027 101 15	**10/132**	100x	-	10	132	M6	10	150	30 {70}	102 {62}	-
	027 101 16	**10/152**	100x	-	10	152	M6	10	170	30 {70}	122 {82}	-
	027 101 17	**10/182**	100x	-	10	182	M6	10	200	30 {70}	152 {112}	-
	027 101 18	**10/202**	100x	-	10	202	M6	10	220	30 {70}	172 {132}	-
	Window		pro Pack	pro Pack	mm	mm	metrisch	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	a ≤ mm	ETA
	**027 601 141**	**10/112**	6x	6x **Window Cap** (17x4,2x4/ weiß)	10	112	M6	10	130	30 {70}	82 {42}	-
	027 601 151	**10/132**	6x		10	132	M6	10	150	30 {70}	102 {62}	-
	027 601 161	**10/152**	6x		10	152	M6	10	170	30 {70}	122 {82}	-
	027 601 171	**10/182**	6x	6x **Window Cap** (17x4,2x4/ braun)	10	182	M6	10	200	30 {70}	152 {112}	-
	027 601 181	**10/202**	6x		10	202	M6	10	220	30 {70}	172 {132}	-

{ } Porenbeton

Baustoffe & Haltewerte



Window	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochlochziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblockstein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm
10/92	100 kg	70 kg	40 kg	-	10 kg	-
10/112	100 kg	70 kg	40 kg	-	10 kg	-
10/132	100 kg	70 kg	40 kg	-	10 kg	-
10/152	100 kg	70 kg	40 kg	-	10 kg	-
10/182	100 kg	70 kg	40 kg	-	10 kg	-
10/202	100 kg	70 kg	40 kg	-	10 kg	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

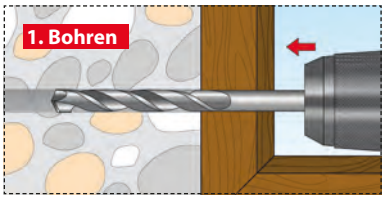
- Galvanisch verzinkter Metall-Rahmendübel, vormontiert mit metrischer Senkkopfschraube M6 (Antrieb PZ3)
- Feuerbeständig nach DIN 4102 (Klasse A1)
- Zug- und druckfeste Fixierung
- Durch Anziehen der Schraube wird der Konus in die Hülse gezogen und spreizt diese auf

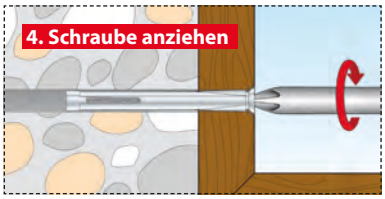




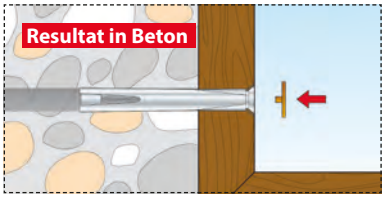
Verarbeitung & Montage

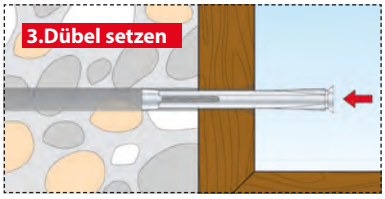
- Verankerungstiefe beachten
- Optisch ansprechende Montage durch Schraubenkopf-Abdeckkappen möglich
- Durchsteckmontage

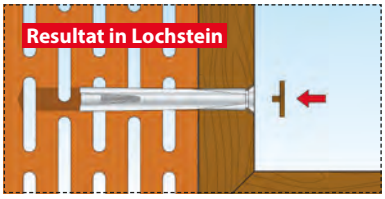












Rahmenschraube **Window Pro**

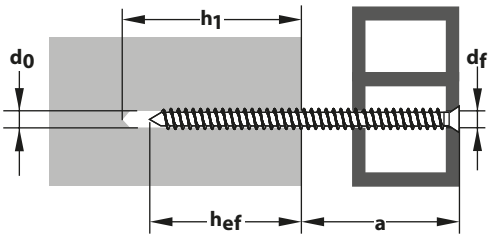


Window Pro SK

Window Pro

Eigenschaften

- Montage ohne zusätzlichen Dübel
- Spannungsfreie Abstandsmontage durch Gewinde-Eingriff im Rahmen und Baustoff
- Schnelle Montage durch geringen Bohrerdurchmesser
- Leichtes Einschrauben
- Optimiertes Gewinde



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Schraube	Inhalt Abdeckkappe	Schrauben-Ø	Schrauben Länge	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Min. Verankerungstiefe	Abstand Baustoff	Zulassung
	**Window Pro**		pro Pack	pro Pack	mm	mm	d_0 / d_f ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	a ≤ mm	ETA
	093 101 44	**7,5/72**	100x	-	7,5	72	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	42 [12]	-
	093 101 46	**7,5/92**	100x	-	7,5	92	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	62 [32]	-
	093 101 48	**7,5/112**	100x	-	7,5	112	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	82 [52]	-
	093 101 50	**7,5/132**	100x	-	7,5	132	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	102 [72]	-
	093 101 52	**7,5/152**	100x	-	7,5	152	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	122 [92]	-
	093 101 54	**7,5/182**	100x	-	7,5	182	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	152 [122]	-
	093 101 56	**7,5/212**	100x	-	7,5	212	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	182 [152]	-
	**Window Pro SK**		pro Pack	pro Pack	mm	mm	d_0 / d_f ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	a ≤ mm	ETA
	091 101 33	**7,5/72**	100x	-	7,5	72	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	42 [12]	-
	091 101 35	**7,5/92**	100x	-	7,5	92	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	62 [32]	-
	091 101 37	**7,5/112**	100x	-	7,5	112	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	82 [52]	-
	091 101 39	**7,5/132**	100x	-	7,5	132	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	102 [72]	-
	091 101 41	**7,5/152**	100x	-	7,5	152	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	122 [92]	-
	091 101 43	**7,5/182**	100x	-	7,5	182	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	152 [122]	-
	091 101 45	**7,5/212**	100x	-	7,5	212	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	182 [152]	-
	**Window Pro SK**		pro Pack	pro Pack	mm	mm	d_0 / d_f ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	a ≤ mm	ETA
	091 601 371	**7,5/112**	6x	-	7,5	112	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	82 [52]	-
	091 601 391	**7,5/132**	6x	-	7,5	132	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	102 [72]	-
	091 601 411	**7,5/152**	6x	-	7,5	152	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	122 [92]	-
	091 601 431	**7,5/182**	6x	-	7,5	182	6,0 / 6,5	40 [70]	30 [60]	152 [122]	-

[ ] Lochstein und Porenbeton

Baustoffe & Haltewerte



Window Pro	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochlochziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblockstein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Holz
Ø 7,5 mm	150 kg*	70 kg*	10 kg*	10 kg*	10 kg*	-

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

* Haltewert gilt für Zug- und Querkraft

Beschreibung & Einsatzbereich

Window Pro:

- Aus einsatzgehärtetem Stahl mit selbstschneidendem Gewinde und Zylinderkopf mit TX-Antrieb

Window Pro SK:

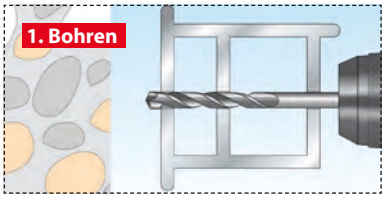
- Aus einsatzgehärtetem Stahl mit selbstschneidendem Gewinde und Senkkopf mit TX-Antrieb

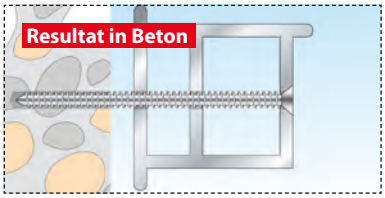


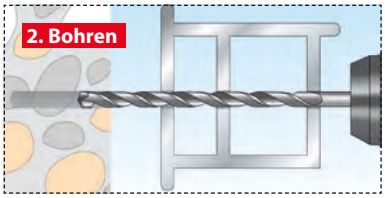


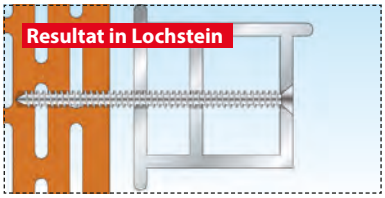
Verarbeitung & Montage

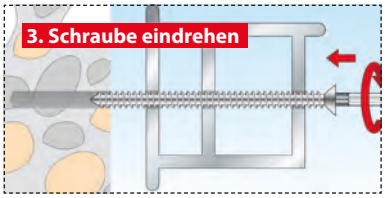
- Bohrloch-Ø, Einschraub- und Bohrlochtiefe der verschiedenen Baustoffe beachten
- Für Hohlmauerwerk ist die Rahmenschraubenlänge so zu wählen, dass die Einschraubtiefe mindestens durch einen innenliegenden Steg führt
- Durchsteckmontage









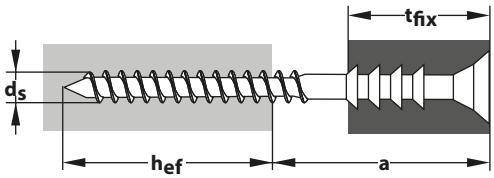


Justierschraube **Distance**



Eigenschaften

- Kein Vorbohren notwendig
- Anbauteil wird direkt an- und festgeschraubt
- Senkfräskopf verhindert Aufspalten von Holzleisten und Holzplatten
- Stufenlose, millimetergenaue Justierung
- Spannungsfreie Montage möglich



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Schrauben Ø	Schrauben Länge	Schrauben Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Veranker-ungstiefe	Max. Abstand Baustoff	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Distance		pro Pack	pro Pack	d_s mm	mm	TX	d_0 ø mm	h_{ef} ≥ mm	a ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	**090 101 02**	**6/60**	-	100x	6	60	25	-	30	30	20	-
	090 101 03	**6/70**	-	100x	6	70	25	-	30	40	25	-
	090 101 04	**6/80**	-	100x	6	80	25	-	30	50	25	-
	090 101 06	**6/100**	-	100x	6	100	25	-	30	70	25	-
	090 101 08	**6/120**	-	100x	6	120	25	-	30	90	25	-
	090 101 10	**6/145**	-	100x	6	145	25	-	30	115	25	-



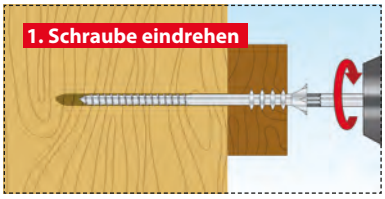
Beschreibung & Einsatzbereich

- Aus galvanisch verzinktem, gehärtetem Stahl
- Selbstbohrende Holzschraube mit Distanzschaft
- Gegenstandsaufnahme mit Senkfräskopf und TX25-Antrieb

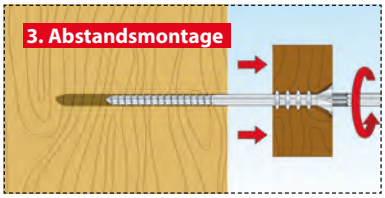


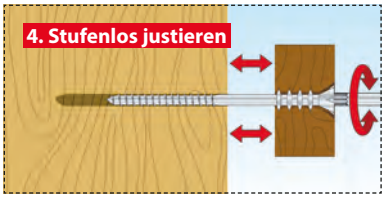
Verarbeitung & Montage

- Distance wird ohne Dübel und Vorbohren gesetzt, dabei wird die Holzunterkonstruktion direkt an den Holzuntergrund geschraubt
- Der Abstand wird durch Linksdrehen der Schraube millimetergenau, stufenlos justiert
- Abstandsmontage, ausschließlich Holz auf Holz







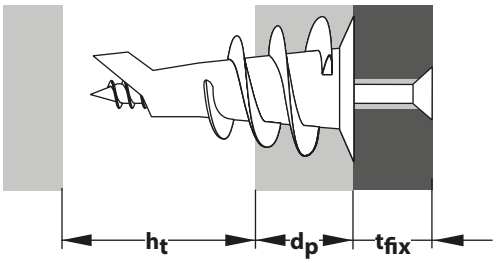


Gipskartondübel **Spiral**



Eigenschaften

- Ohne Vorbohren in einlagigen Gipskartonplatten
- Kein Aufplatzen der Oberfläche durch spezielle Gewindegeometrie
- In Gipskartonplatten hohe Haltewerte bis zu 8 kg je Befestigungspunkt
- PZ2-Antrieb für einfache Montage



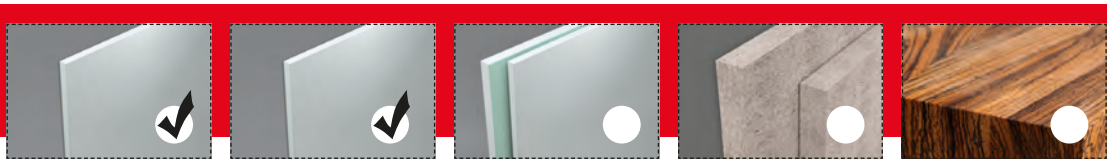
www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Hohlraum-tiefe	Platten-dicke	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Spiral		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 100 231	32	50x	-	-	32	4,5	-	25*	20	-	-
	Spiral + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 101 231	32 S	50x	50x	-	32	4,5 x 45	-	25*	20	13	-
	Spiral		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 260 23	32	70x	-	-	32	4,5	-	25*	20	-	-
	Spiral		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 700 231	32	10x	-	-	32	4,5	-	25*	20	-	-
	Spiral + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 701 231	32 S	4x	4x	-	32	4,5 x 45	-	25*	20	13	-

* Bei 9,5 mm Gipskartonplatte. Bei anderen Platten sind 23 mm ausreichend.

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübel-länge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Hohlraum-tiefe	Platten-dicke	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Pirat Leslie-L		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 701 501	32	4x	4x	-	32	4,0 x 35	-	23	20	-	-

Baustoffe & Haltewerte



Spiral	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
32	7 kg	8 kg	-	-	-

- Bei Befestigungen in Gipskartonplatten sind immer die Haltewertvorgaben der Plattenhersteller zu beachten
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

- Glasfaserverstärkter Gipskartondübel
- Verstärkte Bohrspitze für einfache Montage ohne zusätzliches Setzwerkzeug
- Für einlagige Gipskartonplatten
- Deckkarton der Platte vor Dübelmontage ankörnen

Spiral + Schraube:

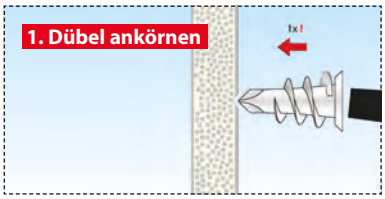
- Schraube mit PZ2-Antrieb

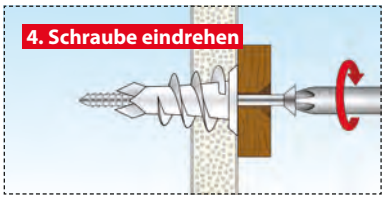


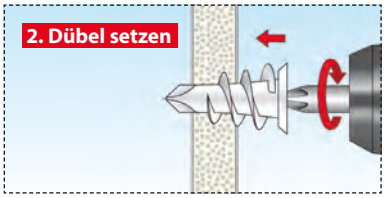


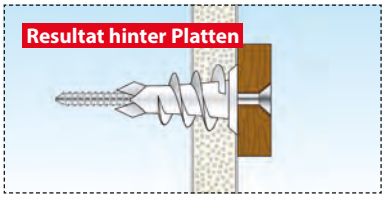
Verarbeitung & Montage

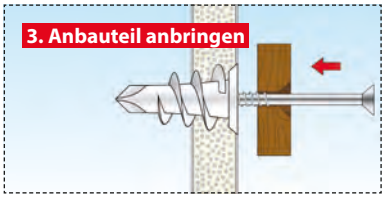
- Vor dem Eindrehvorgang Gipskartonplatte mit der Zentrierspitze ankörnen
- Nicht geeignet für Gipsfaserplatten und geflieste Gipskartonplatten
- Geringer Platzbedarf hinter der Platte durch kurze Dübellänge
- Nur Spanplatten- und Blechschrauben mit ø 4,5 mm verwenden
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge 32 mm + Anbauteildicke
- Vorsteckmontage









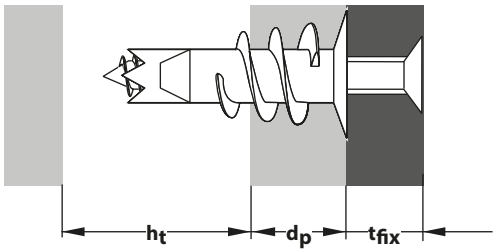


Gipskartondübel **Spiral Plus**



Eigenschaften

- Ohne Vorbohren in Gipskarton
- Direkt einschrauben
- Kein Spezialwerkzeug erforderlich
- In Gipsfaserplatten sehr hohe Haltewerte bis zu 20 kg je Befestigungspunkt
- Auch für M4-Schrauben geeignet



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Hohlraum-tiefe	Platten-dicke	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Spiral Plus		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 100 021	37	50x	-	-	32	4,5	-	28	25	-	-
	Spiral Plus + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 101 021	37-2 S	50x	50x	-	32	4,5 x 35	-	28	25	12	-
	Spiral Plus + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 101 041	37-4 S	50x	50x	-	32	4,5 x 50	-	28	25	27	-
	Spiral Plus + Schraube		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 701 041	37-4 S	4x	4x	-	32	4,5 x 50	-	28	25	27	-

Baustoffe & Haltewerte



Spiral Plus	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
37	7 kg	8 kg	15 kg	20 kg	-

- Bei Befestigungen in Gipskartonplatten sind immer die Haltewertvorgaben der Plattenhersteller zu beachten
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

- Metalldübel (Zinkdruckguss) mit Bohrspitze und ausgeprägtem Außengewinde
- Auch für doppelbeplankte Gipskartonplatten geeignet
- PH2-Antrieb zur einfachen Montage

Spiral Plus + Schraube:

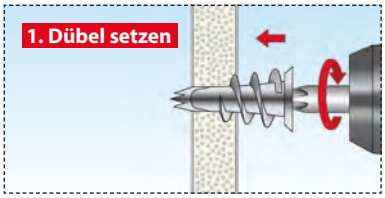
- Schraube mit PH2-Antrieb

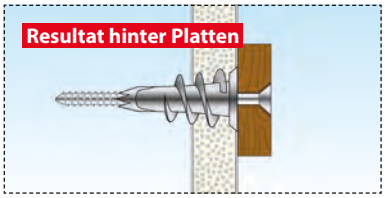


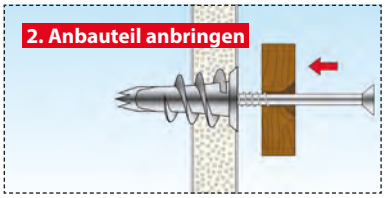


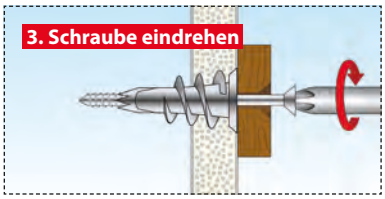
Verarbeitung & Montage

- Nicht geeignet für geflieste Gipskartonplatten
- Bei Gipsfaserplatten mit 8 mm vorbohren
- Geringer Platzbedarf hinter der Platte durch kurze Dübellänge
- Nur Spanplatten- und Blechschrauben mit ø 4,5 mm verwenden
- Mindest-Schraubenlänge = Dübellänge 32 mm + Anbauteildicke + 5 mm
- Bündiger Wandabschluss
- Vorsteckmontage









Gipskartondübel **Spiral Pro**

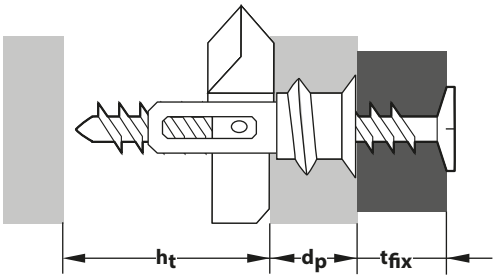


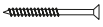
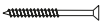


Eigenschaften

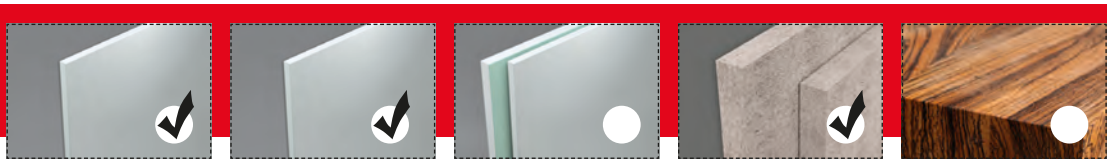
- Ohne Vorbohren in Gipskarton
- Kein Spezialwerkzeug erforderlich
- Direkt einschrauben
- In Gipsfaserplatten sehr hohe Haltwerte bis zu 25 kg je Befestigungspunkt
- Gleicher Bit zum Eindrehen des Dübels und der Schraube

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübellänge	Schraubengröße	Bohrer-Ø	Min. Hohlraumtiefe	Plattendicke	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Spiral Pro + Schraube 		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 101 031	**39-3 S**	50x	50x	-	39	4,5 x 45	-	30	9-13	12	-
	Spiral Pro + Schraube 		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 101 051	**39-5 S**	25x	25x	-	39	4,5 x 60	-	30	9-13	27	-
	Spiral Pro + Schraube 		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	068 701 051	**39-5 S**	4x	4x	-	39	4,5 x 60	-	30	9-13	27	-

Baustoffe & Haltewerte



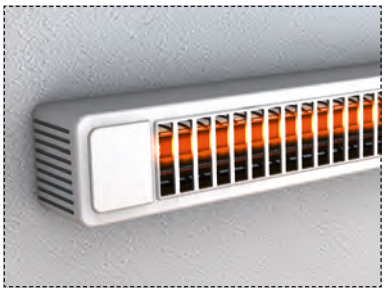
Spiral Pro	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
39	10 kg	15 kg	-	25 kg	-

- Bei Befestigungen in Gipskartonplatten sind immer die Haltewertvorgaben der Plattenhersteller zu beachten
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

