



Montageanleitung Verankerungen in Beton

Diese Montageanleitung gilt nur für Beton-Verankerungen. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie mit der Montage der Beton-Verankerungen beginnen.



Erfahrungen mit der selbstständigen Montage einzelner Bauteile

Für die Montage unseres Produktes, empfehlen wir mindestens folgende Kenntnisse und Voraussetzungen einzuhalten:

- Sinnvoll, bzw. nötig = mindestens 2 Personen zum Aufbau
- Der sichere Umgang mit Werkzeugen und/oder Maschinen
- Kenntnisse zum Arbeitsschutz und zur Betriebssicherheit, sowie das Ergreifen von vorbeugenden Maßnahmen gegen Unfallgefahren
- Erfahrungen beim Transport und dem Umgang mit Werkzeugen und/oder schweren, sperrigen Bauteilen.

Sind die oben aufgeführten Qualifikationen nicht gegeben, ist es sicherer einen Fachmann zu Rate zu ziehen. Beauftragen Sie dafür einen fachkundigen Aufbaubetrieb.



Zusätzliche Sicherheitshinweise

Allgemeine vorbeugende Maßnahmen der Arbeitssicherheit. Wir sind sicher Sie schätzen die nötigen Vorsichtsmaßnahmen, je nach Produkt und Bedarf selbst richtig ein:

- Montage schwerer Bauteile nur auf ausreichend tragfähigem Untergrund und entsprechend der Montageanleitung vornehmen!
- Das Tragen von Sicherheitsschuhen und Schutzhandschuhen!
- Das Tragen von Schutzbrillen und Gehörschutz!
- Vorsicht bei spitzen und scharfkantigen Metallteilen!
- Gefahren vorher beurteilen und Schutzmaßnahmen ergreifen.

Sie benötigen für die Montage unseres Produktes eventuell auch Montagehilfen wie Werkzeuge und/oder Maschinen zur Umsetzung. Diese sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Drahtwaren Driller GmbH

Robert-Bunsen-Straße 7d
Industriegebiet Nord
D - 79108 Freiburg im Breisgau

T +49 (0) 761-15 14 76 - 0
F +49 (0) 761-15 14 76 - 299
E verkauf@draht-driller.de

Öffnungszeiten:

Montag bis Freitag:
8:00 – 12:00 Uhr
13:00 – 17:00 Uhr



www.draht-driller.de



driller

1. Step: Zubehör und Werkzeug

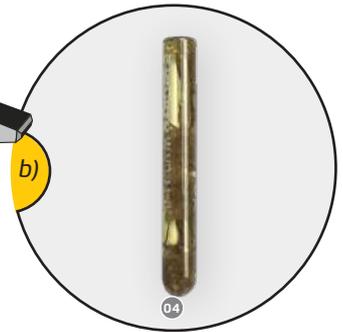
Kontrolle: Bitte überprüfen Sie die gelieferten Waren vor der Montage auf Vollständigkeit!



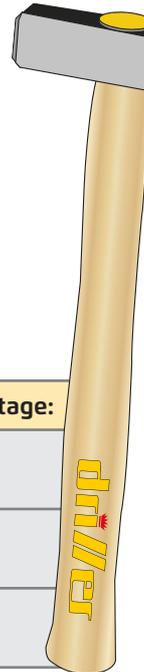
Schlaganker



Verbundankerstange
M10-130 mm V4A



Klebeanker Patrone



Zubehöerteile nach Bedarf	Werkzeug für die Montage:	
a) Klebeanker (verschiedene Hersteller)	1.	Schlagbohrmaschine
b) Patrone Klebeanker	2.	Hammer
c) Schlaganker	3.	Schraubenschlüssel



Benötigen Sie Hilfe bei der Montage?
Kontaktieren Sie uns.
Wir helfen Ihnen gerne weiter.

1.2 Wichtiges zuerst!

Bei der Verwendung von Montage-Ankern erzielt man nur auf festem, nicht porös oder rissigem Beton die gewünschten Ergebnisse! Bröseliges Material hält dieser Belastung nicht stand.