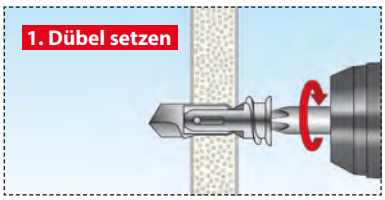
- Metalldübel (Zinkdruckguss) mit Bohrspitze und Kippflügel
- Kippflügel für hohe Haltewerte
- Schraube mit PZ2-Antrieb

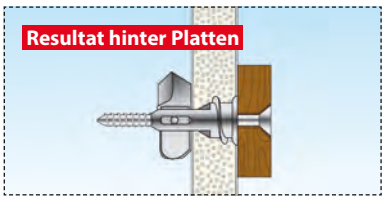


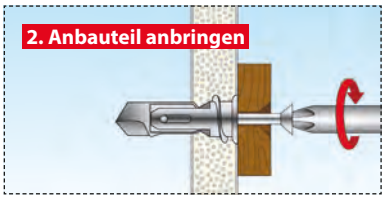


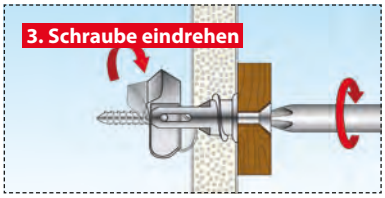
Verarbeitung & Montage

- Nicht geeignet für geflieste Wandbauplatten
- Für Plattendicken von 9-13 mm geeignet
- Geringer Platzbedarf hinter der Platte durch kurze Dübellänge
- Nur beiliegende Schrauben verwenden
- In Gipsfaserplatten mit 11 mm vorbohren
- Vorsteckmontage







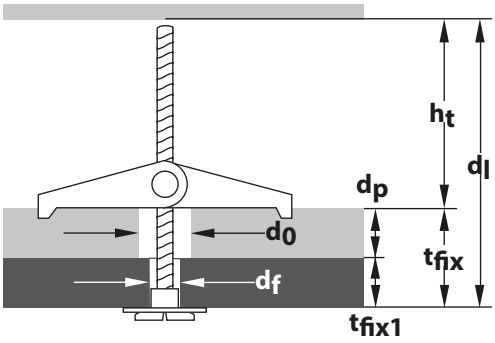


Federklappdübel **Spagat**



Eigenschaften

- Automatischer Klappdübel
- Zur Überbrückung großer Wandstärken
- Für ein- und zweilagige Wandbauplatten
- Selbstständige Spreizung



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt U-Scheibe	Dübel-Ø	Schrauben-länge	Gewinde	Bohrer-Ø	Min. Hohlraum-tiefe	Min. Setztiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Zulassung
	Spagat		pro Pack	pro Pack	mm	d_l mm	metrisch	d_0 / d_f ø mm	h_t ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} (d_p+t_{fix1}) ≤ mm	ETA
	024 100 011	M3	50x	20x5,3x0,5	-	85	M3	12 / 4	30	-	70	-
	024 100 111	M3	20x	20x5,3x0,5	-	85	M3	12 / 4	30	-	70	-
	024 100 061	M4	50x	20x5,3x0,5	-	90	M4	14 / 5	35	-	70	-
	024 100 161	M4	20x	20x5,3x0,5	-	90	M4	14 / 5	35	-	70	-
	024 100 091	M5	25x	25x6,4x1,0	-	100	M5	18 / 6	45	-	80	-
	024 100 191	M5	10x	25x6,4x1,0	-	100	M5	18 / 6	45	-	80	-
	024 100 141	M6	25x	25x6,4x1,0	-	100	M6	18 / 7	50	-	80	-
	Spagat		pro Pack	pro Pack	mm	d_l mm	metrisch	d_0 / d_f ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} (d_p+t_{fix1}) ≤ mm	ETA
	024 700 011	M3	2x	20x5,3x0,5	-	85	M3	12 / 4	30	-	70	-
	024 700 061	M4	2x	20x5,3x0,5	-	90	M4	14 / 5	35	-	70	-
	024 700 091	M5	2x	25x6,4x1,0	-	100	M5	18 / 6	45	-	80	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt U-Scheibe	Schlüssel-weite	Haken-länge	Gewinde	Gewinde-länge	Bohrer-Ø	Min. Hohlraum-tiefe	Max. Platten-dicke	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Pirat Eddi-S		pro Pack	pro Pack	SW	l_h mm	M	l_g mm	ø mm	h_t ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	024 100 131	M3	20x	20x5,3x0,5	6	90	M3	60	12	30	25	-	-
	024 100 071	M4	50x	20x5,3x0,5	7	95	M4	70	14	35	25	-	-
	024 100 171	M4	20x	20x5,3x0,5	7	95	M4	70	14	35	25	-	-
	024 100 101	M5	25x	25x6,4x1,0	8	100	M5	70	18	45	20	-	-
	024 100 121	M6	25x	25x6,4x1,0	10	130	M6	90	18	50	30	-	-
	Pirat Eddi-S		pro Pack	pro Pack	SW	l_h mm	M	l_g mm	ø mm	h_1 ≥ mm	d_p ≤ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	024 700 021	M3	2x	20x5,3x0,5	6	90	M3	60	12	30	25	-	-
	024 700 071	M4	2x	20x5,3x0,5	7	95	M4	70	14	35	25	-	-
	024 700 101	M5	2x	25x6,4x1,0	8	100	M5	70	18	45	20	-	-

Baustoffe & Haltewerte



Spagat	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
M3	10 kg	20 kg	20 kg	30 kg	40 kg
M4	15 kg	20 kg	40 kg	40 kg	40 kg
M5	15 kg	20 kg	40 kg	40 kg	40 kg
M6	15 kg	20 kg	40 kg	40 kg	40 kg

Pirat Eddi-S	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
M3	2 kg	2 kg	2 kg	2 kg	2 kg
M4	5 kg	5 kg	5 kg	5 kg	5 kg
M5	15 kg	15 kg	15 kg	15 kg	15 kg
M6	15 kg	20 kg	30 kg	30 kg	30 kg

- Bei Befestigungen in Gipskartonplatten sind immer die Haltewertvorgaben der Plattenhersteller zu beachten
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

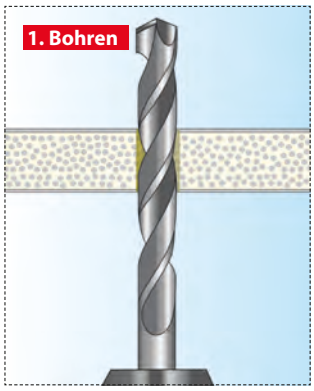
- Galvanisch verzinkter Hohlraumklappdübel aus Metall mit zwei Klappflügeln, Unterlegscheibe aus Metall und Rändelmutter

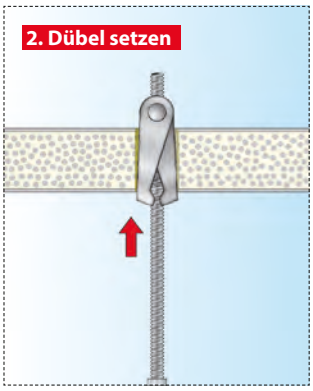


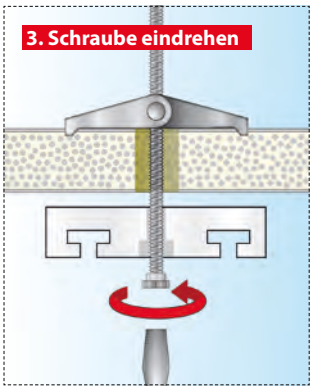


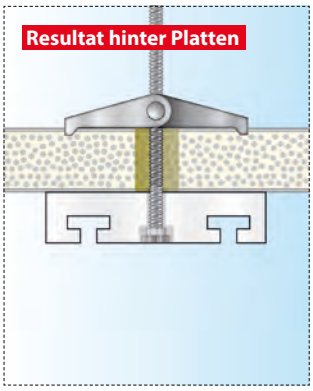
Verarbeitung & Montage

- Mindesthohlraumtiefe, Plattendicke und Bohrer-Ø beachten (siehe Tabelle links)
- Senkrechte Einbaulage bei Wandmontagen beachten
- Vorsteckmontage







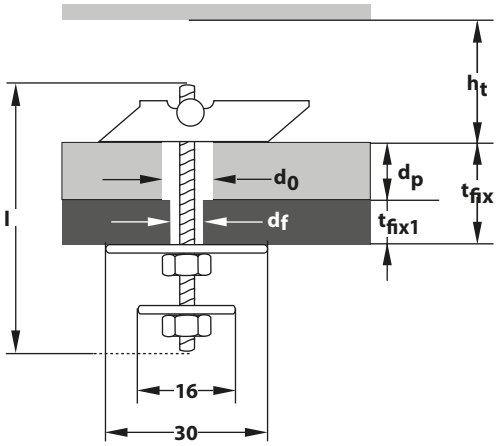


Kippdübel **Spagat Pro**



Eigenschaften

- Extrem hohe Haltewerte bei Hohlräumen
- Ideal zur Wandmontage geeignet
- Universelle Befestigungsaufnahme mit Sechskantmutter
- Zur Überbrückung großer Wandstärken
- Für ein- und zweilagige Platten
- Kippmechanismus richtet sich bei Wandmontage selbständig im für die Tragkraft optimalen Winkel aus



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Schlüssel-weite	U-Scheibe	Dübel-länge	Gewinde	Bohrer-Ø	Min. Hohlraum-tiefe	Min. Setztiefe	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Spagat Pro		pro Pack	SW	klein / groß mm	l	metrisch	d_0 / d_f ø mm	h_t ≥ mm	h_{ef} mm	t_{fix} (d_p+t_{fix1}) ≤ mm	ETA
	**023 100 071**	**M8**	20x	13	16 / 30	100	M8	20 / 10	75	-	60	-
	023 100 171	**M8**	10x	13	16 / 30	100	M8	20 / 10	75	-	60	-

Baustoffe & Haltewerte



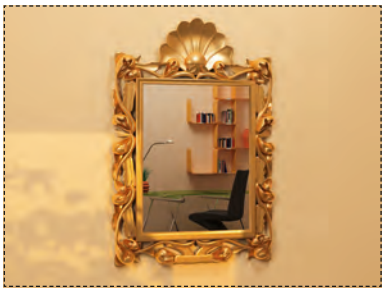
Spagat Pro	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
M8	20 kg	40 kg	70 kg	60 kg	120 kg

- Bei Befestigungen in Gipskartonplatten sind immer die Haltewertvorgaben der Plattenhersteller zu beachten
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

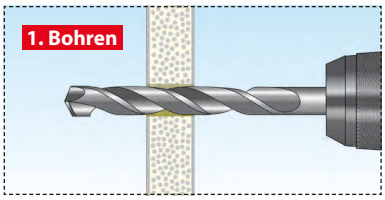
- Galvanisch verzinkter Hohlraumdübel aus Metall mit einem Kippflügel, Gewindestange, einer großen und einer kleinen Unterlegscheibe aus Metall und zwei Sechskantmuttern (SW13)
- Für Wand- und Deckenmontagen
- Für Gipskarton-, Gipsfaser- und Spanplatten sowie Hohlkammersteine und Spannbeton-Hohldeckenplatten

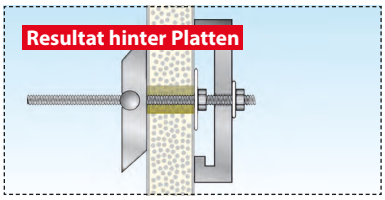


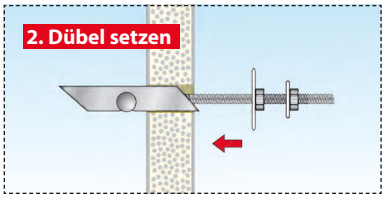


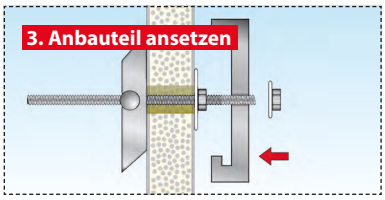
Verarbeitung & Montage

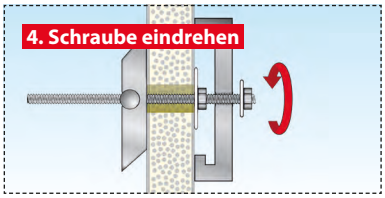
- Mindesthohlraumtiefe, Plattendicke und Bohrer-Ø beachten
- Senkrechte Einbaulage bei Wandmontagen beachten
- Vorsteckmontage











Hohlraumklappdübel **Spagat Plus**

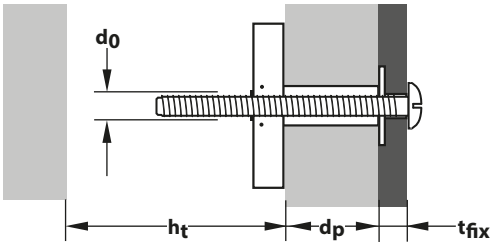


Eigenschaften

- Extrem hohe Haltewerte bei Hohlräumen
- Für metrische Schrauben geeignet
- Für Plattenstärken von 9,5 - 70 mm*
- Kippmechanismus richtet sich bei Wandmontage selbstständig im für die Tragkraft optimalen Winkel aus
- Kein Setzwerkzeug erforderlich
- Einfache und schnelle Montage

*ab einer Plattenstärke von 50 mm muss eine längere Schraube eingesetzt werden

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Antrieb	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Hohlraum-tiefe	Platten-dicke	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Spagat Plus		pro Pack		mm	⊕	mm	d_0 ø mm	h_t mm	d_p mm	t_{fix} mm	ETA
	036 600 021	M5	2x	2x	-	PH2	M5 x 60	13	55	9,5-70	≤ 40[1]	-
	036 600 041	M6	2x	2x	-	PH3	M6 x 60	13	55	9,5-70	≤ 40[1]	-
	036 600 051	M8	2x	2x	-	PH4	M8 x 60	18	55	9,5-70	≤ 30[1]	-

[1] abhängig von der Plattendicke

Baustoffe & Haltewerte



Spagat Plus	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
M5	20 kg	25 kg	50 kg	40 kg	60 kg
M6	20 kg	30 kg	55 kg	45 kg	65 kg
M8	20 kg	30 kg	55 kg	45 kg	65 kg

- Bei Befestigungen in Gipskartonplatten sind immer die Haltewertvorgaben der Plattenhersteller zu beachten
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

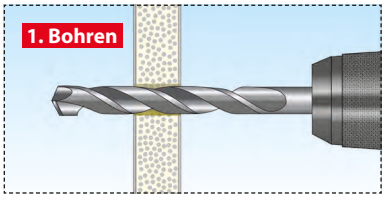
- Längenvariabler Hohlraumdübel aus Kunststoff mit Metall-Kippflügeln
- Für Wand- und Deckenmontagen
- Für Gipskarton-, Gipsfaser- und Spanplatten sowie Hohlkammersteine und Spannbeton-Hohldeckenplatten

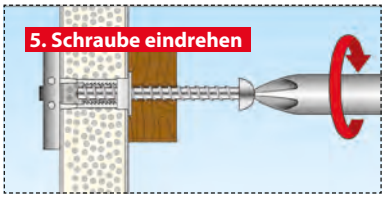


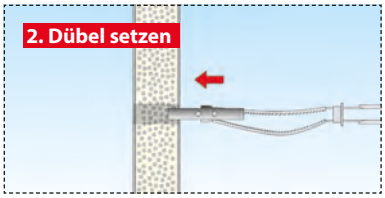


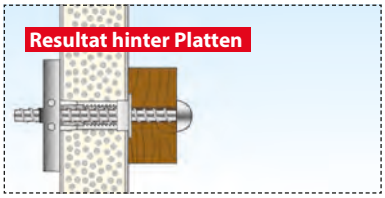
Verarbeitung & Montage

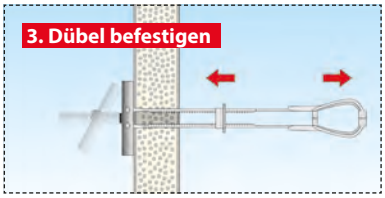
- Mindesthohlraumtiefe, Plattendicke und Bohrer-Ø beachten
- Senkrechte Einbaulage bei Wandmontagen beachten
- Vorsteckmontage
- Schraube mit geringem Druck aufsetzen und eindrehen

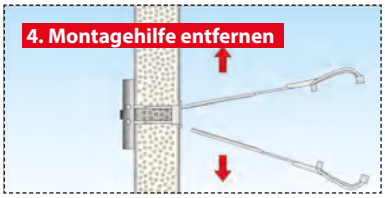












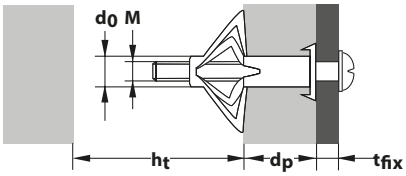
Metall-Hohlraumdübel **Acrobat**



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Schnelle Verarbeitung mit Montagezange (auch ohne montierbar)
- Für geringe Hohlraumtiefen
- Dübelkappe mit Drehsicherung verhindert das Mitdrehen im Baustoff
- Für ein- und zweilagige Wandplatten geeignet



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Antrieb	Bohrer-Ø	Min. Hohlraum-tiefe	Platten-dicke	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Acrobat		pro Pack	pro Pack	d_0 mm	mm	mm		d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	035 101 021	M4 x 32	50x	50x	8	32	M4 x 39	PH2	8	35	3-11	23	-
	035 101 221	M4 x 32	25x	25x	8	32	M4 x 39	PH2	8	35	3-11	23	-
	035 101 031	M4 x 38	50x	50x	8	38	M4 x 45	PH2	8	35	8-16	20	-
	035 101 231	M4 x 38	25x	25x	8	38	M4 x 45	PH2	8	35	8-16	20	-
	035 101 061	M5 x 37	50x	50x	10	37	M5 x 45	PH2	10	37	6-13	21	-
	035 101 261	M5 x 37	25x	25x	10	37	M5 x 45	PH2	10	37	6-13	21	-
	035 101 071	M5 x 52	50x	50x	10	52	M5 x 58	PH2	10	48	7-18	28	-
	035 101 271	M5 x 52	25x	25x	10	52	M5 x 58	PH2	10	48	7-18	28	-
	035 101 081	M5 x 65	25x	25x	10	65	M5 x 71	PH2	10	51	17-32	28	-
	035 101 111	M6 x 37	25x	25x	12	37	M6 x 45	PH3	12	37	6-13	21	-
	035 101 121	M6 x 52	25x	25x	12	52	M6 x 58	PH3	12	48	7-18	28	-
	035 101 131	M6 x 65	25x	25x	12	65	M6 x 71	PH3	12	51	17-32	28	-
	Acrobat		pro Pack	pro Pack	d_0 mm	mm	mm		d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	035 101 171	M8 x 55	25x	25x	12	55	M8 x 60	SW13	12	55	8-16	26	-
	035 101 181	M8 x 68	25x	25x	12	68	M8 x 71	SW13	12	55	17-32	27	-
	Acrobat		pro Pack	pro Pack	d_0 mm	mm	mm		d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	035 701 021	M4 x 32	4x	4x	8	32	M4 x 39	PH2	8	35	3-11	23	-
	035 701 031	M4 x 38	4x	4x	8	38	M4 x 45	PH2	8	35	8-16	20	-
	035 701 061	M5 x 37	4x	4x	10	37	M5 x 45	PH2	10	37	6-13	21	-
	035 701 071	M5 x 52	4x	4x	10	52	M5 x 58	PH2	10	48	7-18	28	-
	035 701 081	M5 x 65	4x	4x	10	65	M5 x 71	PH2	10	51	17-32	28	-
	035 701 111	M6 x 37	4x	4x	12	37	M6 x 45	PH3	12	37	6-13	21	-
	035 701 121	M6 x 52	4x	4x	12	52	M6 x 58	PH3	12	48	7-18	28	-
	035 701 131	M6 x 65	2x	2x	12	65	M6 x 71	PH3	12	51	17-32	28	-
	Acrobat		pro Pack	pro Pack	d_0 mm	mm	mm		d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	035 701 171	M8 x 55	2x	2x	12	55	M8 x 60	SW13	12	55	8-16	26	-
	035 701 181	M8 x 68	2x	2x	12	68	M8 x 71	SW13	12	55	17-32	27	-

Baustoffe & Haltewerte



Acrobat	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
M4 x 32	15 kg	-	-	-	25 kg
M4 x 38	15 kg	20 kg	-	20 kg	25 kg
M5 x 37	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M5 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M5 x 65	-	-	20 kg	-	-
M6 x 37	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M6 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M6 x 65	-	-	35 kg	-	-
M8 x 55	15 kg	25 kg	-	30 kg	30 kg
M8 x 68	-	-	35 kg	-	-

- Bei Befestigungen in Gipskartonplatten sind immer die Haltewertvorgaben der Plattenhersteller zu beachten
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

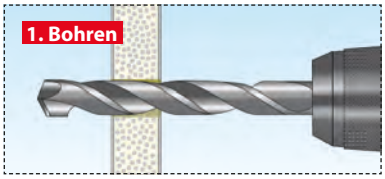
- Galvanisch verzinkter Metall-Hohlraumdübel mit Dübelkappe, Drehsicherungen und metrischer Schraube mit Sechskant- (SW13) bzw. Kreuzschlitzantrieb
- Beim Setzen des Dübels legen sich die Spreizsegmente großflächig auf die Plattenrückseite
- Feuerbeständig nach DIN 4102 (Klasse A1)

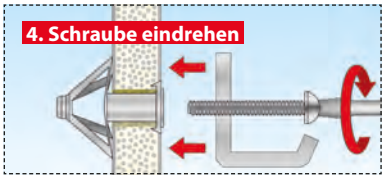


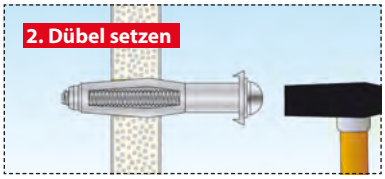


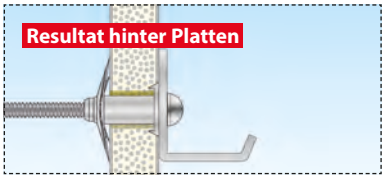
Verarbeitung & Montage

- Der Dübel ist bevorzugt mit der TOX-Montagezange Acrobat Speed Plus zu montieren, wahlweise kann auch mit Akkuschrauber und Schraubendreher montiert werden
- Angegebenen Bohrer-Ø unbedingt beachten
- Die Drehsicherungen können bei Bedarf in die Ursprungsform zurück gedrückt werden (z.B. auf gefliesten Gipskartonplatten)
- Mindesthohlraumtiefe und Plattendicke beachten
- Das Bohrloch in Gipskartonplatten ist mit einem Holz- oder Metallbohrer zu erstellen
- Vorsteckmontage
- Bei der Montage mit Akkuschrauber oder Schraubendreher die Schraube ganz herausdrehen und zusammen mit dem Anbauteil montieren











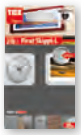
Metall-Hohlraumdübel **Acrobat** + Haken



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Dübelkappe mit Drehsicherung verhindert das Mitdrehen im Baustoff
- Hakenschraube ist lös- und anziehbar ohne den Dübel zu entfernen
- Für einlagige und zweilagige Gipskarton-, Gipsfaser- und Spanplatten
- Hohe Haltewerte durch groß-flächige Verankerung auf der Plattenrückseite

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübel-länge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Hohlraum-tiefe	Platten-stärke	Haken-länge	Zulassung
		Pirat Skippi-L 	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p mm	a ≤ mm	ETA
	035 101 651	M5 x 37	50x	50x	10	37	M5 x 52	10	37	6-13	6	-
	035 101 681	M6 x 52	25x	25x	12	52	M6 x 68	12	48	7-18	6	-
	035 101 691	M6x 65	25x	25x	12	65	M6 x 81	12	51	17-32	6	-
		Pirat Skippi-L 	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p mm	a ≤ mm	ETA
	035 701 651	M5 x 37	2x	2x	10	37	M5 x 52	10	37	6-13	6	-
	035 701 681	M6 x 52	2x	2x	12	52	M6 x 68	12	48	7-18	6	-
	035 701 691	M6x 65	2x	2x	12	65	M6 x 81	12	51	17-32	6	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübel-länge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Hohlraum-tiefe	Platten-stärke	Haken-länge	Zulassung
		Pirat Skippi-XL 	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p mm	a ≤ mm	ETA
	035 701 621	M5 x 52	2x	2x	10	52	M5 x 86	10	48	8-21	20	-
	035 701 641	M6 x 52	2x	2x	12	52	M6 x 86	12	48	7-18	20	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Haken	Dübel-Ø	Dübel-länge	Haken	Bohrer-Ø	Min. Hohlraum-tiefe	Platten-stärke	Augen-Ø	Zulassung
		Pirat Skippi-S 	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p mm	a ≤ mm	ETA
	035 701 561	M5 x 52	2x	2x	10	52	M5 x 89	10	48	7-18	14	-
	035 701 581	M6 x 52	2x	2x	12	52	M6 x 92	12	48	7-18	15	-
		Pirat Skippi-O 	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm	d_0 ø mm	h_t ≥ mm	d_p mm	a ≤ mm	ETA
	035 701 521	M5 x 52	2x	2x	10	52	M5 x 89	10	48	7-18	14	-

Baustoffe & Haltewerte



Pirat Skippi-L	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
M5 x 37	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M6 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M6 x 65	-	-	35 kg	-	-

Pirat Skippi-XL	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
M5 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M6 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg

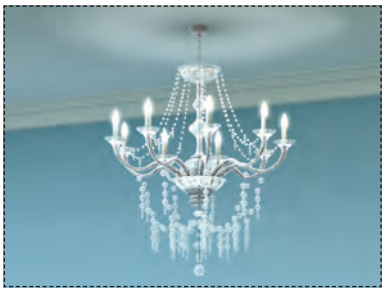
Pirat Skippi-S	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
M5 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M6 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg

Pirat Skippi-O	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
M5 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg

- Bei Befestigungen in Gipskartonplatten sind immer die Haltewertvorgaben der Plattenhersteller zu beachten
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

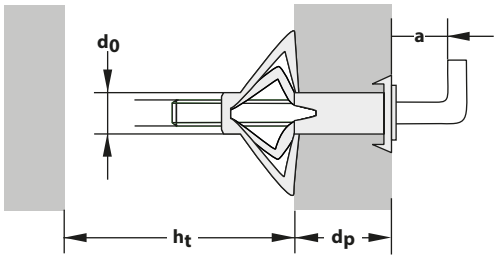
- Galvanisch verzinkter Metall-Hohlraumdübel mit Dübelkappe, Drehsicherungen und metrischer Hakenschraube
- Galvanisch verzinkter Metall-Hohlraumdübel mit Dübelkappe, Drehsicherungen und kurzer, metrischer Ösen- bzw. Rundhakenschraube

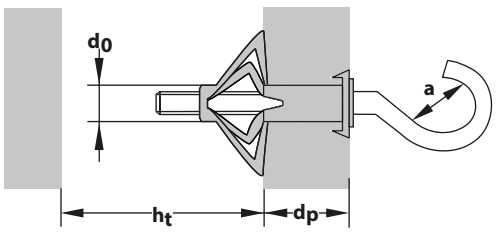


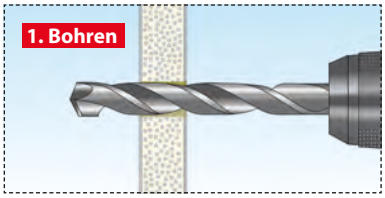


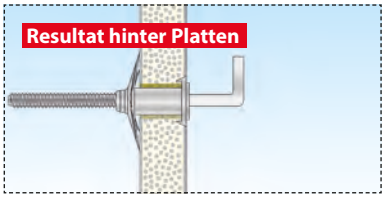
Verarbeitung & Montage

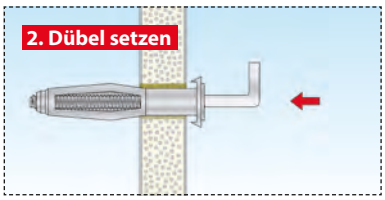
- Die Drehsicherungen können bei Bedarf in die Ursprungsform zurückgedrückt werden (z. B. bei Fliesen)
- Mindesthohlraumtiefe und Plattendicke beachten
- Vorsteckmontage

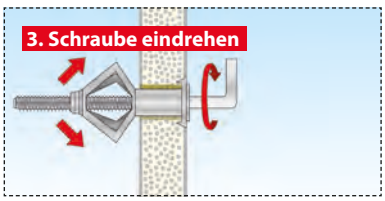












Montagezange **Acrobat Speed Plus**





www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Durchgängige Montage ohne Nachjustierungen der Schraube
- Schnelle und bequeme Montage des Acrobat
- Kurze Bauform für beengte Verhältnisse
- Komfortgriff für angenehmes und sicheres Arbeiten

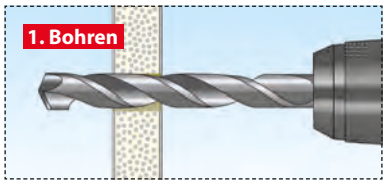
Verpackung	Art.-Nr.	Inhalt
	Acrobat Speed Plus	
	035 900 94	1x

Beschreibung & Einsatzbereich

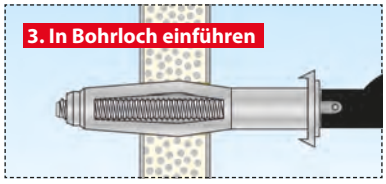
- Zur Befestigung des Acrobat
- Montagezange aus Metall, mit Zangenkopf und zwei Zangengriffen mit Abrutschsicherung
- Vergrößerte Schraubenaufnahme für alle Größen M4 bis M8

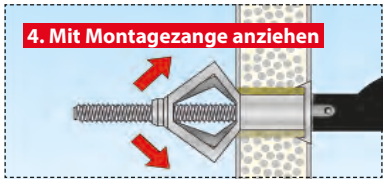
Verarbeitung & Montage

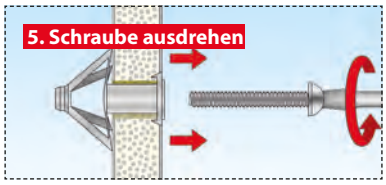
- Dübel mit Schraubenkopf in die Aufnahme am Zangenkopf einsetzen
- Durch mehrmaliges Betätigen der Zangengriffe ist der Dübel montiert
- Zange vom Dübel durch Heranziehen des kleinen Zangenhebels lösen
- Schraube entfernen und mit Anbauteil montieren

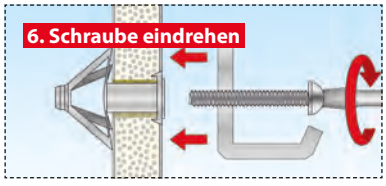


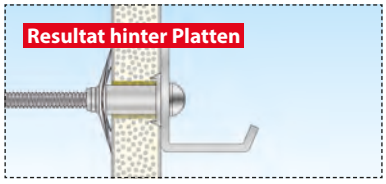












Ob Klingel, Kamera, Markise oder Vordach...

Befestigungen an WDVS – für jedes Projekt



Finden Sie Ihre Lösung anhand der Farbe



Dämmstoffdübel
THERMO /PLUS



Fallrohrbefestigung
THERMO VARIO



Kappleistenbefestigung
THERMO KAPPO



Abstandsmontagesystem
THERMO Proof MINI



Montagesystem
THERMO Proof



Montagesystem
THERMO Proof plus

Für leichte Lasten

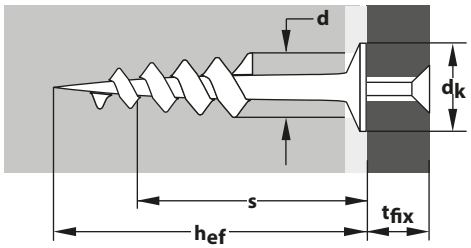
Für mittlere Lasten

Für schwere Lasten

Dämmstoffdübel **Thermo & Thermo Plus**



www.YouTube.com/toxgermany



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Verarbeitung ohne Vorbohren oder Spezialwerkzeug möglich
- Verhindert effektiv Wärmebrücken
- Keine Druckbelastung auf die Fassade
- Schnelle Verarbeitung und sofort belastbar

Thermo

- Verstärkter Dübelhals verhindert mögliches Abdrehen
- 100 % Nylon

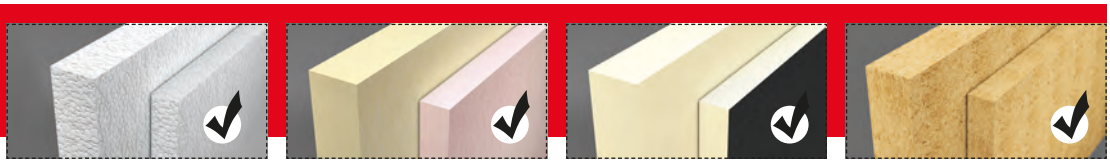
Thermo Plus

- Für M8 und M10 Stockschrauben geeignet
- SW12-Innenantrieb mit beiliegendem Bit für hohe Kraftübertragung

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Bit	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-Ø	Dübel-kappen-Ø / Antrieb	Veranker-ungstiefe	Max. Einschraub-tiefe	Zulassung
	Thermo		pro Pack	pro Pack	d Ø mm	mm	Ø mm	d_k / TX Ø mm	h_{ef} mm	s ≤ mm	ETA
	072 100 221	50	50x	-	18	50	4,5 - 5,0	25 / 40	50	30	-
	072 100 251	85	50x	-	18	85	4,5 - 5,0	25 / 40	85	40	-
	072 100 281	120	50x	-	18	120	4,5 - 5,0	25 / 40	120	50	-
	072 100 311	155	50x	-	18	155	4,5 - 5,0	25 / 40	155	50	-
	Thermo		pro Pack	pro Pack	d Ø mm	mm	Ø mm	d_k / TX Ø mm	h_{ef} mm	s ≤ mm	ETA
	072 700 221	50	4x	-	18	50	4,5 - 5,0	25 / 40	50	30	-
	072 700 251	85	4x	-	18	85	4,5 - 5,0	25 / 40	85	40	-
	072 700 281	120	2x	-	18	120	4,5 - 5,0	25 / 40	120	50	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Bit	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-Ø	Dübel-kappen-Ø / Antrieb	Veranker-ungstiefe	Max. Einschraub-tiefe	Zulassung
	Thermo Plus		pro Pack	pro Pack	d Ø mm	mm	M / Ø mm	d_k / SW Ø mm	h_{ef} mm	s ≤ mm	ETA
	072 100 421	55	50x	1x	24	55	8-10	33 / 12	55	50	-
	072 100 441	85	50x	1x	24	85	8-10	33 / 12	85	50	-
	Thermo Plus		pro Pack	pro Pack	d Ø mm	mm	M / Ø mm	d_k / SW Ø mm	h_{ef} mm	s ≤ mm	ETA
	072 700 421	55	2x	1x	24	55	8-10	33 / 12	55	50	-
	072 700 441	85	2x	1x	24	85	8-10	33 / 12	85	50	-

Baustoffe & Haltewerte



Thermo	EPS 20	XPS 20	PUR	Holzfaserdämmplatten
50	2 kg	3 kg	4 kg	4 kg
85	4 kg	4 kg	6 kg	8 kg
120	6 kg	5 kg	10 kg	15 kg
155	8 kg	6 kg	10 kg	20 kg

Thermo Plus	EPS 20	XPS 20	PUR	Holzfaserdämmplatten
55	3 kg	6 kg	4 kg	6 kg
85	8 kg	10 kg	8 kg	10 kg

- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

Thermo:

- Dämmstoffdübel mit grobem, konischem Gewinde und Flachkopf-Antrieb TX40
- Aufnahme für Spanplattenschraube Ø 4,5 - 5,0 mm
- Großes Längenspektrum

Thermo Plus:

- Dämmstoffdübel mit grobem, konischem Gewinde und Flachkopf
- Mit Innensechskant-Antrieb (SW12) mit Aufnahme für Holzschraube Ø 8,0 - 10,0 mm bzw. Stockschraube M8 - M10
- Passender Bit SW12 liegt jeder Verpackung bei





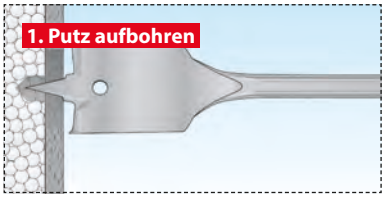
Verarbeitung & Montage

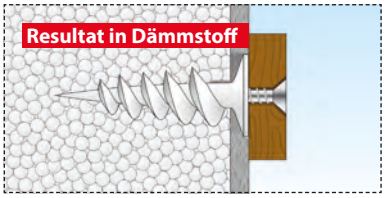
Thermo:

- Dämmstoffdübel ohne Vorbohren direkt in den Untergrund einschrauben
- In Holzfaserplatten ist mit Ø 6 mm vorzubohren
- Zur Vermeidung von Wassereintritt nach der Montage den Ringspalt zwischen Dübelrand und Putz mit Dichtkleber bzw. überstreichbarem Acryl verschließen
- Vorsteckmontage

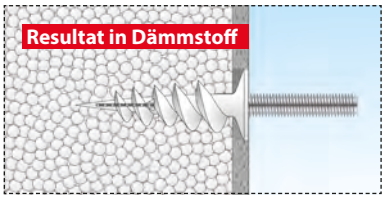
Thermo Plus:

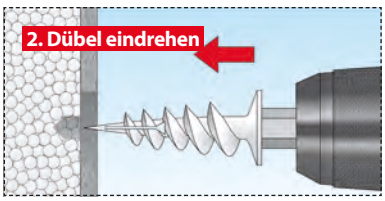
- An nicht verputzten Dämmstoffen ohne Vorbohren mit einem Akkuschrauber oder Schraubendreher den Dübel eindrehen
- An verputzten Dämmstoffen ist der Putz mit einem Bohrer-Ø 24-25 mm zu entfernen
- In Holzfaserplatten ist mit Ø 12 mm vorzubohren
- Zur Vermeidung von Wassereintritt nach der Montage den Ringspalt zwischen Dübelrand und Putz mit Dichtkleber bzw. überstreichbarem Acryl verschließen
- Vorsteckmontage













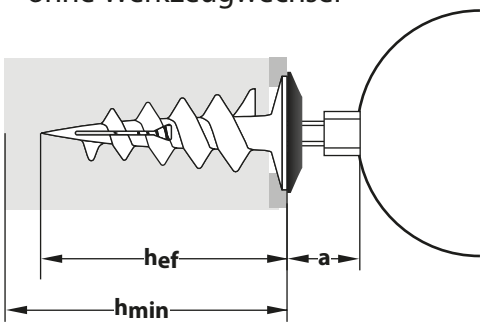
Fallrohrbefestigung **Thermo Vario**



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Variable Fallrohrbefestigung für Fallrohrabstand 30-60 mm
- Ideal bei unebenen Fassaden
- Für die Montage vor und nach dem Verputzen
- Flexible Abdeckkappe schützt vor Regen und Spritzwasser
- Schutztülle verhindert Verschmutzungen des Gewindes beim Verputzen
- Montage mit Setzwerkzeug ohne Werkzeugwechsel

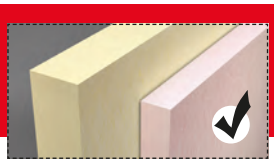
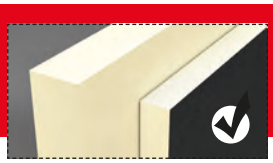


Verpackung	Art.-Nr.	Inhalt	Typ	Dübel-länge	Abdeck-kappe-Ø	Schutztülle -länge	Min. Dämmdicke	Min. Veranker-ungstiefe	Wand-abstand	Zulassung
	Thermo Vario	pro Pack	M x l mm	mm	ø mm	mm	h_{min} mm	h_{ef} mm	a mm	ETA
	072 600 351	4 x Stockschraube M10 x 110 4 x Thermo Plus 85 4 x Abdeckkappe 4 x Schutztülle 1 x Setzwerkzeug SW12-Bit	M10 x 110	85	40	65	100	85	30-60	-

Verpackung	Art.-Nr.	Inhalt	Typ	Dübel-länge	Abdeck-kappe-Ø	Schutztülle -länge	Min. Dämmdicke	Min. Veranker-ungstiefe	Wand-abstand	Zulassung
	Thermo Vario	pro Pack	M x l mm	mm	ø mm	mm	h_{min} mm	h_{ef} mm	a mm	ETA
	072 100 351	20 x Stockschraube M10 x 110 20 x Thermo Plus 85 20 x Flexi Cap 20 x Schutztülle 1 x Setzwerkzeug SW12-Bit	M10 x 110	85	40	65	100	85	30-60	-

Verpackung	Art.-Nr.	Inhalt	Typ	Dübel-länge	Abdeck-kappe-Ø	Schutztülle -länge	Min. Dämmdicke	Min. Veranker-ungstiefe	Wand-abstand	Zulassung
	Flexi Cap	pro Pack	M x l mm	mm	ø mm	mm	h_{min} mm	h_{ef} mm	a mm	ETA
	072 100 371	50 x	M8 x 40	-	40	-	-	-	-	-
	072 100 361	50 x	M10 x 40	-	40	-	-	-	-	-

Baustoffe & Haltewerte


Thermo Plus	EPS 20	XPS 20	PUR	Holzfaserdämmplatten
85	8 kg	10 kg	8 kg	10 kg

- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

Thermo Vario:

- Speziell für die Befestigung von Fallrohren in WDV-Systemen
- Verstellbare Stockschraube, um Unebenheiten der Fassade auszugleichen
- Auch für die Montage von Blumengittern, Hausschildern, Beleuchtungen, Alarmanlagen, Elektroinstallationen usw.
- Thermische Trennung durch Dämmstoffdübel Thermo Plus
- Durch umfangreiches Zubehör ist eine Montage vor und nach dem Verputzen der Fassade möglich



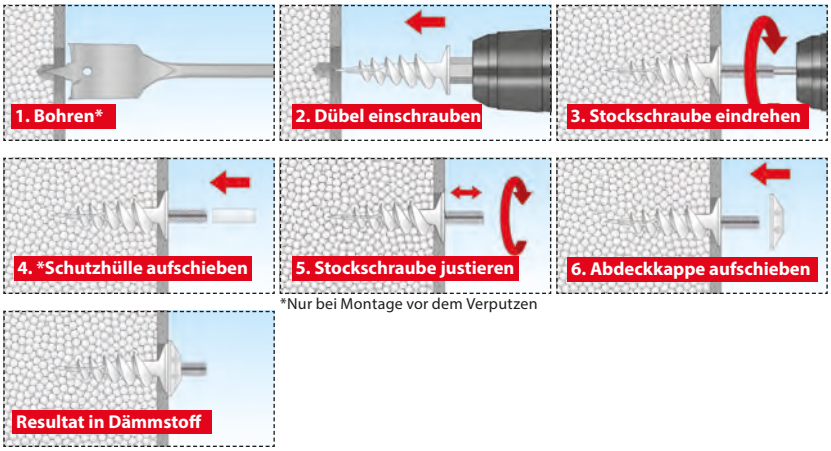

Flexi Cap:

- Für optisch ansprechende Montagen bei z.B. Fallrohrbefestigungen, Rankgittern, Elektroinstallationen usw.
- Schnelle und einfach Montage
- Schützt vor Regen und Spritzwasser
- Witterungsbeständig
- Für Gewindegröße M8 und M10

Verarbeitung & Montage

Thermo Vario

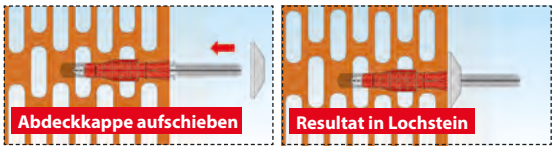
- Bei dicken und harten Putzschichten vorbohren (Ø 24 mm)
- Thermodübel mit mitgeliefertem SW12-Bit einschrauben
- Stockschraube bis zur Setzmarkierung eindrehen
- Bei der Montage vor dem Verputzen die Schutztülle über die Gewindestange schieben (Schutz vor Verschmutzung)
- Nach dem Verputzen Schutztülle entfernen
- Durch Ein- bzw. Ausdrehen der Gewindestange den benötigten Abstand zur Fassade einstellen
- Abdeckkappe aufschieben
- Anbauteil montieren