1.3 Wie die Verankerung in der Praxis funktioniert!

Für die Verankerung von Zaunpfosten auf Betonfundamenten stehen Ihnen **zwei Möglichkeiten** zur Verfügung. Sie können mit **Dübel-Fix-Ankern (Schlaganker)** arbeiten oder mit **Klebe-Ankern**. Bei schmalen Fundamenten von weniger als 15,0 cm werden nur Klebeanker verwendet, damit der Beton beim Einschlagen des Ankers nicht brechen kann. Beide Methoden führen gleichermaßen zu einer dauerhaften, sehr stabilen Verankerung der Zaunpfosten auf dem Untergrund.

Das Wichtigste bei der Montage ist das Bohren eines geraden Lochs für die jeweilige Ankerstange.

ACHTUNG: Klebeanker und Schlaganker lassen sich nach der Montage nicht mehr entfernen!



2. Step: Bohrlöcher vorbereiten!

Gültig für beide Montage-Methoden!



2.1 Fundamente markieren

Die Bodenplatte des Pfostens können Sie wunderbar als Schablone für Ihre Bohrlöcher verwenden. Dazu legen Sie die Platte direkt auf das Fundament, messen die passenden Abstände zum Rand aus und markieren in den vorhandenen Aussparungen den Beton darunter.

2.2 Sauber arbeiten

An den Seitenwänden haftender Staub verringert die Haftung des Bodenankers. Damit sich also die Konstruktion nicht wieder lockert wird das Bohrloch mit einem Ausbläser oder einem Staubsauger vom angefallenen Staub gereinigt. Der Schmutz außerhalb des Lochs wird gründlich weggefegt.

1 Anzeichnen!

Hinweis: Je stärker der Beton und je weniger Spielraum zwischen Bohrlochwand und Hülse ist, desto größer ist die Klemmwirkung und der Halt des Bodenankers!

05

Zuerst wird der gewünschte Standort der Bodenplatten auf dem Beton-Fundament angezeichnet.

2 Senkrecht bohren!

10er Bohrer

90°

06

Wichtig ist es so gerade wie möglich zu bohren, damit die Verankerung sich bei der späteren Montage nicht im Bohrloch verkantet. Genaues arbeiten, ist hier sehr hilfreich.

3 Ankerlänge plus 1 cm!

07

Benutzen Sie immer einen Bohrer, dessen Durchmesser dem Ihres verwendeten Schwerlastdübels entspricht.

4 Bohrloch säubern!

08

Bevor Sie mit der eigentlichen Montage der Bodenanker beginnen können, ist es nötig das Bohrloch vollständig von losen Teilen und Staub zu reinigen.

3. Step: Einschlag-Methode

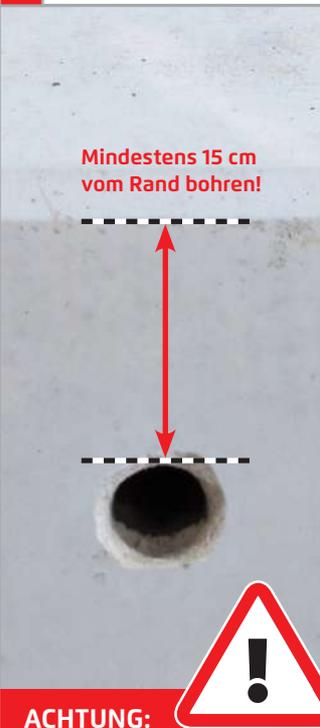
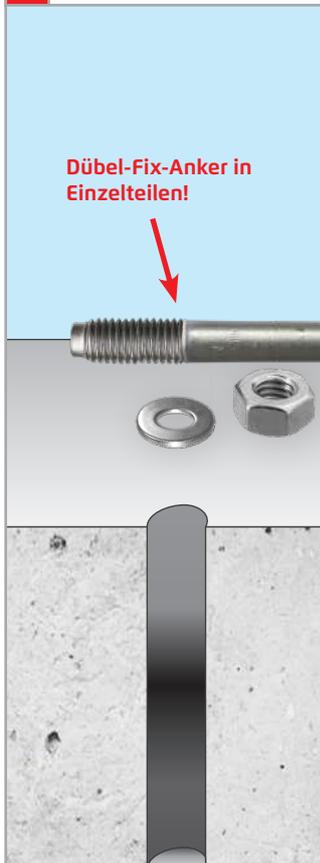
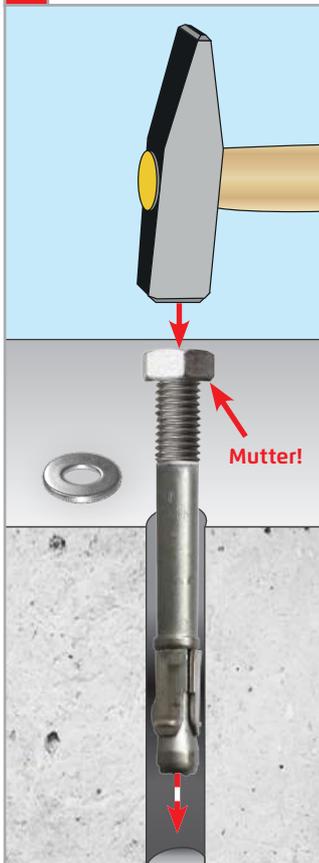
DÜBEL-FIX-ANKER