*Nur bei Montage vor dem Verputzen

Flexi Cap:

- Abdeckkappe Flexi Cap auf die Gewindestange schieben



Kappleistenbefestigung **Thermo Kappo**



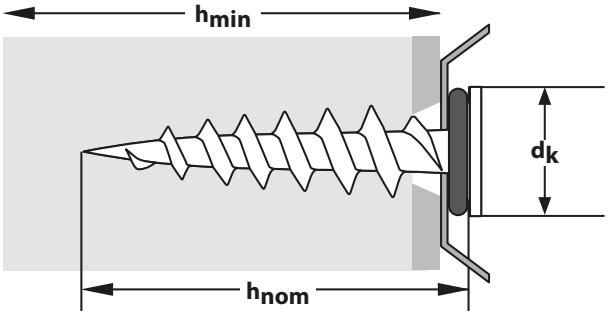
Thermo Kappo



Eigenschaften

- Mit Bohrspitze - somit kein Anzeichnen & Vorbohren der Kappleiste notwendig
- Inklusive Dichtscheibe
- Wärmebrückenfreie Verankerung
- Kein Vorbohren bei dickem Putz

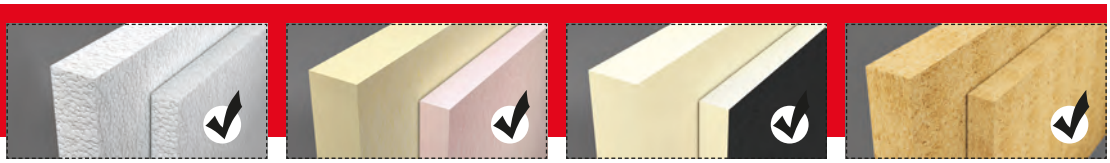
OHNE VORBOHREN



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Inhalt Dübel	Inhalt Bit	Dübel-Ø	Dübel-länge	Dübelkappe -Ø	Min. Dämm-schichtstärke	Antrieb	Setztiefe	Zulassung
	Thermo Kappo	pro Pack	pro Pack	d Ø mm	mm	d_k Ø mm	h_{min} mm	TX	h_{nom} mm	ETA
	072 100 321	50x	-	15	65	15	80	30	65	-
	Thermo Kappo	pro Pack	pro Pack	d Ø mm	mm	d_k Ø mm	h_{min} mm	TX	h_{nom} mm	ETA
	072 700 321	6x	-	15	65	15	80	30	65	-

Baustoffe & Haltewerte

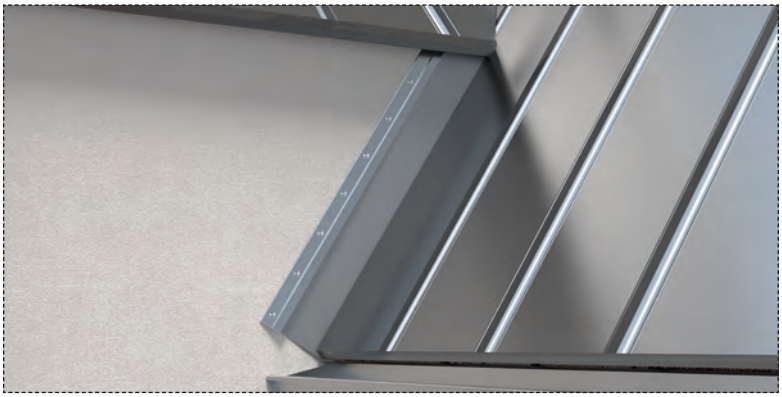


Thermo Kappo	EPS 20	XPS 20	PUR	Holzfaserdämmplatten
65	4 kg	6 kg	3 kg	4 kg

- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

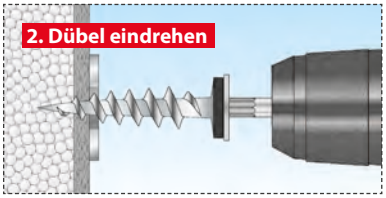
- TX30-Antrieb, kein Durchrutschen des Antriebs
- In Holzfaserdämmplatten ohne Vorbohren
- Kopf ersetzt Spenglerschraube
- Direkte Montage ohne separaten Dübel
- Für Wandanschlussprofile und Schilder
- Aus Zinkdruckguss mit EPDM-Dichtscheibe

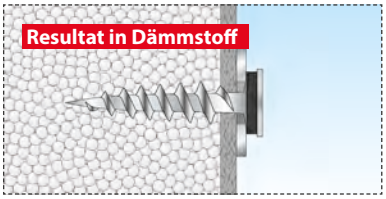


Verarbeitung & Montage

- Dämmstoffdübel ohne Vorbohren in die Fassade eindrehen







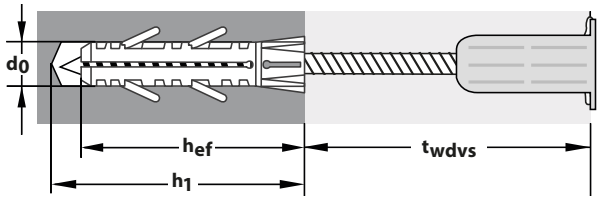
Abstandsmontagesystem **Thermo Proof Mini**



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Speziell auch für weiche Dämmstoffe wie z. B. Steinwolle
- Für Dämmstoffstärken von 50-200 mm
- Variable Anschlussmöglichkeiten (M10 Außengewinde, M6 Innengewinde oder Schrauben mit Ø 3-5 mm)
- Keine Druckbelastung auf die Fassade
- Schlanke Kopfgeometrie für unsichtbare Befestigungen



Verpackung	Art.-Nr.	Inhalt	Größe / Inhalt	Antrieb	Anzugs-moment	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Max. Stärke Dämm-schicht	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Thermo Proof Mini M8/120 mm	**pro Pack**	**mm**		**Nm**	**d_0 ø mm**	**h_1 ≥ mm**	**h_{ef} ≥ mm**	**t_{wdvs} ≤ mm**	**t_{fix} ≥ mm**	**Dibt**
	**084 600 341**	2x Thermo Proof Mini	M8/12	-	-	14	90	70	120	-	-
		2x Gewindeadapter M6/M10	M6/M10	-							
		2x Spreizdübel Barracuda 14/70 mm	14/70	-							
		2x Spreizdübel Barracuda 5/25 mm	5/25	-							
		2x Flexi Cap M10	M10	-							
		1x Bit TX50	-	TX50							
	Thermo Proof Mini M8/200 mm	**pro Pack**	**mm**		**Nm**	**d_0 ø mm**	**h_1 ≥ mm**	**h_{ef} ≥ mm**	**t_{wdvs} ≤ mm**	**t_{fix} ≥ mm**	**Dibt**
	**084 600 381**	2x Thermo Proof Mini	M8/12	-	-	14	90	70	200	-	-
		2x Gewindeadapter M6/M10	M6/M10	-							
		2x Spreizdübel Barracuda 14/70 mm	14/70	-							
		2x Spreizdübel Barracuda 5/25 mm	5/25	-							
		2x Flexi Cap M10	M10	-							
		1x Bit TX50	-	TX50							
	Thermo Proof Mini M8/120 mm	**pro Pack**	**mm**		**Nm**	**d_0 ø mm**	**h_1 ≥ mm**	**h_{ef} ≥ mm**	**t_{wdvs} ≤ mm**	**t_{fix} ≥ mm**	**Dibt**
	**084 100 342**	20x Thermo Proof Mini	M8/12	-	-	14	90	70	120	-	-
		20x Gewindeadapter M6/M10	M6/M10	-							
		20x Spreizdübel Barracuda 14/70 mm	14/70	-							
		20x Spreizdübel Barracuda 5/25 mm	5/25	-							
		1x Setzwerkzeug T50	-	TX50							
	Thermo Proof Mini M8/200 mm	**pro Pack**	**mm**		**Nm**	**d_0 ø mm**	**h_1 ≥ mm**	**h_{ef} ≥ mm**	**t_{wdvs} ≤ mm**	**t_{fix} ≥ mm**	**Dibt**
	**084 100 382**	20x Thermo Proof Mini	M8/12	-	-	14	90	70	200	-	-
		20x Gewindeadapter M6/M10	M6/M10	-							
		20x Spreizdübel Barracuda 14/70 mm	14/70	-							
		20x Spreizdübel Barracuda 5/25 mm	5/25	-							
		1x Bit TX50	-	TX50							

Baustoffe & Haltewerte



	Zuglast				Querlast				
Thermo Proof Mini	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochlochziegel** ≥ Hlz 12 Roh-dichte ≥ 1kg/dm³	**Porenbeton** ≥ P4	**EPS 20**	**XPS 20**	**PUR**	**Holzfaserdämm-platten**	**Steinwolle**
ø 8	100kg*	50kg*	20kg*	40kg*	15kg**	15kg**	15kg**	15kg**	15kg**

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

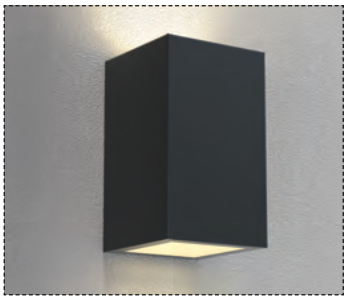
* Die max. Zuglast bei der Verwendung mit Barracuda 5/25 im Iso Spacer ist auf 35 kg begrenzt

** Gilt für Dämmstoffe mit Putzdicken ≥ 5mm

Beschreibung & Einsatzbereich

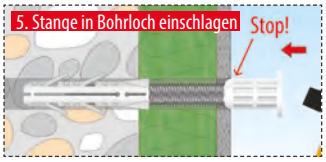
- Thermo Proof Mini M8/120 für Dämmstoffstärken von 50-120 mm
- Thermo Proof Mini M8/200 für Dämmstoffstärken von 50-200 mm
- **Bei Verwendung mit Montagegewindestift M10**
  Befestigung von z. B. Fallrohrschellen
- **Bei Verwendung ohne Montagegewindestift**
  Befestigung von Anbauteilen mit Gewindeschrauben M6
- **Bei Verwendung ohne Montagegewindestift und Barracuda 5/25**
  Befestigung von Anbauteilen mit Schrauben Ø 3-5 mm

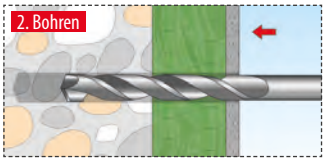


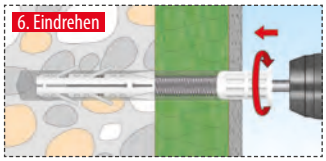


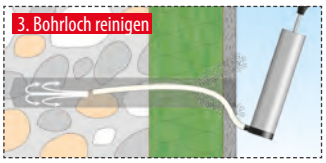
Verarbeitung & Montage

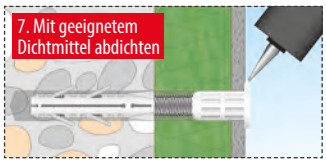


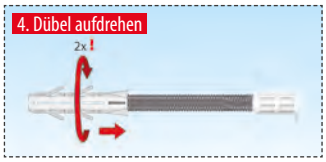












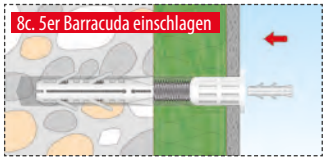
Befestigungsmöglichkeit A



Befestigungsmöglichkeit B



Befestigungsmöglichkeit C





- Gewindestange auf die benötigte Länge kürzen
- Bohrloch mit Ø 14 mm im Baustoff erstellen (Bohrlochtiefe 90 mm + t_{WDVS})
- Bohrloch reinigen
- Barracuda 14/70 mit max. zwei Umdrehungen auf die Gewindestange aufdrehen
- Den vormontierten Thermo Proof Mini in das Bohrloch einschlagen, bis der Iso Spacer mit der Außenwand bündig ist
- Eindrehen bis der Kragen des Iso Spacer bündig am Putz anliegt
- Spalt zwischen Putz und Iso Spacer mit geeignetem Dichtmittel abdichten

Anwendungsbeispiel A: Regenfallrohrbefestigung
- Montagegewindestift eindrehen
- Abdeckkappe TOX Flexi Cap aufstecken und Rohrschelle montieren

Anwendungsbeispiel B: Montage mit M6 Schraube für Diverses
- Befestigung des Anbauteils mit M6 Schraube

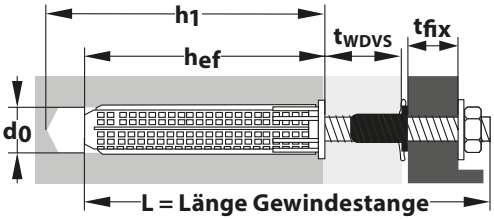
Anwendungsbeispiel C: Montage mit Schrauben für Diverses
- Barracuda 5/25 in den Iso Spacer einschlagen
- Befestigung des Anbauteils mit einer Ø 3,0 - 5,0 Schraube

Montagesystem **Thermo Proof**



Eigenschaften

- Schwerlast-Abstandsmontage bei WDVS, Klinker oder auf Flachdächern
- Aqua-Stop schützt effektiv vor Verrottung der Fassade durch Feuchtigkeit
- Edelstahl verhindert unschöne Rostflecken
- Bauaufsichtliche Zulassung
- A4-Edelstahlstange mit geringerer Wärmeleitfähigkeit als gewöhnlicher Stahl
- Einfache und schnelle Montage
- Stufenlos justierbare Isolierhülse Iso Spacer
- Geeignet für Dämmstoffstärken und Abstandsmontagen bis 200/300 mm



Z-21.8-2011

www.YouTube.com/toxgermany

www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Inhalt	Größe / Inhalt	Antrieb	Anzugs-moment	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Max. Stärke Dämm-schicht	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Thermo Proof	pro Pack	mm		Nm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{wdvs} ≤ mm	t_{fix} ≥ mm	Dibt
	**084 600 101**	2x Iso Spacer 2x Gewindestange 2x Siebhülse 1x Verlängerung 1x Aqua-Stop 80 ml	- **M12 x 300** 20 x 85 10 x 200 80 ml	SW24 - - - -	20 (Beton)	14 [1] (Beton / Vollstein) 20 [1] (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	200 / 170 (Beton / Vollstein) 190 (Lochstein)	2 (Beton / Vollstein) 2 (Lochstein)	■
	084 600 121	2x Iso Spacer 2x Gewindestange 2x Siebhülse 1x Verlängerung 1x Aqua-Stop 80 ml	- **M12 x 400** 20 x 85 10 x 250 80 ml	SW24 - - - -	20 (Beton)	14 [1] (Beton / Vollstein) 20 [1] (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	300 / 270 (Beton / Vollstein) 290 (Lochstein)	2 (Beton / Vollstein) 2 (Lochstein)	■
	Thermo Proof Großpack	pro Pack	mm		Nm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{wdvs} ≤ mm	t_{fix} ≥ mm	Dibt
	**084 100 102**	20x Iso Spacer 20x Gewindestange 20x Siebhülse	- **M12 x 300** 20 x 85	SW24 - -	20 (Beton)	14 [1] (Beton / Vollstein) 20 [1] (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	200 / 170 (Beton / Vollstein) 190 (Lochstein)	2 (Beton / Vollstein) 2 (Lochstein)	■
	084 100 122	16x Iso Spacer 16x Gewindestange 16x Siebhülse	- **M12 x 400** 20 x 85	SW24 - -	20 (Beton)	14 [1] (Beton / Vollstein) 20 [1] (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	70 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	300 / 270 (Beton / Vollstein) 290 (Lochstein)	2 (Beton / Vollstein) 2 (Lochstein)	■

[1] ggf. Putzschicht mit Bohrer-Ø 20 mm entfernen
* in Verbindung mit Liquix Pro 1
** in Verbindung mit Liquix Plus 7

Baustoffe & Haltewerte



Zuglast je Befestigungspunkt unter Einhaltung der Rand und Achsabstände													
Thermo Proof	**Beton** ungerissen C 20/25	**Beton** gerissen C 20/25	**Hochlochziegel** Hlz 12		**Kalksandlochstein** KSL 14		**Hbn Leichtbeton** Hbn 2		**Hbl Beton** Hbl 4		**Kalksandvollstein** KS 27		**Mauerziegel** Mz 20
Zuglast [3]	500 kg *	500 kg *	100 kg		70 kg		60 kg [1]		20 kg [1]		170 kg		170 kg
Bohrlochtiefe h_1 [2]	70 mm		90 mm**		90 mm**		100 mm		90 mm**		100 mm		100 mm
Verankerungstiefe h_{ef}	70 mm		85 mm**		85 mm**		100 mm		85 mm**		100 mm		100 mm
Bohrer-Ø	14 mm (20 mm im Putz)		20 mm (25 mm im Putz)		20 mm (25 mm im Putz)		14 mm (20 mm im Putz)		20 mm (25 mm im Putz)		14 mm (20 mm im Putz)		14 mm (20 mm im Putz)
Anzugsmoment	20 Nm		6 Nm		8 Nm		10 Nm		2 Nm		20 Nm		10 Nm
Querlast in Abhängigkeit der nichttragenden Schicht (Dämmung & Putz)													
t_{WDVS}	62 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm	220 mm	240 mm	260 mm	280 mm	300 mm
Querlast eines Einzeldübels unter Einhaltung der Rand- und Achsabstände													
Gewindestange **M12**	46 kg	40 kg	34 kg	29 kg	25 kg	22 kg	20 kg	18 kg	16 kg	15 kg	14 kg	13 kg	12 kg
Querlast bei voller Einspannung (Gruppenbefestigung) a=2 unter Einhaltung der Rand- und Achsabstände													
Gewindestange **M12**	92 kg	80 kg	68 kg	58 kg	50 kg	44 kg	40 kg	36 kg	32 kg	30 kg	28 kg	26 kg	24 kg

- Bei den Haltewerten sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Bewertungen sowie ein Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_F = 1{,}4$ der Einwirkung berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

1 Nicht in Zulassungen Z-21.8-2011 enthalten
2 Gilt für die Bohrlochtiefe im Baustoff. Die Stärke der Dämmung und Putzschicht sind noch hinzuzufügen
3 Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.8-2011 und die darin aufgeführten Zulassungen ETA-09/0258, ETA-13/0052 und ETA-13/0053 + ETA-13/0047, ETA-17/0501, ETA-17/0503 zu beachten
* Entspricht der zulässigen Traglast des Iso Spacers ** mit Siebhülse

Beschreibung & Einsatzbereich

Thermo Proof ist ein Schwerlast-Abstandsmontagesystem für wärmegedämmte Fassaden (WDVS) bestehend aus:

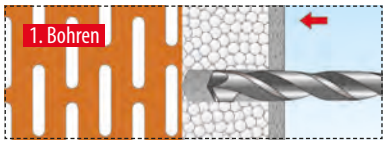
- Iso Spacer mit großer Auflagefläche und SW24-Antrieb für eine bessere Kraftübertragung
- Aqua-Stop Spezial-Dichtmittel für den Außenbereich; inkl. Dosierspitze; 80 ml Inhalt; in der Farbe transparent
- Stahlteile aus rostfreiem Edelstahl in A4-Qualität; M12 Gewinde; Länge 300/400 mm
- Statikmischerverlängerung für tiefe Bohrlöcher





Verarbeitung & Montage

- Wärmedämmung durchbohren
- Wärmedämmung ausmessen
- Bohrloch im Baustoff erstellen und ggf. Putzschicht entfernen
- Bohrloch reinigen
- Gewindestange ggf. kürzen (Länge = Bohrlochtiefe + Dämmschicht + Anbauteil + 20 mm) und Iso Spacer aufschrauben
- In Lochstein nur mit Siebhülse. Diese komplett ins Bohrloch einführen
- Bohrloch im Untergrund zu 2/3 bzw. Siebhülse komplett mit Verbundmörtel befüllen
- Gewindestange mit vormontiertem Iso Spacer unter leichter Drehbewegung ins Bohrloch einführen
- Iso Spacer bis kurz vor Putz anschrauben
- Verbundmörtel aushärten lassen
- Spalt mit Aqua-Stop abdichten
- Anbauteil montieren



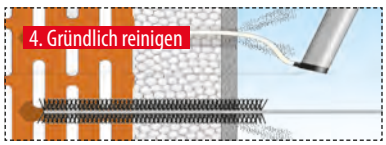




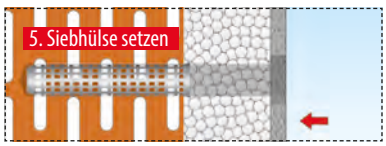














Montagesystem **Thermo Proof Plus**



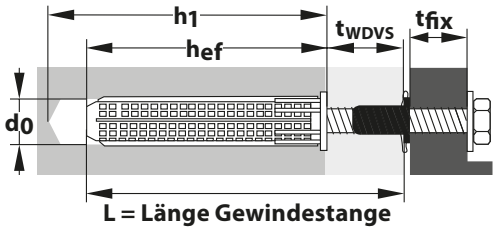
Eigenschaften

- Bauaufsichtlich zugelassen
- Variabler M10 oder M12 Gewindestangenanschluss
- Einzige zugelassene Abstandsbefestigung mit M10 Gewindeanschluss wie sie standardmäßig z. B. für franz. Balkone verwendet wird
- Bis zu 250 % mehr Power als Wettbewerbsprodukte
- Geeignet für Dämmstoffstärken und Abstandsmontagen bis 220/320 mm
- Aqua-Stop schützt effektiv vor Verrottung der Fassade durch Feuchtigkeit
- Schutz vor Rost und geringere Wärmeleitfähigkeit durch A4-Edelstahlstange

TOX-Dübel-Technik GmbH
TOX THERMO Proof Plus
Z-21.8-2020

www.YouTube.com/toxgermany

www.YouTube.com/toxgermany



Verpackung	Art.-Nr.	Inhalt	Größe / Inhalt	Antrieb	Anzugsmoment	Bohrer-Ø	Min. Bohrlochtiefe	Min. Verankerungstiefe	Max. Stärke Dämmschicht	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Thermo Proof Plus	pro Pack	mm		Nm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{wdvs} ≤ mm	t_{fix} ≥ mm	Dibt
	**084 600 151**	2x Iso Spacer 2x Gewindestange A4 2x Schraube A4 2x Schraube A4 2x Siebhülse 1x Verlängerung 1x Aqua-Stop 80 ml	- **M16x300** M10 x 40 M12 x 40 20 x 85 10 x 200 80 ml	SW24 - SW SW - -	20 (Beton)	18 [1] (Beton / Vollstein) 20 [1] (Lochstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	220 / 200 (Beton / Vollstein) 190 (Lochstein)	min. 6 max. 28 min. 6 max. 28	■
	084 600 153	2x Iso Spacer 2x Gewindestange A4 2x Schraube A4 2x Schraube A4 2x Siebhülse 1x Verlängerung 1x Aqua-Stop 80ml	- **M16x400** M10 x 40 M12 x 40 20 x 85 10 x 250 80 ml	SW24 - SW SW - -	20 (Beton)	18 [1] (Beton / Vollstein) 20 [1] (Lochstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	320 / 300 (Beton / Vollstein) 290 (Lochstein)	min. 6 max. 28 min. 6 max. 28	■
	Thermo Proof Plus Großpack	pro Pack	mm		Nm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{wdvs} ≤ mm	t_{fix} ≥ mm	Dibt
	**084 100 152**	12x Iso Spacer 12x Gewindestange 12x Siebhülse	- **M16x300** 20 x 85	SW24 - -	20 (Beton)	18 [1] (Beton / Vollstein) 20 [1] (Lochstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	220 / 200 (Beton / Vollstein) 190 (Lochstein)	min. 6 max. 28 min. 6 max. 28	■
	084 100 154	8x Iso Spacer 8x Gewindestange 8x Siebhülse	- **M16x400** 20 x 85	SW24 - -	20 (Beton)	18 [1] (Beton / Vollstein) 20 [1] (Lochstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein) 90 (Lochstein)	80 / 100 (Beton / Vollstein) 85 (Lochstein)	320 / 300 (Beton / Vollstein) 290 (Lochstein)	min. 6 max. 28 min. 6 max. 28	■
	Thermo Proof Plus Tool	Stück	Länge mm		ø mm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{wdvs} ≤ mm	t_{fix} ≥ mm	Dibt
	084 900 160	1	120		30	-	-	-	-	-	-

1 30 mm im Putz

2 Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.8-2020 zu beachten.

Baustoffe & Haltewerte



Zuglast je Befestigungspunkt unter Einhaltung der Rand- und Achsabstände														
Thermo Proof Plus	**Beton** C 20/25 gerissen & ungerissen **Anschluss M10**	**Beton** C 20/25 gerissen & ungerissen **Anschluss M12**	**Hochlochziegel** Hlz 12		**Kalksandlochstein** KSL 14		**Hbn Leichtbeton** Hbn 2		**Hbl Beton** Hbl 4		**Kalksandvollstein** KS 27		**Mauerziegel** Mz 20	
Zuglast [3]	1380 kg*	660 kg*	100 kg		70 kg		60 kg [1]		20 kg [1]		160 kg		170 kg	
Bohrlochtiefe h_1 [2]	80 mm		90 mm**		90 mm**		100 mm		90 mm**		100 mm		100 mm	
Verankerungstiefe h_{ef}	80 mm		85 mm**		85 mm**		100 mm		85 mm**		100 mm		100 mm	
Bohrer-Ø	18 mm (30 mm im Putz)		20 mm (30 mm im Putz)		20 mm (30 mm im Putz)		18 mm (30 mm im Putz)		20 mm (30 mm im Putz)		18 mm (30 mm im Putz)		18 mm (30 mm im Putz)	
Anzugsmoment	20 Nm		6 Nm		8 Nm		14 Nm		2 Nm		20 Nm		10 Nm	
Querlast in Abhängigkeit der nichttragenden Schicht (Dämmung & Putz)														
t_{WDVS}	62 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm	220 mm	240 mm	260 mm	280 mm	300 mm	320 mm
Querlast eines Einzeldübels unter Einhaltung der Rand- und Achsabstände														
Gewindeanschluss **M10**	120 kg	120 kg	98 kg	83 kg	72 kg	62 kg	56 kg	51 kg	45 kg	41 kg	38 kg	36 kg	33 kg	31 kg
Gewindeanschluss **M12**	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	56 kg	51 kg	45 kg	41 kg	38 kg	36 kg	33 kg	31 kg
Querlast bei voller Einspannung (Gruppenbefestigung) a=2 unter Einhaltung der Rand- und Achsabstände														
Gewindeanschluss **M10**	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg	117 kg	100 kg	89 kg	82 kg	76 kg	71 kg	67 kg	63 kg
Gewindeanschluss **M12**	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg

- Bei den Haltewerten sind die Teilsicherheitsbeiwerte der Zulassungen sowie ein Teilsicherheitsbeiwert $\gamma_F = 1{,}4$ der Einwirkung berücksichtigt
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

[1] Nicht in Zulassungen Z-21.8-2020 enthalten

[2] Gilt für die Bohrlochtiefe im Baustoff. Die Stärke der Dämmung und Putzschicht sind noch hinzuzufügen

[3] Bei der Bemessung ist der gesamte Zulassungsbescheid Z-21.8-2020 und die darin aufgeführten Zulassungen ETA-09/0258, ETA-13/0052 und ETA-13/0053 + ETA-13/0047, ETA-17/0501, ETA-17/0503 zu beachten

* Entspricht der zulässigen Traglast der Gewindestange ** mit Siebhülse

Beschreibung & Einsatzbereich

- Schwerlast-Abstandsbefestigung bei Dämmungen, Klinker und Flachdächern
- A4-Edelstahlstange mit geringerer Wärmeleitfähigkeit als gewöhnlicher Stahl
- Bauaufsichtliche Zulassung für alle Abstandsmontagen
- Einfache und schnelle Montage
- Für Dämmungen bis 220/320 mm





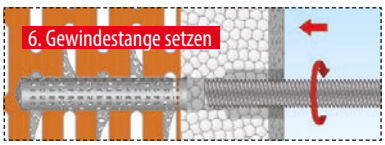
Verarbeitung & Montage

- Wärmedämmung durchbohren (ø 30 mm)
- Wärmedämmung ausmessen
- Bohrloch im Baustoff erstellen und ggf. Putzschicht entfernen
- Bohrloch reinigen
- Gewindestange ggf. kürzen (Länge = Bohrlochtiefe + Dämmschicht) und Iso Spacer aufschrauben
- In Lochstein nur mit Siebhülse. Diese komplett ins Bohrloch einführen
- Bohrloch im Untergrund zu 2/3 bzw. Siebhülse komplett mit Verbundmörtel befüllen
- Gewindestange mit vormontiertem Iso Spacer unter leichter Drehbewegung ins Bohrloch einführen
- Verbundmörtel aushärten lassen
- Spalt mit Aqua-Stop abdichten
- Anbauteil montieren



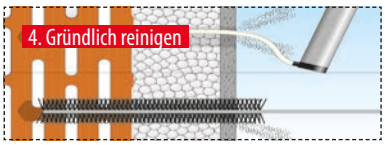












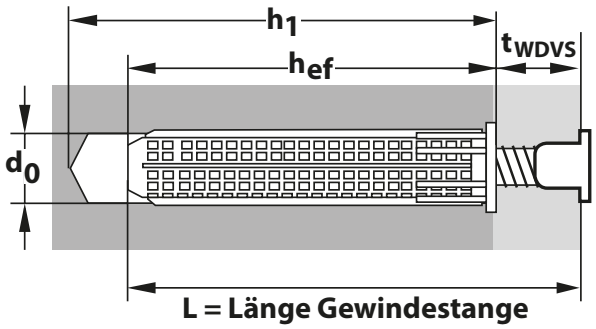


Abstandsmontagesystem **Thermo Proof Plus Sun**



Eigenschaften

- Hervorragend geeignet für die Montage von Fensterklappläden sowie Sonnensegeln
- M10 Gewindeanschluss für Kloben oder Ringschrauben
- Geeignet für Dämmstoffstärken bis 220 mm und Klinkerfassaden
- Flexible Abdeckkappe schützt vor Regen und Spritzwasser



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Inhalt	Größe / Inhalt	Antrieb	Anzugs-moment	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Max. Stärke Dämm-schicht	Stärke Anbauteil	Zulassung
	Thermo Proof Plus Sun	pro Pack	mm		Nm	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{wdvs} ≤ mm	t_{fix} ≥ mm	Dibt
	084 600 155	2x Iso Spacer Sun	M16 x 300	SW24	20 (Beton)	18 (Beton / Vollstein)	80 (Beton / Vollstein)	80 (Beton / Vollstein)	200 / 170 (Beton / Vollstein)	2 (Beton / Vollstein)	-
		2x Gewindestange A4 M16 x 300		-							
		2x Siebhülse	20 x 85	-		20 [1] (Lochstein)	90 (Lochstein)	85 (Lochstein)	190 (Lochstein)	2 (Lochstein)	
		1x Verlängerung	10 x 200	-							
		2x Flexi Cap		-							

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Inhalt Flexi Cap	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Augen Ø	Zulassung
	Bizeps Sun		pro Pack	pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø x L	d_0 ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	a mm	ETA
	009 601 151	12/90	2x	2x	2x	12	90	8 x 100	12	100	90	22	-

SIEHE AUCH SEITE 50!

Baustoffe & Haltewerte



Thermo Proof Plus Sun	Beton C 20/25 gerissen & ungerissen Anschluss M10	Beton C 20/25 gerissen & ungerissen Anschluss M12	Hochlochziegel Hlz 12	Kalksandlochstein KSL 14	Hbn Leichtbeton Hbn 2	Hbl Beton Hbl 4	Kalksandvollstein KS 27	Mauerziegel Mz 20
Haltewerte (je Befestigungspunkt ohne Randeinfluss)	1380 kg*	660 kg*	100 kg	70 kg	60 kg	20 kg	160 kg	170 kg
Bohrlochtiefe h_1 [1]	80 mm		90 mm**	90 mm**	100 mm	90 mm**	100 mm	100 mm
Verankerungstiefe h_{ef}	80 mm		85 mm**	85 mm**	100 mm	85 mm**	100 mm	100 mm
Bohrer-Ø	18 mm (30 mm im Putz)		20 mm (30 mm im Putz)	20 mm (30 mm im Putz)	18 mm (30 mm im Putz)	20 mm (30 mm im Putz)	18 mm (30 mm im Putz)	18 mm (30 mm im Putz)
Anzugsmoment	20 Nm		6 Nm	8 Nm	14 Nm	2 Nm	20 Nm	10 Nm
Querlasten in Abhängigkeit der nichttragenden Schichten (Dämmung & Putz)								
t_{WDVS}	62 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm	160 mm	180 mm	200 mm
... eines Befestigungspunktes ohne Randeinfluss								
Gewindeanschluss **M10**	120 kg	120 kg	98 kg	83 kg	72 kg	63 kg	56 kg	51 kg
Gewindeanschluss **M12**	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	56 kg	51 kg
... bei voller Einspannung (Gruppenbefestigung) ohne Randeinfluss								
Gewindeanschluss **M10**	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg	120 kg	117 kg	100 kg
Gewindeanschluss **M12**	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg	60 kg

[1] Gilt für die Bohrlochtiefe im Baustoff. Die Stärke der Dämmung und Putzschicht sind noch hinzuzufügen

* Entspricht der zulässigen Traglast der Gewindestange ** mit Siebhülse

Beschreibung & Einsatzbereich

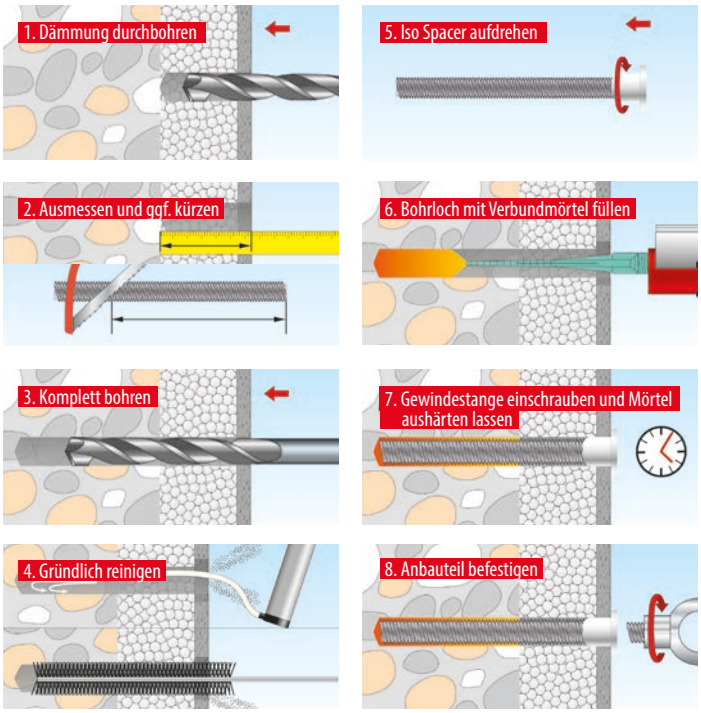
- Schwerlast-Abstandsbefestigung bei Dämmungen und Klinker
- A4-Edelstahlstange mit geringerer Wärmeleitfähigkeit als gewöhnlicher Stahl
- Einfache und schnelle Montage



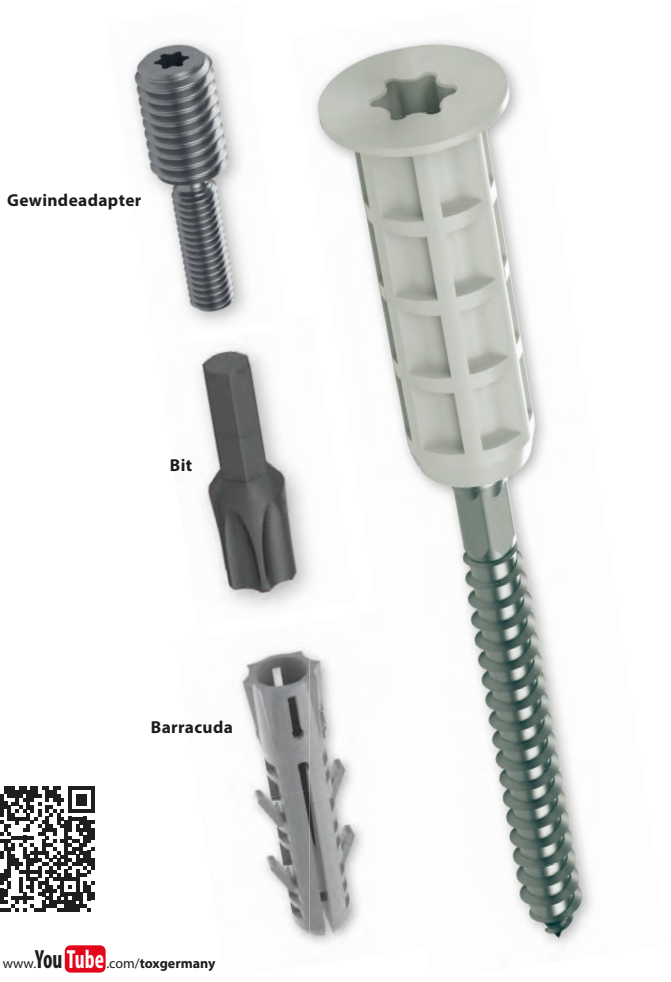


Verarbeitung & Montage

- Die Wärmedämmung bis zum festen Untergrund durchbohren. Beton/Vollstein: Ø 18 mm • Lochstein: Ø 20 mm
- Tiefe der nichttragenden Schichten messen
- Bohrloch mit Bohrlochtiefe h0 (siehe ETA Anhang 1) im Baustoff erstellen. Beton: Ø 18 x 80 mm • Vollstein: Ø 18 x 100 mm • Lochstein: Ø 20 x 90 mm
- Bohrloch reinigen: Vor dem Setzen der Gewindestange bzw. Siebhülse ist das Bohrloch gemäß ETA Anhang 1 des verwendeten Injektionssystems zu reinigen
- Lochstein: Mit Hilfe der Gewindestange Siebhülse ins Bohrloch schieben, bis Kragen am Baustoff anliegt
- Gewindestange auf benötigte Länge (h_{ef} + t_{WDVS} + 2 mm) kürzen
- Bohrloch reinigen: Vor dem Setzen der Gewindestange bzw. Siebhülse ist das Bohrloch gemäß ETA Anhang 1 des verwendeten Injektionssystems zu reinigen
- Iso Spacer (mit Mutter M16) bis zur Mutterarretierung aufschrauben
- Beton/Vollstein: Bohrloch zu 2/3 mit Injektionssystem füllen. Bei Lochtiefe ≥ 190 mm Verlängerungsschlauch verwenden
- Lochstein: Siebhülse komplett mit Injektionssystem füllen. Bei Lochtiefe ≥ 190 mm Verlängerungsschlauch verwenden
- Gewindestange drehend einschieben, bis Kragen des vormontierten Iso Spacer vollständig anliegt
- Den TOX Injektionsmörtel gemäß den Aushärtezeiten der im Anhang 1 aufgeführten ETA's aushärten lassen
- Anbauteil mit Schraube/Gewindestange (Länge = Einschraubtiefe + Anbauteildicke) befestigen (Min. Einschraubtiefe: M10 = 10 mm / M12 = 12 mm; Max. Einschraubtiefe: M10/M12 = 34 mm)



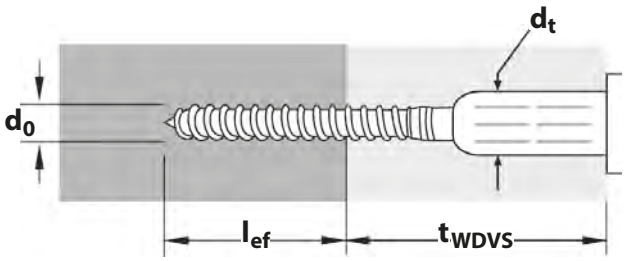
Abstandsmontagesystem **Thermo Proof Wood Mini**



www.YouTube.com/toxgermany

Eigenschaften

- Speziell für Holzständerbauweise mit Dämmung aus Holzfaserdämmplatten 50-80 mm
- Einfache und schnelle Montage
- Variable Anschlussmöglichkeiten (M10 Außengewinde, M6 Innengewinde oder Schraube Ø 3 - 4,5 mm)
- Keine Druckbelastung auf die Fassade
- Schlanke Kopfgeometrie für unsichtbare Befestigung



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Größe	Bohrer-Ø	Min. Verankerungstiefe	Stärke Dämmschicht	Zulassung
	Thermo Proof Wood Mini	pro Pack	pro Pack	Ø x L	d_0/d_t ø mm	l_{ef} mm	t_{wdvs} mm	Dibt
	073 600 321	M8 x 110/50-80	2x Thermo Proof Wood Mini 2x Barracuda 2x Gewindeadapter 2x Flexi Cap 1x Bit	M8 x 110 5/25 M6/10 M10/40 TX50	5/14	≥ 30	50-80	-

Baustoffe & Haltewerte



Thermo Proof Wood Mini	KVH
Zug- und Drucklast je Befestigungspunkt	100 kg
Querkraft je Befestigungspunkt	15 kg

- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

- Der Thermo Proof Wood Mini ist ein Abstands-montagesystem für die Befestigung leichter Lasten an Bauten in Holzständerbauweise mit Putzträgerplatten 50-80 mm
- Iso Spacer verhindert, dass Druck auf die Fassade kommt
- **Bei Verwendung mit Montagegewindestift M10**
  Befestigung von z. B. Fallrohrschellen
- **Bei Verwendung ohne Montagegewindestift**
  Befestigung von Anbauteilen mit Gewindeschrauben M6
- **Bei Verwendung ohne Montagegewindestift und Barracuda 5/25**
  Befestigung von Anbauteilen mit Schrauben Ø 3 - 4,5 mm
- Optimale Verarbeitung mit Schlangenbohrer für Holz





Verarbeitung & Montage

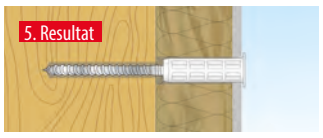
Montage



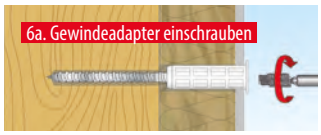


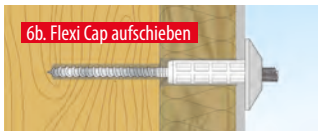




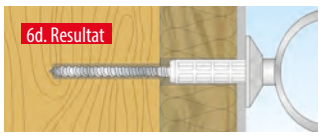


Befestigungsmöglichkeit A

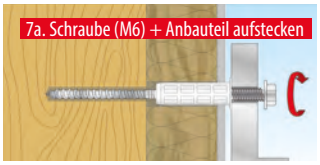


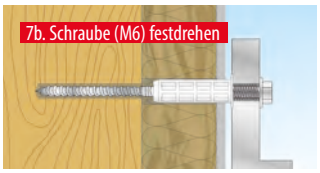


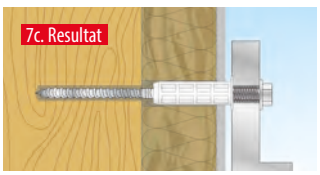




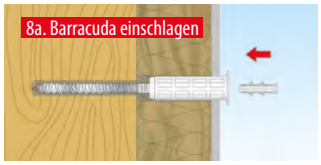
Befestigungsmöglichkeit B



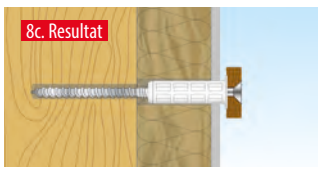




Befestigungsmöglichkeit C





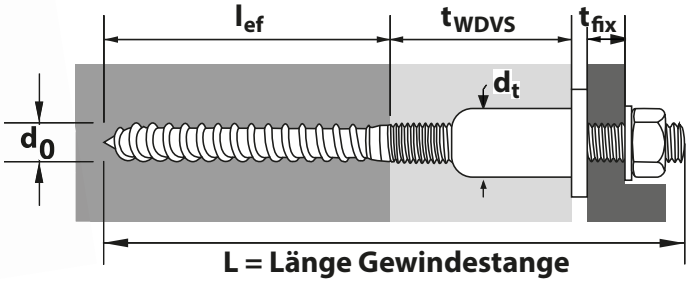


Abstandsmontagesystem **Thermo Proof Wood**



Eigenschaften

- Schwerlast-Abstandsmontagesystem bei Holzständerbauweise und Holzhäusern mit Dämmung
- Stockschraube aus nicht rostendem Stahl
- Einfache und schnelle Montage
- Stufenlos justierbare Isolierhülse Iso Spacer
- Keine Druckbelastung auf die Fassade
- A4-Edelstahlstange mit geringerer Wärmeleitfähigkeit als gewöhnlicher Stahl