3.1 Bauteile Dübel-Fix-Anker

Der Dübel-Fix-Anker besteht aus einer Ankerstange mit Gewinde und einer Mutter mit dazu passender Unterlegscheibe. In den Beton wird (im Bohrer-Durchmesser) ein Loch gebohrt und das anzuschließende Bauteil benötigt eine dementsprechende Öffnung. Der Anker steht in Ihnen in Verzinkt oder in Edelstahl Ausführung zur Verfügung.

3.2 Verwendung Schlaganker

Dübel-Fix-Anker sind eine mechanische Verankerungslösung für schwere Lasten in Beton. Sie werden zur Befestigung von Zaunpfosten mittels loser oder angeschweißter Bodenplatten verwendet.

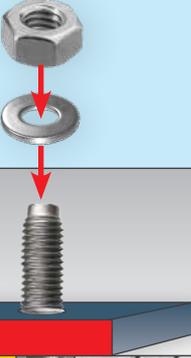
<p>5 Dübel-Fix-Anker!</p>  <p>09</p>	<p>6 Randabstand!</p>  <p>Mindestens 15 cm vom Rand bohren!</p> <p>ACHTUNG: Ohne den Randabstand von mindestens 15 cm kann der Beton platzen!</p> <p>10</p>	<p>7 Bohrloch für Dübel-Fix!</p>  <p>Dübel-Fix-Anker in Einzelteilen!</p> <p>11</p>	<p>8 Anker einschlagen!</p>  <p>Mutter!</p> <p>12</p>
<p>Der Schlaganker spreizt seine Spitze durch das Einschlagen unten auseinander und drückt sich fest gegen die Wände im Bohrloch. Er lässt sich dann nicht mehr entfernen.</p>	<p>Bei Beton der porös, rissig oder nicht dicht genug ist sollten die Schlaganker nicht verwendet werden!</p>	<p>Nachdem das Bohrloch gereinigt wurde kann mit der Anker-Montage begonnen werden. Legen Sie sich alle zur Montage benötigten Teile bereit.</p>	<p>Die Mutter auf dem Dübel-Fix-Anker muss auf dem Gewinde erst komplett nach oben gedreht werden bevor er eingeschlagen wird, damit dieses nicht beschädigt wird.</p>

3.3 Dübel-Fix-Anker einschlagen

Der Dübel-Fix-Anker lässt sich nicht nur mit der Hand in das schmale Bohrloch drücken, sondern muss mit einem Hammer eingeschlagen werden. Er muss bis zum Beginn des Gewindes in der Bodenplatte versenkt sein. Schwerlastanker sind sicherheitsrelevante Bauteile. Was mit ihnen befestigt wird, darf sich unter keinen Umständen vom Untergrund lösen um Verletzungen zu verhindern.