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Größe	Bohrer-Ø	Min. Verankerungstiefe	Stärke Anbauteil	Stärke Dämmschicht	Zulassung
	Thermo Proof Wood	pro Pack	pro Pack	mm	d_0 / d_t ø mm	l_{ef} mm	t_{fix} ≤ mm	t_{wdvs} mm	Dibt
	**073 671 061**	**M12 x 170/60**	2x Iso Spacer 2x Stockschraube 2x U-Scheibe 2x Mutter 1x Bit	M12 M12 x 170 M12 M12 6	8/20	70	20	60	–
	073 671 081	**M12 x 190/80**	2x Iso Spacer 2x Stockschraube 2x U-Scheibe 2x Mutter 1x Bit	M12 M12 x 190 M12 M12 6	8/20	70	20	80	–
	073 671 121	**M12 x 230/100-120**	2x Iso Spacer 2x Stockschraube 2x U-Scheibe 2x Mutter 1x Bit	M12 M12 x 230 M12 M12 6	8/20	90/70	20	100/120	–

Baustoffe & Haltewerte



Thermo Proof Wood	KVH		
Haltewerte Zug- und Drucklast je Befestigungspunkt		350 kg	
Haltewert	t_{wdvs} 60 mm	t_{wdvs} 80 mm	t_{wdvs} 120 mm
Querkraft je Befestigungspunkt	60 kg	45 kg	30 kg
Querkraft je Befestigungspunkt bei voller Einspannung	120 kg	90 kg	60 kg

- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Beschreibung & Einsatzbereich

- Der Thermo Proof Wood ist ein Schwerlast-Abstands-montagesystem für Häuser in Holzbauweise oder Holzständerbauweise
- Den Thermo Proof Wood gibt es in drei Längen für die gängigen Dämmstärken 60 mm, 80 mm und 100-120 mm
- Die Stockschraube mit Innensechskant-Antrieb ermöglicht einen geringen Befestigungsaufbau, wie man ihn bei Kassettenmarkisen benötigt
- Iso Spacer mit großer Auflagefläche verhindert, dass Druck auf der Fassade entsteht
- Nach der Montage sollte der Spalt zwischen Iso Spacer und Putz mit einem Dichtmittel für den Außenbereich abgedichtet werden
- Optimale Verarbeitung mit Schlangenbohrer für Holz



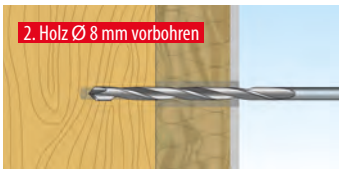


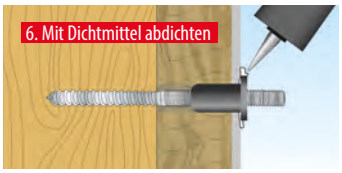
Verarbeitung & Montage

- Dämmplatte mit Ø 20 mm vorbohren (mind. 50 mm tief)
- Pfosten Ø 8 mm vorbohren
- Iso Spacer, U-Scheibe und Mutter auf die Stockschraube aufdrehen
- Den Thermo Proof Wood mit vormontiertem Iso Spacer, U-Scheibe und Mutter eindrehen
- U-Scheibe und Mutter wieder demontieren und Spalt zwischen Putz und Iso Spacer mit einem geeigneten Silikon/Dichtmittel abdichten
- Anbauteil montieren

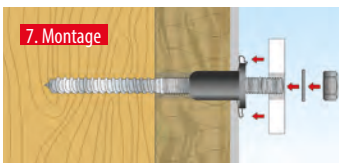


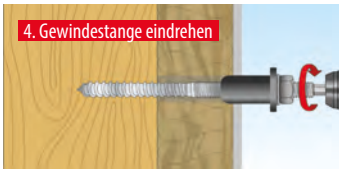


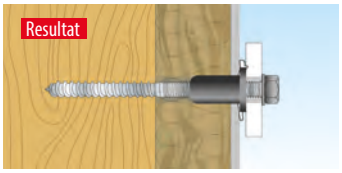










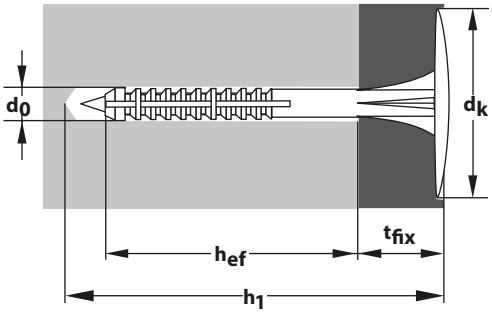


Dämmstoffdübel **Husky**



Eigenschaften

- Schnell und einfach durch Schlagmontage
- Keine Wärmebrücke durch Kunststoffnagel
- Beständig gegen Witterungseinflüsse und Verrottung
- Sicherer Halt für Dämmstoffplatten



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Nagel	Dübel-Ø	Dübel-länge	Dübelteller-Ø	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Max. Stärke Dämmstoff	Zulassung
	Husky		pro Pack	pro Pack	mm	mm	d_k Ø mm	d_0 Ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	022 102 43	8/80	50x	50x	8	80	50	8	95	40 [70]	40 [10]	-
	022 102 44	8/100	50x	50x	8	100	50	8	115	40 [70]	60 [30]	-
	022 102 45	8/120	50x	50x	8	120	50	8	135	40 [70]	80 [50]	-
	022 102 46	8/140	50x	50x	8	140	50	8	155	40 [70]	100 [70]	-
	022 102 62	10/150	50x	50x	10	150	50	10	165	30	120	-
	022 102 63	10/180	50x	50x	10	180	50	10	195	30	150	-
	022 102 64	10/210	50x	50x	10	210	50	10	225	30	180	-

[ ] Lochstein

Baustoffe & Haltewerte



Husky	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochlochziegel ≥ Hlz 12 Rohdichte ≥ 1kg/dm³	Hohlblockstein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PP4	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Ø 8 mm	15 kg	15 kg	2 kg	-	-	-	-
Ø 10 mm	7 kg	6 kg	-	-	-	-	-

- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

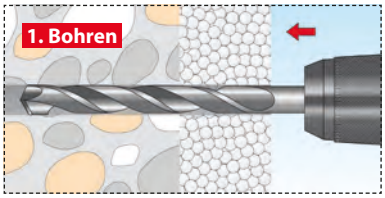
Beschreibung & Einsatzbereich

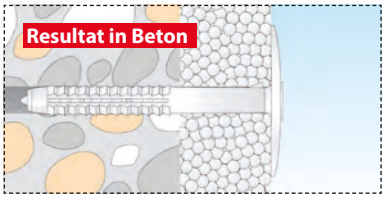
- 3-fach geteilter Spreizkörper
- Teller Ø 50 mm
- Kunststoffnagel für wärmebrückenfreie Montage

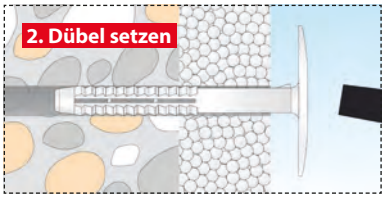


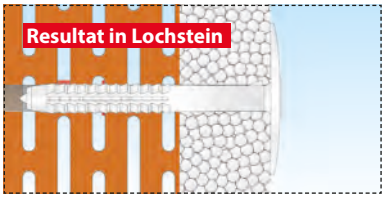
Verarbeitung & Montage

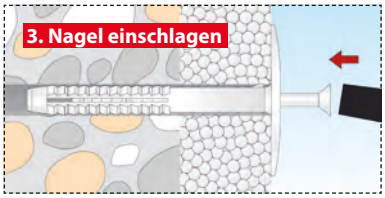
- In Lochstein ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege nicht ausbrechen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Kunststoffnagel einfach in eingesetzten Spreizkörper einschlagen
- Der Dübel wird für nicht zulassungspflichtige Befestigungen von Dämmstoffplatten im Innen- und Außenbereich verwendet
- Werden Dämmstoffplatten verputzt, sind pro m² sechs Dübel zu verwenden
- Für unverputzte Dämmstoffplatten genügen vier Dübel pro m²
- Dämmstoffplatten dürfen an Betondecken nur befestigt werden, wenn sie eine Gesamtlast von höchstens 0,15 kN/m² haben
- Durchsteckmontage









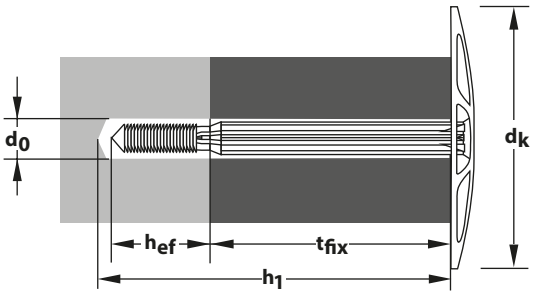


Dämmstoffhalter **Keeper**



Eigenschaften

- 2-teilig
- Mehrere neue Längen für bis zu 210 mm Dämmungen
- Für Dämmwolle im Innen- und Außenbereich
- Schnelle, einfache Schlagmontage
- Beständig gegen Verwitterung und Verrottung
- Kein zusätzliches Spreizelement notwendig
- Keine Wärmebrücke



www.YouTube.com/toxgermany

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Dübelteller-Ø	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Max. Stärke Dämmstoff	Zulassung
	Keeper		pro Pack	pro Pack	mm	mm	d_k Ø mm	d_0 Ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	048 100 031	8/100	250x	-	8	100	90	8	110	30	70	-
	048 100 041	8/120	250x	-	8	120	90	8	130	30	90	-
	048 100 051	8/140	250x	-	8	140	90	8	150	30	110	-
	048 100 061	8/160	250x	-	8	160	90	8	170	30	130	-
	048 100 071	8/180	250x	-	8	180	90	8	190	30	150	-
	048 100 081	8/200	250x	-	8	200	90	8	210	30	170	-
	048 100 091	8/220	250x	-	8	220	90	8	230	30	190	-
	048 100 101	8/240	250x	-	8	240	90	8	250	30	210	-

Baustoffe & Haltewerte

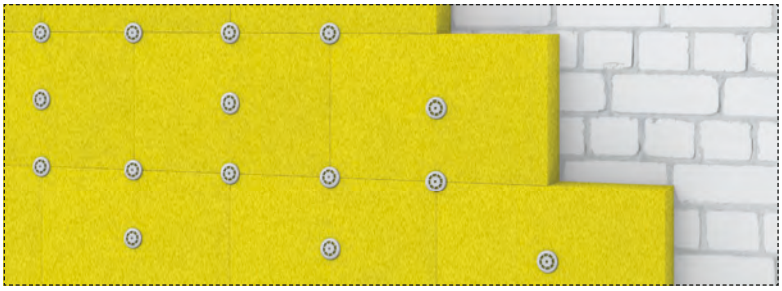


Keeper	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochlochziegel ≥ Hlz 12 Rohdichte ≥ 1kg/dm³	Hohlblockstein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PP4	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Ø 8 mm	2 kg	2 kg	1 kg	1 kg	2 kg	-	-

- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

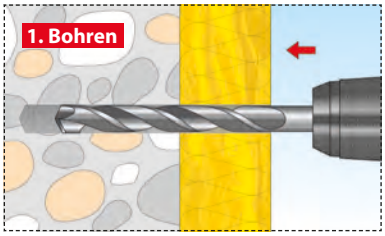
Beschreibung & Einsatzbereich

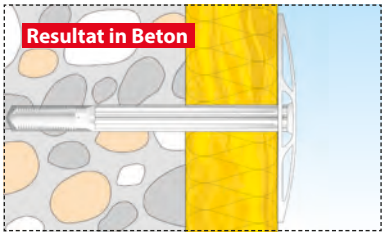
- Dübelkörper aus schlagfestem Kunststoff, mit Längsrippen, Schaft und Teller Ø 90 mm
- Schnell und einfach
- 2-teilig, bis zu 75 % reduziertes Verpackungsvolumen gegenüber einteiligen Dämmstoffhaltern

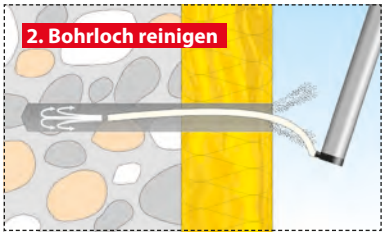


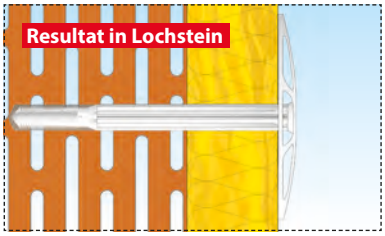
Verarbeitung & Montage

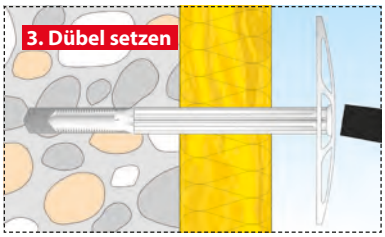
- In Lochstein ohne Schlag bohren, damit die Stege nicht ausbrechen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Dübelstift und Teller zusammenstecken
- Dübel einschlagen
- Durchsteckmontage











Dämmstoffdübel **Keeper Metal**

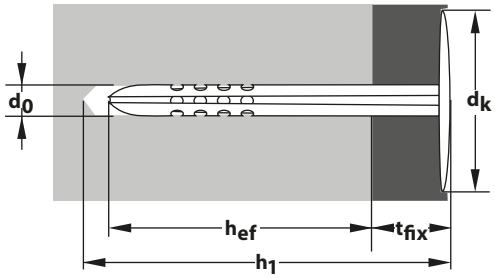


Keeper Metal



Eigenschaften

- Schnell und einfach durch Schlagmontage
- Feuerbeständig nach DIN 4102 (Klasse A1)
- Geeignet auch für Deckenunterseiten
- Geringer Arbeitsaufwand durch Schlagmontage



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Dübelteller-Ø	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Veranker-ungstiefe	Max. Stärke Dämmstoff	Zulassung
	Keeper Metal		pro Pack	pro Pack	mm	mm	d_k Ø mm	d_0 Ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} ≥ mm	t_{fix} ≤ mm	ETA
	**027 100 211**	**8/90**	100x	-	8	90	35	8	100	50	40	-
	027 100 221	**8/110**	100x	-	8	110	35	8	120	50	60	-
	027 100 231	**8/140**	100x	-	8	140	35	8	150	50	90	-

Baustoffe & Haltewerte

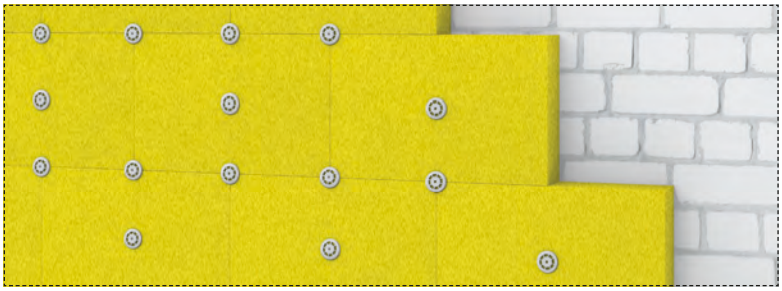


Keeper Metal	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochlochziegel ≥ Hlz 12 Rohdichte ≥ 1kg/dm³	Hohlblockstein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PP4	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Ø 8 mm	45 kg	40 kg	15 kg	10 kg	30 kg	-	-

- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

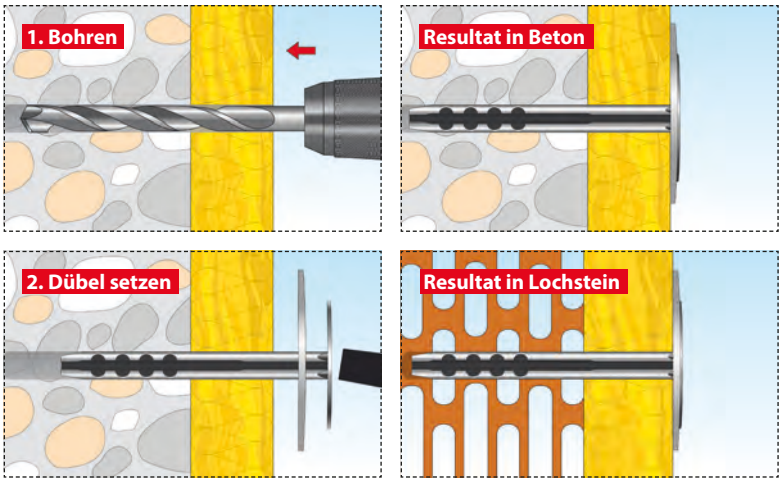
Beschreibung & Einsatzbereich

- Federstahl-Spannhülse und verzinkter, gebördelter Teller (Ø 35 mm) aus Stahlblech



Verarbeitung & Montage

- Bohrloch in der Größe des Dübeldurchmessers erstellen
- In Lochstein ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege nicht ausbrechen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Durchsteckmontage



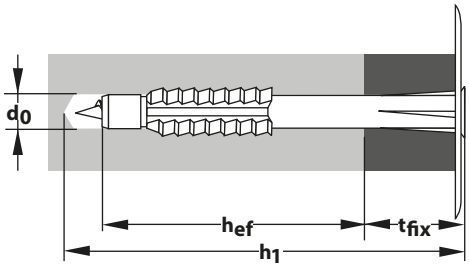
Dämmstoffscheibe **Disc**

Disc 75



Eigenschaften

- Verbesserte Putzaufnahme durch trapezförmige bzw. runde Aussparungen
- Beständig gegen Witterungseinflüsse und Verrottung



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Teller	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Teller	Empfohlener Rahmendübel				Zulassung
	Disc 75		pro Pack	pro Pack	mm	mm	Ø mm	Attack	Apollo	Fassad	Fassad Pro	ETA
	047 100 501	75/8	100x	-	8	80-140	75/8	Attack (Ø 8 mm)	-	-	-	-



Beschreibung & Einsatzbereich

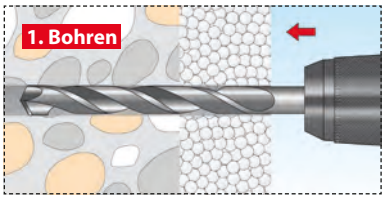
Disc 75:

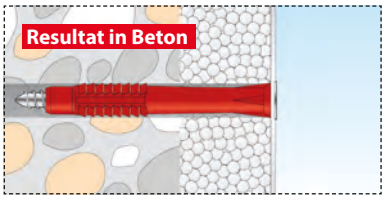
- Gewölbter Teller (Ø 75 mm) mit trapezförmigen Aussparungen und flexiblen Rippen

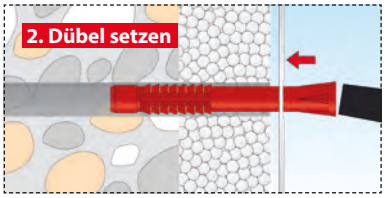


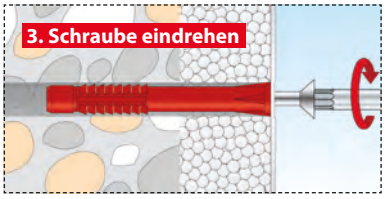
Verarbeitung & Montage

- Für Dämmstoffplatten, die unverputzt oder hinter einer Verkleidung sind, genügen vier Dübel pro m^2
- Dämmstoffplatten dürfen an Betondecken nur befestigt werden, wenn sie eine Gesamtlast von höchstens 0,15 kN/m^2 haben
- In Lochstein ohne Schlag im Drehgang bohren, damit die Stege nicht ausbrechen
- In Beton und Vollstein mit Schlag bohren
- Durchsteckmontage









Dämmstoffscheibe **Disc 36/60**



Disc 60



Disc 36



Eigenschaften

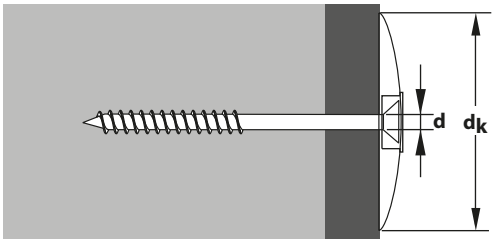
- Für die Befestigung von druckfesten Dämmplatten auf Holz
- Gute Putzaufnahme durch trapezförmige bzw. runde Aussparungen
- Beständig gegen Witterungseinflüsse und Verrottung

Disc 36:

- Für Schrauben oder Nägel Ø 4-5 mm

Disc 60:

- Abdeckkappe verhindert Abzeichnungen an der Putzoberfläche
- Schraublochdurchmesser 8 mm, für Schrauben von 5-8 mm



Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Teller	Inhalt Schraube	Teller-Ø	Schraubloch-Ø	Empfohlener Schraubendurchmesser	Zulassung
	Disc 36		pro Pack	pro Pack	d_k Ø mm	d Ø mm	ø mm	ETA
	047 600 021	36/5	100	-	36	5	4-5	-

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Teller	Inhalt Schraube	Teller-Ø	Schraubloch-Ø	Empfohlener Schraubendurchmesser	Zulassung
	Disc 60		pro Pack	pro Pack	d_k Ø mm	d Ø mm	ø mm	ETA
	047 600 041	60/6	100	-	60	8	5-6	-



Beschreibung & Einsatzbereich

Disc 36:

- Für die Befestigung von druckfesten Dämmstoffen, Folie und Matten auf Holz
- Gewölbter Teller (Ø 36 mm) mit trapezförmigen Aussparungen
- Passend für Schrauben von Ø 4-5 mm

Disc 60:

- Für die Befestigung von druckfesten Dämmstoffen
- Gewölbter Teller (Ø 60 mm) mit runden Aussparungen
- Passend für Schrauben von Ø 5-8 mm



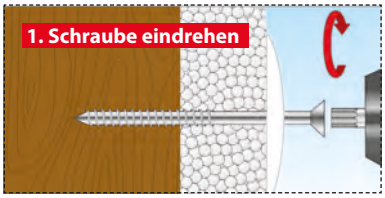
Verarbeitung & Montage

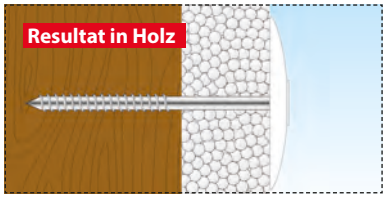
Disc 36:

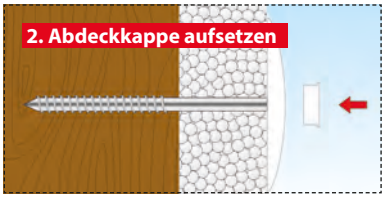
- Idealerweise zu verwenden mit Spanplattenschrauben Ø 4,5 mm und Holzbauschrauben Ø 4,8 mm
- Die Einschraubtiefe sollte mindestens 25 mm betragen

Disc 60:

- Für Spanplatten- und Holzbauschrauben Ø 6-8 mm
- Die Einschraubtiefe sollte mindestens 25 mm betragen
- Nach der Montage das Schraubenloch mit beiliegender Abdeckkappe verschließen







Standard-Sortimente

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
		Monteur Multi	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
	094 901 021	TRI 5/31 *	20x	20x	5	31	3,5 x 45
		TRI 6/36 *	46x	46x	6	36	4,5 x 50
		TRI 8/51	18x	18x	8	51	6,0 x 70
		Barracuda 5/25	20x	20x	5	25	4,0 x 40
		Barracuda 6/30	46x	46x	6	30	4,5 x 45
		Barracuda 8/40	18x	18x	8	40	6,0 x 60

Beschreibung

- Das Sortiment **Monteur Multi** beinhaltet die gängigen **Spreizdübel Barracuda** und **Allzweckdübel TRI** mit den optimal passenden Schrauben
- Für den Einsatz in nahezu allen Baustoffen
- Die Produktbeschreibungen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
		Monteur Beton	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
	094 901 041	Barracuda 5/25	20x	20x	5	25	4,0 x 40
		Barracuda 6/30	30x	30x	6	30	4,5 x 45
		Barracuda 8/40	18x	18x	8	40	6,0 x 60

Beschreibung

- Das Sortiment **Monteur Beton** beinhaltet die gängigsten Größen des **Spreizdübels Barracuda** mit den optimal passenden Schrauben
- Für den Einsatz in Beton und Vollstein
- Die Produktbeschreibung entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
		Monteur Allround	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
	094 901 081	TRI 5/31 *	24x	24x	5	31	3,5 x 45
		TRI 6/36 *	24x	24x	6	36	4,5 x 50
		TRI 8/51	18x	18x	8	51	6,0 x 70

Beschreibung

- Das Sortiment **Monteur Allround** beinhaltet die gängigsten Größen des **Allzweckdübels TRI** mit den optimal passenden Schrauben
- Für den Einsatz in nahezu allen Baustoffen
- Die Produktbeschreibung entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
		Monteur Tri Pro	pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm
	010 900 01	TRI 5/31 *	100x	-	5	31	3,0 - 40
		TRI 6/36 *	500x	-	6	36	4,0 - 50
		TRI 8/51	160x	-	8	51	5,0 - 60
		TRI 10/61	60x	-	10	61	7,0 - 80
		TRI 12/71	15x	-	12	71	8,0 - 100
		TRI 14/75	10x	-	14	75	10,0 - 120

Beschreibung

- Das Sortiment **Monteur Tri Pro** beinhaltet eine Vielzahl von Größen des **Allzweckdübels TRI**
- Für den Einsatz in nahezu allen Baustoffen
- Die Produktbeschreibung entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
		Plug & Play	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
	011 901 01	TRIKA 5/31 *	60x	60x	5	32	3,5 x 45
		TRIKA 6/36 *	70x	70x	6	37	4,5 x 50
		TRIKA 8/51	30x	30x	8	52	6,0 x 70

* nur für einlagige Gipskartonplatten geeignet

Beschreibung

- Das Sortiment **Plug & Play** beinhaltet drei Dübelgrößen (ø 5, 6 und 8 mm) für die häufigsten Projekte
- Der **Allzweckdübel TRIKA** hält in fast allen Baustoffen
- Perfekt abgestimmte Schrauben für optimale Dübelfunktion
- Die Produktbeschreibung entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Baustoffe & Haltewerte



Sortiment Monteur Multi	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
TRI 5/31	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	-	6 kg	15 kg
TRI 6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	-	10 kg	20 kg
TRI 8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg
Barracuda 5/25	40 kg	20 kg	-	-	-	-	-
Barracuda 6/30	70 kg	35 kg	-	-	-	-	-
Barracuda 8/40	90 kg	50 kg	-	-	-	-	-

Sortiment Monteur Beton	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
Barracuda 5/25	40 kg	20 kg	-	-	-	-	-
Barracuda 6/30	70 kg	35 kg	-	-	-	-	-
Barracuda 8/40	90 kg	50 kg	-	-	-	-	-

Sortiment Monteur Allround	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
TRI 5/31	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	-	6 kg	15 kg
TRI 6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	-	10 kg	20 kg
TRI 8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg

Sortiment Monteur Tri Pro	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
TRI 5/31	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	-	6 kg	15 kg
TRI 6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	-	10 kg	20 kg
TRI 8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg
TRI 10/61	150 kg	80 kg	35 kg	30 kg	20 kg	-	30 kg
TRI 12/71	160 kg	120 kg	40 kg	30 kg	25 kg	-	-
TRI 14/75	200 kg	140 kg	40 kg	35 kg	25 kg	-	-

Sortiment Plug & Play	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
TRIKA 5/31	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	-	6 kg	15 kg
TRIKA 6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	-	10 kg	20 kg
TRIKA 8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg

- Die angegebenen Haltewerte beziehen sich auf Schrauben mit größtem Schraubendurchmesser; Gewindeausformung ähnlich DIN 7998
- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Standard-Sortimente

Verpackung



Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
	Miniset Allround	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
094 900 081	TRI 5/31	130x	-	5	31	3,0 - 40
	TRI 6/36	75x	-	6	36	4,0 - 50
	TRI 8/51	35x	-	8	51	5,0 - 60

Beschreibung

- Das Sortiment **Miniset Allround** beinhaltet die drei Dübelgrößen (ø 5, 6 und 8 mm) des **TRI-Allzweckdübels** für die häufigsten Projekte
- Die Produktbeschreibung entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

---

Verpackung



Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
	Miniset Beton	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
094 900 041	Barracuda 5/25	100x	-	5	25	3,0 - 40
	Barracuda 6/30	100x	-	6	30	4,0 - 50
	Barracuda 8/40	45x	-	8	40	5,0 - 60

Beschreibung

- Das Sortiment **Miniset Beton** beinhaltet die drei Dübelgrößen (ø 5, 6 und 8 mm) des **Spreizdübels** für die häufigsten Projekte
- Die Produktbeschreibung entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

---

Verpackung



Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
	Miniset Clever Mix	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
094 900 051	TRI 5/31	50x	-	5	31	3,0 - 40
	TRI 6/36	25x	-	6	36	4,0 - 50
	TRI 8/51	15x	-	8	51	5,0 - 60
	TRIKA 5/31	60x	-	5	31	3,0 - 40
	TRIKA 6/36	45x	-	6	36	4,0 - 50
	TRIKA 8/51	20x	-	8	51	5,0 - 60

Beschreibung

- Das Sortiment **Miniset Clever Mix** beinhaltet je drei Dübelgrößen (ø 5, 6 und 8 mm) des **TRI und TRIKA**
- Die Produktbeschreibungen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

---

Verpackung



Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
	Starter Set	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
094 901 101	Barracuda 6/30	30x	30x	6	30	4,5 x 45
	Barracuda 8/40	20x	20x	8	40	6,0 x 60
	TRI 6/36	30x	30x	6	36	4,5 x 50
	TRI 8/51	20x	20x	8	51	6,0 x 70
	Altbaujoker 8/90	6x	6x	8	90	6,0 x 100
	Altbaujoker 10/90	6x	6x	10	90	7,0 x 100
	Spiral	20x	20x	-	32	4,5 x 45

Beschreibung

- Das Sortiment **Starter Set** beinhaltet die wichtigsten Standarddübel mit den optimal passenden Schrauben
- Die Produktbeschreibung entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

---

Verpackung



Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
	Dübel Queen	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
094 901 115	Deco 5/25	50x	50x	5	25	3,5 x 40
	Deco 6/41	50x	50x	6	41	4,5 x 60
	Deco 8/49	30x	30x	8	49	6,0 x 70
	Meterstab 2m	1x	-	-	-	-

Beschreibung

- Das Sortiment **Dübel Queen** beinhaltet den Allzweckdübel **Deco** und ein **Meterstab 2m „Echte Mädels machens selbst"**
- Die Produktbeschreibung entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

---

Verpackung



Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
	Boltfix wood	pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm
094 900 100	6/30	100x	-	6	30	-
	8/40	50x	-	8	40	-
	10/40	40x	-	10	40	-

Beschreibung

- Das Sortiment **Boltfix wood** beinhaltet **Holzriffeldübel**
- Für den Einsatz in Holz
- Die Produktbeschreibungen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Baustoffe & Haltewerte



Sortiment Miniset Allround	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
TRI 5/31	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	7 kg*	6 kg	15 kg
TRI 6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	10 kg*	10 kg	20 kg
TRI 8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg

Sortiment MIniset Beton	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Barracuda 5/25	40 kg	20 kg	-	-	-	-	-
Barracuda 6/30	70 kg	35 kg	-	-	-	-	-
Barracuda 8/40	90 kg	50 kg	-	-	-	-	-

Sortiment MIniset Clever Mix	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
TRI 5/31	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	7 kg*	6 kg	15 kg
TRI 6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	10 kg*	10 kg	20 kg
TRI 8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg
TRIKA 5/31	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	7 kg*	6 kg	15 kg
TRIKA 6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	10 kg*	10 kg	20 kg
TRIKA 8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg

Sortiment Starter Set	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Barracuda 6/30	40 kg	35 kg	-	-	-	-	-
Barracuda 8/40	50 kg	40 kg	-	-	-	-	-
TRI 6/36	50 kg	35 kg	25 kg	-	-	10 kg	-
TRI 8/51	100 kg	80 kg	30 kg	-	15 kg	10 kg	-
Altbaujoker 8/90	110 kg	80 kg	30 kg	-	15 kg	-	-
Altbaujoker 10/90	220 kg	190 kg	60 kg	-	30 kg	-	-
Spiral 4,5/32	-	-	-	-	-	8 kg	-

Sortiment Dübel Queen	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Deco 5/25	20 kg	10 kg	10 kg	10 kg	6 kg*	-	10 kg
Deco 6/41	60 kg	40 kg	20 kg	15 kg	7 kg	10 kg	25 kg
Deco 8/49	100 kg	60 kg	25 kg	20 kg	10 kg	10 kg	30 kg

- Die angegebenen Haltewerte beziehen sich auf Schrauben mit größtmöglichem Schraubendurchmesser; Gewindeausformung ähnlich DIN 7998
- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

* Haltewerte gelten für die Befestigung in Porenbeton PP4

Baustoffe & Haltewerte



Hohlraum-Sortimente

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
		Monteur Gips Pro	**pro Pack**	**pro Pack**	**mm**	**mm**	**mm**
	**035 901 11**	**Acrobat M4 x 38**	40x	40x	8	38	M4 x 45
		Acrobat M5 x 37	25x	25x	10	37	M5 x 45
		Acrobat M5 x 52	40x	40x	10	52	M5 x 58
		Spiral Plus	50x	50x	-	32	4,5 x 50
		Spiral Pro	40x	40x	-	39	4,5 x 60
		Acrobat Speed Plus	1x	-	-	-	-
		Schraubendreher	1x	-	-	-	-

Beschreibung

- Das Sortiment **Monteur Gips Pro** beinhaltet eine große Auswahl der wichtigsten **Hohlraumdübel** mit den optimal passenden Schrauben
- Für den Einsatz in Plattenbaustoffen
- Die Produktbeschreibungen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
		Acrobat Set	**pro Pack**	**pro Pack**	**mm**	**mm**	**mm**
	**094 901 111**	**Acrobat M4 x 32**	10x	10x	8	32	M4 x 39
		Acrobat M4 x 38	10x	10x	8	38	M4 x 45
		Acrobat M5 x 37	10x	10x	10	37	M5 x 45
		Acrobat M5 x 52	10x	10x	10	52	M5 x 58
		Acrobat M6 x 37	10x	10x	12	37	M6 x 45
		Acrobat M6 x 52	10x	10x	12	52	M6 x 58

Beschreibung

- Das Sortiment **Acrobat Set** beinhaltet alle gängigen Größen des **Metall-Hohlraumdübels Acrobat**
- Für den Einsatz in Gipskarton- und Gipsfaserplatten
- Die Produktbeschreibungen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
		Indoor Box	**pro Pack**	**pro Pack**	**mm**	**mm**	**mm**
	**094 901 112**	**Spiral**	90x	90x	-	32	4,5 x 45

Beschreibung

- Das Sortiment **Indoor Box** beinhaltet den **Spiral**
- Für den Einsatz in Gipskarton
- Die Produktbeschreibungen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
		Indoor Box Plus	**pro Pack**	**pro Pack**	**mm**	**mm**	**mm**
	**094 901 113**	**Spiral Plus**	90x	90x	-	37	4,5 x 50

Beschreibung

- Das Sortiment **Indoor Box Plus** beinhaltet den **Spiral Plus**
- Für den Einsatz in Gipskarton
- Die Produktbeschreibungen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Baustoffe & Haltewerte



Sortiment Monteur Gips Pro	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
Acrobat M4 x 38	-	-	-	-	-	20 kg	-
Acrobat M5 x 37	-	-	-	-	-	20 kg	30 kg
Acrobat M5 x 52	-	-	-	-	-	20 kg	30 kg
Spiral Plus	-	-	-	-	-	8 kg	20 kg
Spiral Pro	-	-	-	-	-	15 kg	25 kg

- Die Verankerungstiefe des Dübels muss eingehalten werden
- Bohrverfahren und Bohrlochreinigung müssen dem Baustoff angepasst sein
- Die empfohlenen Lasten gelten nur für die Montage im Baustoff, nicht für die Montage in Fugen
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

Baustoffe & Haltewerte



Sortiment Acrobat Set	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
M4 x 32	15 kg	-	-	-	25 kg
M4 x 38	15 kg	20 kg	-	20 kg	25 kg
M5 x 37	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M5 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M6 x 37	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
M6 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg

Sortiment Indoor Box	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
32	7 kg	8 kg	-	-	-

Sortiment Indoor Box Plus	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
37	7 kg	8 kg	15 kg	20 kg	-

- Bei Befestigungen in Gipskartonplatten sind immer die Haltewertvorgaben der Plattenhersteller zu beachten
- Für sicherheitsrelevante Befestigungen sind zugelassene Dübel zu verwenden (siehe auch unter www.tox.de/safety+loads)

L-BOXX Mini-Sortimente



Eigenschaften

- L-BOXXen sind untereinander stapel-, durch Click-System verklickbar und können problemlos im Verbund transportiert werden
- Der transparente Deckel gewährt eine schnelle Übersicht über Füllstand und Inhalt der L-BOXX
- Aus lebensmittelechtem Kunststoff gefertigt: eignet sich daher auch als Lunchbox für die wohlverdiente Brotzeit
- Einfache Reinigung da spülmaschinengeeignet

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
	L-BOXX Mini (leer)		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
	094 900 601	-	-	-	-	-	-

Beschreibung

- Kompakte und kostengünstige Verpackungsalternative für Kleinsortimente bis 1,5 kg
- Garantiert kein Vermischen: in bis zu sechs Fächer unterteilbar, dank der individuell einsetzbaren und mit dem Deckel bündig abschließenden Trennstege

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
	L-BOXX Mini Allround Tri		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
	094 900 201	TRI 5/31	60x	-	5	31	3,0 x 40
		TRI 6/36	120x	-	6	36	4,0 x 50
		TRI 6/51	40x	-	6	51	4,0 x 50
		TRI 8/51	30x	-	8	51	5,0 x 60
		TRI 10/61	16x	-	10	61	6,0 x 80

Beschreibung

- Die **L-BOXX Mini Allround Tri** beinhaltet die gängigsten Dübelgrößen des **Allzweckdübels TRI**
- Das Original aller Allzweckdübel
- Die Produktbeschreibungen des Dübels entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
	L-BOXX Mini Allround Tri + S		pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
	094 901 201	TRI 5/31	50x	50x	5	31	3,5 x 45
		TRI 6/36	60x	60x	6	36	4,5 x 50
		TRI 8/51	30x	30x	8	51	6,0 x 70

Beschreibung

- Die **L-BOXX Mini Allround Tri + S** beinhaltet **TRI**-Dübel der Größen 5, 6 und 8 mm sowie die passenden Schrauben mit TX-Antrieb
- Für den Einsatz in nahezu allen Baustoffen
- Die Produktbeschreibung entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
	L-BOXX Mini Electro Trika + S		pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm
	094 901 301	TRIKA 6/36	70x	70x	6	36	4,0 - 50
		TRIKA 8/51	30x	30x	8	51	5,0 - 60
		TRIKA 8/51	16x	16x	8	51	6,0 - 70

Beschreibung

- Die **L-BOXX Mini Elektro Trika + S** beinhaltet **TRIKA**-Dübel in den Größen 6 und 8 mm
- Inklusive passender PanHead-Schrauben mit TX-Antrieb
- Für die gängigsten Elektroanwendungen
- Die Produktbeschreibungen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Baustoffe & Haltewerte















TRI	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
5/31	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	7 kg *	6 kg	15 kg
6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	10 kg *	10 kg	20 kg
6/51	60 kg	40 kg	25 kg	20 kg	10 kg	-	25 kg
8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg
10/61	150 kg	80 kg	35 kg	30 kg	20 kg	-	30 kg

TRI	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
5/31	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	7 kg *	6 kg	15 kg
6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	10 kg *	10 kg	20 kg
8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg

TRIKA	**Beton** C 20/25	**Vollstein** MZ 12	**Hochloch-ziegel** ≥ Hlz12 Rohdichte ≥ 1 kg/dm³	**Hohlblock-stein** ≥ Hbl2	**Porenbeton** ≥ PB2, PP2	**Gipskartonplatte** 12,5 mm	**Gipsfaserplatte** 12,5 mm
6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	10 kg *	10 kg	20 kg
8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg

TOX GERMANY

L-BOXX Mini Sortimente

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübellänge	Schraubengröße
		L-BOXX Mini Allround Tri + Trika	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
	094 900 301	TRI 6/36	60x	-	6	36	4,0 - 50
		TRI 8/51	25x	-	8	51	5,0 - 60
		TRI 10/61	15x	-	10	61	6,0 - 80
		TRIKA 6/36	60x	-	6	36	4,0 - 50
		TRIKA 8/51	25x	-	8	51	5,0 - 60
		TRIKA 10/61	15x	-	10	61	6,0 - 80

Beschreibung

- Die **L-BOXX Mini Allround Tri + Trika** beinhaltet die gängigsten Dübelgrößen der **Allzweckdübel TRI** und **TRIKA**
- Die Produktbeschreibungen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübellänge	Schraubengröße
		L-BOXX Mini Indoor	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
	094 901 401	Spiral 32	20x	20x	-	32	4,5 x 45
		Spiral Plus 37	20x	20x	-	37	4,5 x 50
		Acrobat M4 x 38	10x	-	8	38	-
		Acrobat M5 x 52	10x	-	10	52	-
		Acrobat M6 x 65	10x	-	12	65	-
		Acrobat M8 x 68	10x	-	12	68	-

Beschreibung

- Die **L-BOXX Mini Indoor** beinhaltet die gängigsten Größen des **Hohlraumdübels Spiral** und **Spiral Plus** mit passenden Schrauben und des **Acrobat**
- Für den Einsatz in Gipskarton- und Gipsfaserplatten
- Die Produktbeschreibungen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübellänge	Schraubengröße
		L-BOXX Mini Multi	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
	094 901 501	TRI 6/36	70x	70x	6	36	4,5 x 50
		TRI 8/51	30x	30x	8	51	6,0 x 70
		1x Bohrer 6 mm	-	-	-	-	-
		1x Bohrer 8 mm	-	-	-	-	-
		1x Bit TX20	-	-	-	-	-
		1x Bit TX30	-	-	-	-	-
		1x Kugelschreiber	-	-	-	-	-
		1x Meterstab 1m	-	-	-	-	-

Beschreibung

- Die **L-BOXX Mini Multi** beinhaltet die gängigsten Dübelgrößen des **Allzweckdübels TRI** sowie die passenden Schrauben mit TX-Antrieb
- Abgerundet wird das Sortiment durch einen **Mini-Zollstock**, **Steinbohrer** der Größen 6 und 8 mm mit passenden **TX-Bits** sowie einem **Kugelschreiber**
- Die Produktbeschreibungen des Dübels entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübellänge	Schraubengröße
		L-BOXX Mini Wood	pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm
	094 900 701	Boltfix Wood 6/30	80x	80x	6	30	-
		Boltfix Wood 8/40	80x	80x	8	40	-
		Boltfix Wood 10/40	30x	30x	10	40	-
		1x Bohrer 6 mm	-	-	-	-	-
		1x Bohrer 8 mm	-	-	-	-	-
		1x Bohrer 10 mm	-	-	-	-	-
		1x Tiefenmaß 6 mm	-	-	-	-	-
		1x Tiefenmaß 8 mm	-	-	-	-	-
		1x Tiefenmaß 10 mm	-	-	-	-	-
		1x Leim 75g	-	-	-	-	-

Beschreibung

- Die **L-BOXX Mini Wood** beinhaltet **Holzdübel** in den gängigsten Größen
- Abgerundet wird das Sortiment durch einen hochwertigen **Markenleim** mit intelligentem Flaschenverschluss sowie passenden **Holzbohrern** mit **Tiefenanschlag**
- Die Produktbeschreibung des Holzdübels entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübellänge	Schraubengröße
		L-BOXX Mini Kappo	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
		Thermo Kappo	50x	-	15	65	-
	094 901 801	TRI 6/36	60x	-	6	36	4,0 - 5,0
		Spenglerschraube	-	30x	-	-	4,5 - 45