3.4 Wie funktioniert der Schlaganker?

Seine Form ist konisch, beim Einschlagen in den Metallkörper dehnt er sich aus (Expansionsmechanismus) und presst sich gegen die Wände des Bohrlochs. Diese Ausdehnung führt zu einer sicheren und stabilen Verankerung im Beton. Der Anker lässt sich jetzt nicht mehr herausziehen und ist stabil fixiert. Die Belastungsfähigkeit des Schlagankers reicht von einigen hundert Kilogramm bis zu mehreren Tonnen (je nach Dübel-Art, -Größe und der Tragfähigkeit des Untergrundes).

<p>9 Bodenplatte aufsetzen!</p> <p>Das Loch in der Bodenplatte über dem Fix-Anker platzieren!</p>  <p>Querschnitt Fundament und Pfosten</p> <p>13</p>	<p>10 Anker justieren!</p>  <p>14</p>	<p>11 Bodenanker mit Pfosten nach der Montage!</p>  <p>15</p>
<p>Die Bodenplatte kann jetzt auf den Anker gesteckt und in dem Loch befestigt werden. Mittels eines Hammers schlagen Sie den Bolzen gerade in das Loch ein.</p>	<p>Nach dem Einschlagen erst die Bodenplatten zueinander aus justieren und dann die Mutter mit einem passenden Schlüssel festziehen.</p>	<p>Durch das Einschlagen des Fix-Ankers dehnt dieser sich aus und wird innerhalb des Bohrloches verklemmt. Nachdem alle benötigten Anker eingeschlagen und angezogen sind und sich die so befestigte Platte im Lot befindet ist die Montage erfolgreich beendet. Bei Bodenunebenheiten kann die Anker Mutter noch mit zusätzlichen Unterlegscheiben unterfüttert werden, bis die Ausrichtung der Platte stimmt.</p>

4. Step: Klebe-Methode

KLEBE-ANKER

4.1 Bauteile Klebe-Anker

Der Klebe-Anker besteht aus einer Ankerstange mit Gewinde und einer dazugehörigen Mutter mit passender Unterlegscheibe. In den Beton wird (im Bohrer-Durchmesser) ein Loch gebohrt und das anzuschließende Bauteil benötigt eine dementsprechende Öffnung. Der Anker steht Ihnen in Verzinkt oder in Edelstahl Ausführung zur Verfügung.

4.2 Verwendung Klebe-Anker

Klebe-Anker sind eine mechanische/chemische Verankerungslösung für schwere Lasten in Beton. Sie werden zur Befestigung von Zaunpfosten mittels loser oder angeschweißter Bodenplatten verwendet.

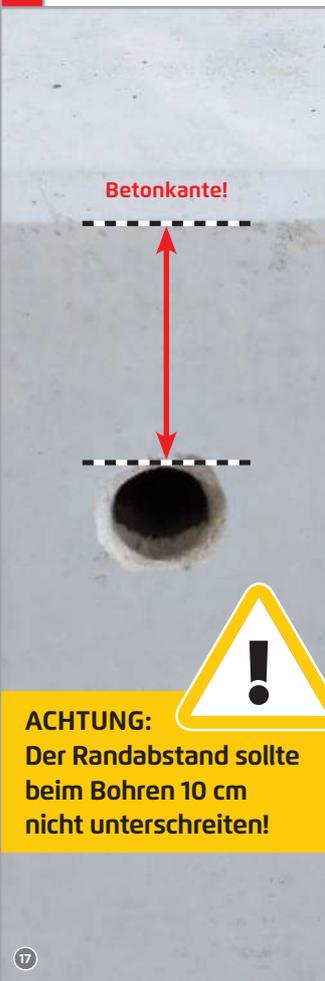
12 Klebe-Anker!



16

Ankerstangen werden in das Bohrloch eingeklebt. Sie funktionieren mit einem 2-Komponenten Kleber. Der Kleber muss erst trocknen, bevor mit der weiteren Montage begonnen werden kann.