Beschreibung

- Die **L-BOXX Mini Kappo** beinhaltet den **Allzweckdübel TRI 6/36** mit passender Spenglerschraube sowie die Kappleistenbefestigung **Thermo Kappo**
- Die Produktbeschreibungen entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Baustoffe & Haltewerte



TRI / TRIKA	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	10 kg *	10 kg	20 kg
8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg
10/61	150 kg	80 kg	35 kg	30 kg	20 kg	-	30 kg

	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
Spiral 32	7 kg	8 kg	-	-	-
Spiral Plus 37	7 kg	8 kg	15 kg	20 kg	-
Acrobat M4 x 38	15 kg	20 kg	-	20 kg	25 kg
Acrobat M5 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
Acrobat M6 x 65	-	-	35 kg	-	-
Acrobat M8 x 68	-	-	35 kg	-	-

TRI	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	10 kg *	10 kg	20 kg
8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg

Baustoffe & Haltewerte



	EPS 20	XPS 20	PUR	Holzfaserdämm-platten			
Thermo Kappo 65	4 kg	6 kg	3 kg	4 kg	-	-	-

	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
TRI 6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	10* kg	10 kg	20 kg

* Haltewert gilt für die Befestigung in Porenbeton ≥ PP4

L-BOXX Sortimente

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
		L-BOXX Mini Beton	pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm
	094 900 401	Barracuda 5/25	100x	-	5	25	3,0 - 4,0
		Barracuda 6/30	120x	-	6	30	3,5 - 5,0
		Barracuda 8/40	60x	-	8	40	4,0 - 6,0
		Barracuda 10/50	16x	-	10	50	6,0 - 8,0

Beschreibung

- Die **L-BOXX Mini Beton** beinhaltet die gängigsten Dübelgrößen des **Spreizdübels Barracuda**
- Die Produktbeschreibung entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
		L-BOXX (leer)	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
	094 900 900	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-

Beschreibung

- Übersichtlicher und extrem belastbarer Sortimentskoffer aus schlagfestem ABS-Kunststoff für Schrauben und Dübel
- Die **L-BOXX** im **TOX-Design** ist individuell anpassbar sowie durch das patentierte Click-System stapelbar, auch mit L-BOXXen unterschiedlicher Größen

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
		L-BOXX Allround Tri	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
	094 900 901	TRI 5/31	100x	-	5	31	-
		TRI 6/36	400x	-	6	36	-
		TRI 6/51	70x	-	6	51	-
		TRI 8/51	100x	-	8	51	-
		TRI 10/61	60x	-	10	61	-
		TRI 12/71	16x	-	12	71	-
		TRI 14/75	10x	-	14	75	-

Beschreibung

- Die **L-BOXX Allround Tri** beinhaltet die gängigsten Dübelgrößen des **Allzweckdübels TRI**

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
		L-BOXX Allround Tri + S	pro Pack	pro Pack	mm	mm	ø mm
	094 901 604	TRI 5/31	100x	100x	5	31	3,5 - 45
		TRI 6/36	200x	200x	6	36	4,5 - 50
		TRI 8/51	70x	70x	8	51	6 - 70
		TRI 10/61	60x	60x	10	61	8 - 80
		Unterlegscheibe	-	60x	-	-	16x8,4x1,6

Beschreibung

- Die **L-BOXX Mini Allround Tri + S** beinhaltet **Allzweckdübel TRI** in den gängigsten Größen sowie die passenden Schrauben und **Unterlegscheiben**
- Die Produktbeschreibung des Dübels entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt Dübel	Inhalt Schraube	Dübel-Ø	Dübel-länge	Schrauben-größe
		L-BOXX Indoor	pro Pack	pro Pack	mm	mm	mm
	094 901 605	Acrobat M5 x 37	20x	-	10	37	M5 x 45
		Acrobat M5 x 52	15x	-	10	52	M5 x 58
		Acrobat M6 x 52	15x	-	12	52	M6 x 58
		Acrobat M6 x 65	10x	-	12	65	M6 x 71
		Deco 6/41	150x	-	6	41	3,5 - 5,0
		Deco 8/49	80x	-	8	49	4,0 - 6,0
		Deco 10/66	50x		10	66	6,0 - 8,0
		Spiral Plus	50x		-	32	4,5
		Spanplattenschraube	-	50x			4,5 x 50

Beschreibung

- Die **L-BOXX Mini Indoor** beinhaltet die gängigsten Dübelgrößen des A**llzweckdübels Deco** und **Hohlraumdübels Acrobat** sowie den **Spiral Plus** mit passenden Schrauben
- Die Produktbeschreibungen der Dübel entnehmen Sie bitte den jeweiligen Katalogseiten

Baustoffe & Haltewerte



Barracuda	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
5/25	40 kg	20 kg	-	-	-	-	-
6/30	70 kg	35 kg	-	-	-	-	-
8/40	90 kg	50 kg	-	-	-	-	-
10/50	200 kg	80 kg	-	-	-	-	-

TRI	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
5/31	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	7 kg *	6 kg	15 kg
6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	10 kg *	10 kg	20 kg
6/51	60 kg	40 kg	25 kg	20 kg	10 kg	-	25 kg
8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg
10/61	150 kg	80 kg	35 kg	30 kg	20 kg *	-	30 kg
12/71	160 kg	120 kg	40 kg	30 kg	25 kg	-	-
14/75	200 kg	140 kg	40 kg	35 kg	25 kg*	-	-

* Haltewert gilt für die Befestigung in Porenbeton ≥ PP4

TRI	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
5/31	25 kg	15 kg	15 kg	10 kg	7 kg *	6 kg	15 kg
6/36	50 kg	35 kg	25 kg	15 kg	10 kg *	10 kg	20 kg
8/51	100 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	10 kg	30 kg
10/61	150 kg	80 kg	35 kg	30 kg	20 kg *	-	30 kg

	Gipskartonplatte 9,5 mm	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipskartonplatte 2 x 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm	Holzspan / Sperrholzplatte ≥ 10 mm
Acrobat M5 x 37	15 kg	-	-	-	25 kg
Acrobat M5 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
Acrobat M6 x 52	15 kg	20 kg	-	30 kg	30 kg
Acrobat M6 x 65	-	-	35 kg	-	-
Spiral Plus 37	7 kg	8 kg	15 kg	20 kg	-

Deco	Beton C 20/25	Vollstein MZ 12	Hochloch-ziegel ≥ Hlz12 Rohdichte 1 kg/dm³	Hohlblock-stein ≥ Hbl2	Porenbeton ≥ PB2, PP2	Gipskartonplatte 12,5 mm	Gipsfaserplatte 12,5 mm
6/41	60 kg	40 kg	20 kg	15 kg	7 kg	10 kg	25 kg
8/49	100 kg	60 kg	25 kg	20 kg	10 kg	10 kg	30 kg
10/66	120 kg	80 kg	30 kg	25 kg	15 kg	-	30 kg

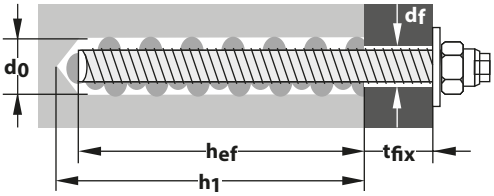
Chemie-Schwerlast-Sortiment **Liquix Set**



Eigenschaften

Dieses Komplett-Set beinhaltet neben dem Verbundmörtel alles zur Verarbeitung:

- Verbundmörtel **Liquix Pro 1**
- Auspresspistole **Liquix Blaster**
- Siebhülsen **Liquix Sleeve**
- Ausbläser **Taifun**
- Reinigungsbürsten **Brush**
- Mischrohre für Verbundmörtelkartuschen **Liquix Mix**



ETA-09/0258
ETAG 001-01
Option 1

2873
TOX-Dübel-Technik GmbH
Brunnenstraße 31
72505 Krauchenwies

ETA-13/0047
ETAG 029
use category b, c, d, d/d, w/w

www.YouTube.com/toxgermany

www.YouTube.com/toxgermany

NSF

ACHTUNG

FIRE RESISTANT

ÉMISSIONS DANS L'AIR INTÉRIEUR
A+
A+ A B C

incl. Rebar

Verpackung	Art.-Nr.	Typ	Inhalt	Durchmesser	Länge	Bohrer-Ø	Min. Bohrloch-tiefe	Min. Setztiefe	Gewinde-stange	Zulassung
	Liquix Set		pro Sortiment	ø mm	mm	d_0/d_f ø mm	h_1 ≥ mm	h_{ef} mm	Stix ø mm	ETA
		Liquix Pro 1 280 ml	4x	-	280	-	-	-	-	■
		Liquix Blaster	1x	-	-	-	-	-	-	-
		Liquix Sleeve	8x	16	85	16/12	90	85	M10	■
		Taifun 240 ml	1x	-	-	-	-	-	-	-
	084 909 251	Brush	1x	10	300	-	-	-	-	-
		Brush	1x	13	300	-	-	-	-	-
		Brush	1x	18	300	-	-	-	-	-
		Brush	1x	28	300	-	-	-	-	-
		Liquix Mix	6x	-	200	-	-	-	-	■



Liquix Pro 1 in Beton C20/25	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Effektive Verankerungstiefe h_{ef}[1]	60-160 mm	60-200 mm	70-240 mm	80-320 mm	90-400 mm	96-480 mm	108-540 mm	120-600 mm
Zulässige Lasten								
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss N_{zul} in ungerissenem Beton C20/25								
Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	720-860 kg	900-1380 kg	1140-2000 kg	1400-3710 kg	1670-5810 kg	1840-8380 kg	2190-10950 kg	2570-13330 kg
Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 ≥ M24 ≤ 70	720-990 kg	900-1570 kg	1140-2250 kg	1400-4200 kg	1670-6530 kg	1840-9430 kg	2190-5740 kg	2570-7020 kg
Zulässige Querlasten eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{zul} in ungerissenem Beton C20/25								
Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	510 kg	860 kg	1200 kg	2230 kg	3490 kg	4410-5030 kg	5260-6570 kg	6160-8000 kg
Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 ≥ M24 ≤ 70	600 kg	920 kg	1370 kg	2520 kg	3940 kg	4410-5680 kg	3450 kg	4200 kg
Zulässige zentrische Zuglast eines Einzeldübels ohne Randeinfluss N_{zul} in gerissenem Beton C20/25								
Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	290-770 kg	370-1250 kg	580-1970 kg	880-3510 kg	1170-5490 kg	1290-7900 kg	1530-10950 kg	1800-13330 kg
Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 ≥ M24 ≤ 70	290-770 kg	370-1250 kg	580-1970 kg	880-3510 kg	1170-5490 kg	1290-7900 kg	1530-5740 kg	1800-7020 kg
Zulässige Querlasten eines Einzeldübels ohne Randeinfluss V_{zul} in gerissenem Beton C20/25								
Gewindestange verzinkt, Festigkeitsklasse 5.8	510 kg	860 kg	1200 kg	2230 kg	2800-3490 kg	3085-5030 kg	3680-6570 kg	4310-8000 kg
Gewindestange A4, Festigkeitsklasse 50 ≥ M24 ≤ 70	600 kg	920 kg	1370 kg	2350-2520 kg	2800-3940 kg	3080-5670 kg	3450 kg	4200 kg
Bauteilabmessungen und Montagekennwerte								
Minimaler Achsabstand s_{min}	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	135 mm	150 mm
Minimaler Randabstand c_{min}	40 mm	50 mm	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	135 mm	150 mm
Mindestbauteildicke h_{min}	|---------- h_{ef} + 30 mm ≥ 100 mm ----------|			|---------- h_{ef} + 2d_0 ----------|			
Bohrernenndurchmesser d_0	10 mm	12 mm	14 mm	18 mm	24 mm	28 mm	32 mm	35 mm
Bohrlochtiefe h_1	60-160 mm	60-200 mm	70-240 mm	80-320 mm	90-400 mm	96-480 mm	108-540 mm	120-600 mm
Durchgangsloch im anzuschließenden Bauteil d_f ≤	9 mm	12 mm	14 mm	18 mm	22 mm	26 mm	30 mm	33 mm
Drehmoment beim Verankern T_{inst} ≤	10 Nm	20 Nm	40 Nm	80 Nm	120 Nm	160 Nm	180 Nm	200 Nm

- Die angegebenen Lasten beziehen sich auf die Verankerungen von Einzeldübel in trockenem und feuchtem Beton sowie für Verankerungen von -40° C bis +24° C (bzw. kurzfristig bis +40° C)
- Bei der Bemessung ist die gesamte Leistungserklärung des Liquix Pro 1 zu beachten
- Es sind die in der Zulassung geregelten Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie ein Teilsicherheitsbeiwert von γ_F = 1,4 berücksichtigt

[1] Die Verankerungstiefe h_{ef} kann zwischen den Werten $h_{ef\,min}$ und $h_{ef\,max}$ frei gewählt werden

Aushärtezeiten Verbundmörtel Liquix Pro 1:

Beton Temperatur	Verarbeitungszeit	Mindest-Aushärtezeit in trockenem Beton	Mindest-Aushärtezeit in feuchtem Beton
≥ -10° C *	90 Min.	24 h	48 h
≥ -5° C	90 Min.	14 h	28 h
≥ 0° C	45 Min.	7 h	14 h
≥ +5° C	25 Min.	2 h	4 h
≥ +10° C	15 Min.	80 Min.	160 Min.
≥ +20° C	6 Min.	45 Min.	90 Min.
≥ +30° C	4 Min.	25 Min.	50 Min.
≥ +35° C	2 Min.	20 Min.	40 Min.
≥ +40° C	1,5 Min.	15 Min.	30 Min.

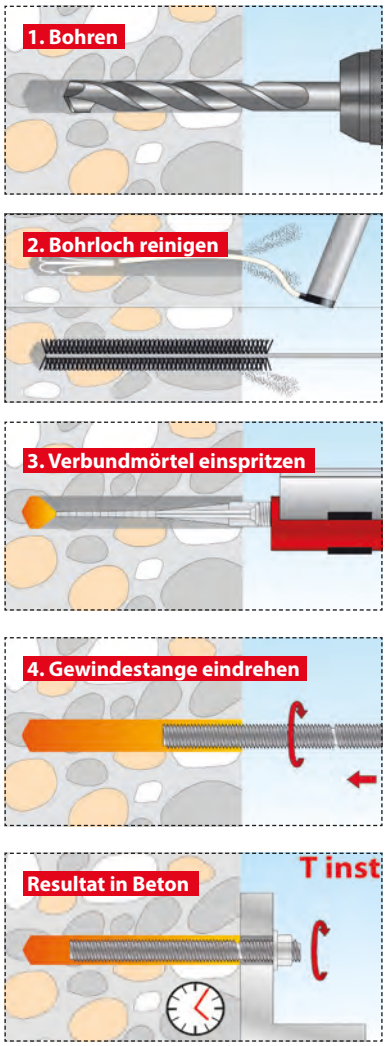
* Die Kartuschentemperatur muss mindestens +15° C betragen

Chemie-Schwerlast-Sortiment **Liquix Set**

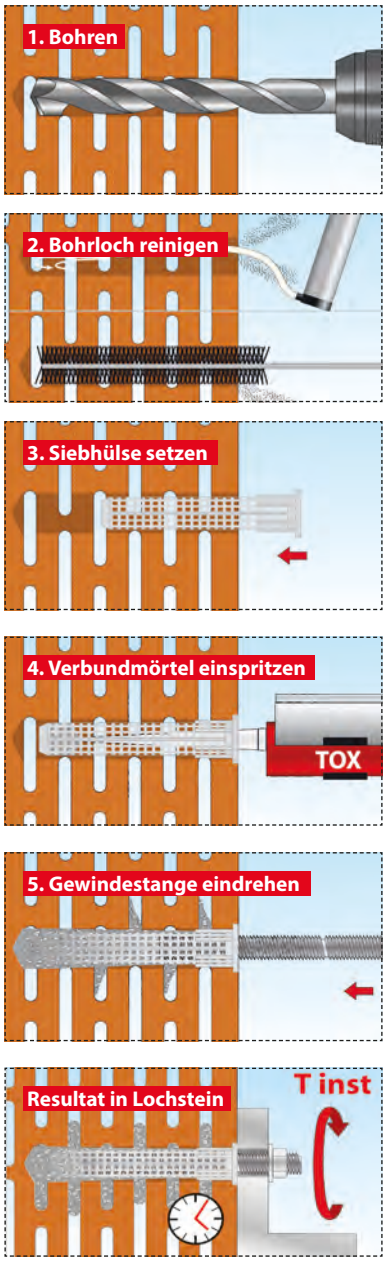
Verarbeitung & Montage

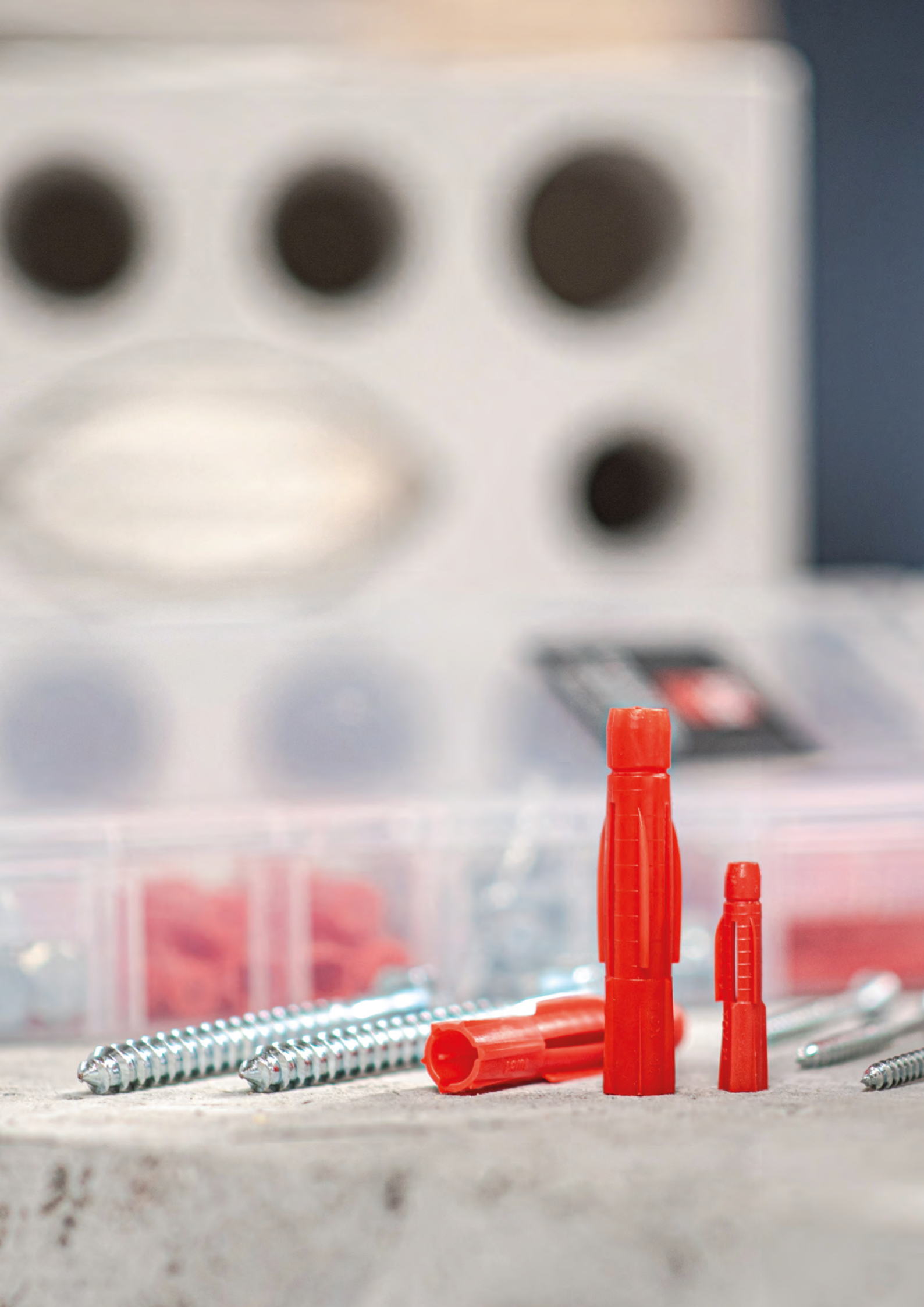
- In Lochstein ist mit Siebhülse zu arbeiten
- Reinigen der Bohrlöcher
- Statikmischer fest auf die Kartusche aufschrauben
- Vom Standard abweichende Setztiefe auf Ankerstange markieren
- Die ersten ca. 10 cm des Verbundmörtels verwerfen und nicht für die Befestigung verwenden
- Gereinigtes Bohrloch vom Bohrlochgrund her ca. zu 2/3 bzw. bei Verwendung einer Siebhülse diese komplett mit Verbundmörtel befüllen
- Ankerstange mit leichten Drehbewegungen bis zur festgelegten Setztiefe einführen
- Drehmomente und Aushärtzeiten der jeweils gültigen Zulassungen beachten
- Der Mörtel darf in trockenem oder feuchtem Beton sowie in wassergefüllten Bohrlöchern verwendet werden
- Für die Verarbeitung von coaxial-, peeler- und Schlauchfolien-Kartuschen, ist die Auspresspistole Liquix Blaster und Liquix Blaster Pro zu verwenden; für side-by-side Kartuschen die Auspresspistole Liquix Blaster Plus

Montage in Beton und Vollbaustoffen



Montage in Lochstein







Dieter Frey

unser Versand-Experte seit 1979

Wir setzen nicht nur auf starke Befestigungslösungen, sondern auch auf tiefe menschliche Verbindungen zu unseren Mitarbeitern. Bei uns geht es nicht nur um das Festmachen von Dingen, sondern auch um das Festhalten von Werten wie Vertrauen, Teamgeist und Engagement.


TOX
TOX
UP
KEEP DRY
FRAGILE



TOX-Dübel-Technik GmbH
Brunnenstraße 31 ▪ 72505 Krauchenwies
Telefon +49 (0) 7576 / 9295-0 ▪ Fax +49 (0) 7576 / 9295-190
info@tox.de ▪ www.tox.de

toxgermany - Folgen Sie uns

YouTube

600 601 11 - 10N