13 Randabstand!

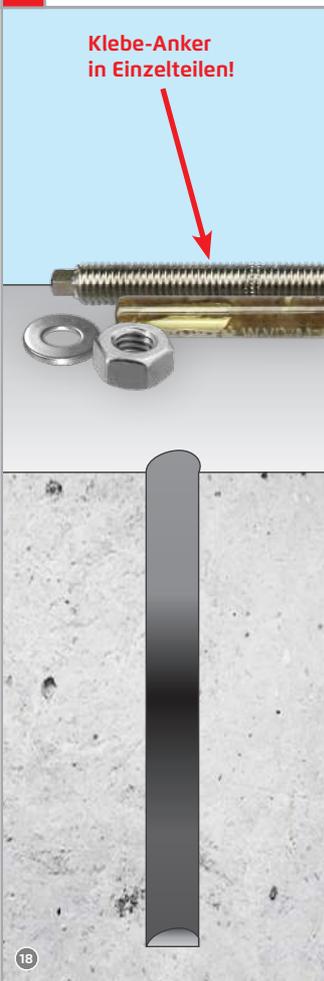


17

ACHTUNG:
Der Randabstand sollte beim Bohren 10 cm nicht unterschreiten!

Bei jeder Bohrung in den Beton den Bohrer im 90° Winkel halten und gerade nach unten bohren.

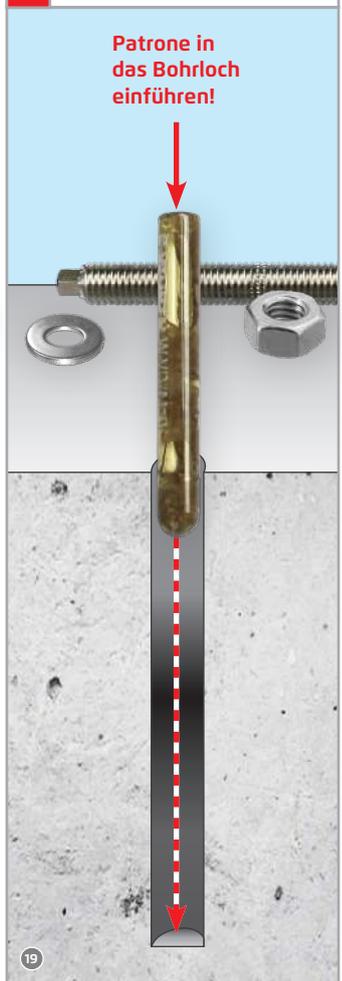
14 Bohrloch für Klebe-Anker!



18

Nachdem das Bohrloch gereinigt wurde kann mit der Anker-Montage begonnen werden. Legen Sie sich alle zur Montage benötigten Teile bereit.

15 Befüllen!



19

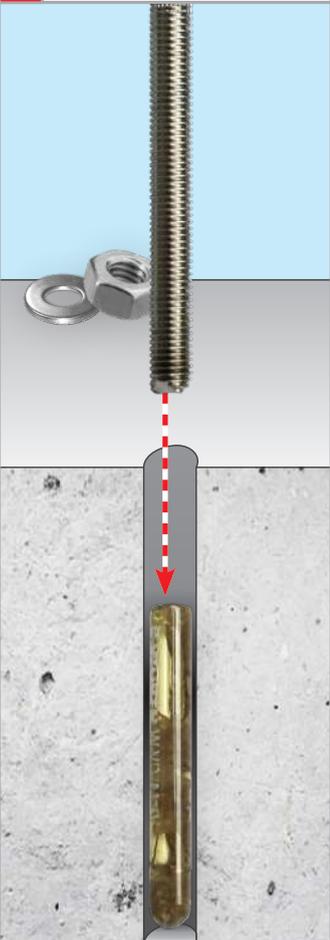
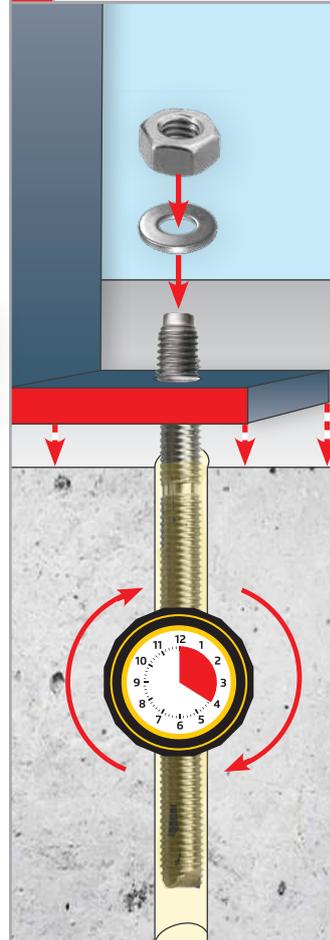
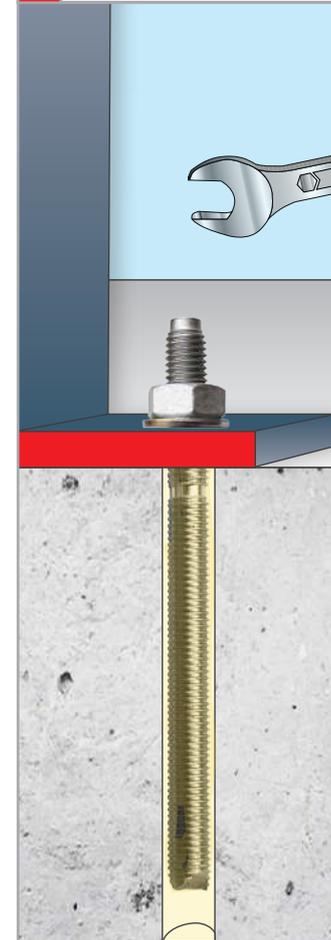
Stecken Sie die Patrone senkrecht in das zuvor gesäuberte Bohrloch. Die Patrone sollte dabei ganz unten auf dem Bohrloch-Boden aufliegen.

4.3 Trocknungszeit einhalten

Bei einer Außentemperatur von 20° Celsius trocknet der 2-Komponenten Kleber in etwa 20 Minuten. Die Umweltbedingungen vor Ort und die Zusammensetzung des Betons sind ein wesentlicher Faktor bei der Dauer der Trocknungszeit. Je nach Hersteller kann sie variieren. Klebe-Anker sind sicherheitsrelevante Bauteile. Was mit ihnen befestigt wird, darf sich unter keinen Umständen vom Untergrund lösen um Verletzungen zu verhindern.

4.4 Bodenplatte montieren

Der Überstand des Ankers schaut jetzt über die Bodenplatte hinaus. Platzieren Sie über dem Überstand die Unterlegscheiben und fixieren Sie die Platte mit Hilfe einer Mutter. Vor dem finalen Festziehen der Mutter justieren Sie die übrigen Bodenplatten der Zaunanlage zueinander aus. Die Belastungsfähigkeit des Klebe-Ankers entspricht der des zuvor genannten Dübel-Fix-Ankers auf Seite 5 unter Punkt 3.4!

<p>16 Anker eindrehen!</p>  <p>20</p>	<p>17 Patrone öffnen!</p>  <p>21</p>	<p>18 Trocknen lassen!</p>  <p>22</p>	<p>19 Bodenplatte montieren!</p>  <p>23</p>
<p>Zum Kleben sollte der Beton-Untergrund eine Mindesttemperatur von 5 °C aufweisen. Je wärmer der Boden, desto schneller trocknet die Haltevorrichtung.</p>	<p>Durch das Eindrehen des Klebeankers wird die Patrone im Bohrloch aufgesplittert und der Klebstoff umhüllt den kompletten Anker. Der Kleber verbindet sich auch mit dem Beton.</p>	<p>Der Kleber muss jetzt mindestens für die auf der Kleber-Packung angegebene Zeit in Ruhe gelassen werden um vollständig trocknen zu können.</p>	<p>Nach der eingehaltenen Trocknungszeit ist der Bodenanker bereit für eine Pfostenmontage.</p>

