

Befestigungstechnik

C-BTEC-2023 | strongtie.de

SIMPSON

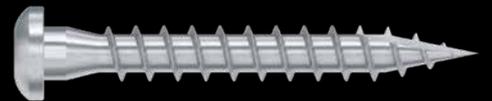
Strong-Tie



Solid-Drive™



High-Performance Holzverbinder.



Solid-Drive: der einzige Name, den Sie kennen müssen, wenn es um strukturelle Befestigungselemente geht. Unsere Schrauben und Nägel in Profiqualität sind vielseitig, zuverlässig und präzisionsgefertigt. Mit innovativen Designs, die ein schnelles und einfaches Eintreiben ermöglichen, hält Solid-Drive von Simpson Strong-Tie® die Installationskosten niedrig und den Qualitätsanspruch hoch.

SIMPSON

Strong-Tie®

Weitere Informationen finden Sie unter strongtie.de

Allgemeine Informationen

Wir sind der weltweit führende Hersteller von Verbindern für tragende Holzkonstruktionen. Es ist unser Anspruch, mit intelligenten Lösungsvorschlägen die Erstellung von Gebäuden auf höchstem technischen Niveau zu ermöglichen. Hierfür bieten wir bestmöglichen Service und eine kompetente technische Beratung. Ein Teil unserer Qualitätspolitik ist, möglichst viele Produkte in Europa herzustellen, um kurze Wege zu gehen und ein hohes Maß an Qualität zu erreichen.



DIN EN ISO 9001
REG.-NR. Q1 0219005

EN ISO 9001 Zertifizierung

Simpson Strong-Tie® GmbH in Bad Nauheim zählt zu den EN ISO 9001 zertifizierten Unternehmen. Die Qualitätsmanagement-Norm EN ISO 9001 ist national und international die bedeutendste Norm zur Sicherung des Qualitätsstandards im Produktionsprozess. Sie bildet die Basis für den kontinuierlichen Verbesserungsprozess des unternehmensinternen Qualitätsmanagementsystems. Wir erfüllen somit die geprüften Prozess- und Qualitätsstandards, auf die Sie sich als unser Kunde immer verlassen können.



Planen mit Simpson Strong-Tie®

Wir möchten Sie gezielt bei Ihren Projekten unterstützen und stellen Ihnen neben Kompetenz und Service produktspezifische Ausschreibungstexte für Ihre Projektausschreibung zum kostenlosen Download auf www.ausschreiben.de zur Verfügung.



ETA & CE-Kennzeichnung

Eine CE-Kennzeichnung erleichtert den freien Warenverkehr von Bauprodukten, die innerhalb des europäischen Binnenmarktes gehandelt werden. Auf das CE-Kennzeichen kann man auch außerhalb des europäischen Wirtschaftsraumes treffen. Dies ermöglicht das Erkennen eines derart zertifizierten Bauprodukts weltweit, mit dem Vorteil einer nachvollziehbaren Leistung auch für außereuropäische Anwender. Mit der CE-Kennzeichnung geht eine Herstellererklärung einher, dass dieses Bauprodukt den einschlägigen Normen, Regelwerken, wie z. B. ETAs, und Sicherheitsvorgaben entspricht. Diese Vorgaben sind gleichermaßen wichtig für Hersteller, Händler und Verarbeiter. Sie schaffen Klarheit und Transparenz.

| | |
|--|---------------|
| Allgemeine Informationen | Seite 3–5 |
| Schrauben | Seite 6–33 |
| Nägel und magazinierte Nägel | Seite 34–39 |
| Quik Drive® Magazin-schraubensysteme | Seite 40–63 |
| Magazinierte Schrauben für Quik Drive® Schraubervorsätze | Seite 64–77 |
| Mechanische Dübel | Seite 78–145 |
| Chemische Dübel | Seite 146–161 |
| Zubehör | Seite 162–167 |
| Index | Seite 168 |

Allgemeine Informationen

Allgemeine Information

Definition der Nutzungsklassen gemäß EN 1995-1-1

| Nutzungsklasse | Beschreibung | Beispiele |
|---|--|---|
| 1  | Die Nutzungsklasse 1 ist gekennzeichnet durch einen Feuchtegehalt in den Baustoffen, der einer Temperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft entspricht, die nur für einige Wochen je Jahr einen Wert von 65 % übersteigt. Anmerkung: In Nutzungsklasse 1 übersteigt der mittlere Feuchtegehalt der meisten Nadelhölzer nicht 12 %. | Bauteile in beheizten Innenräumen, wie Deckenbalken, Fußböden, Innenwände. |
| 2  | Die Nutzungsklasse 2 ist gekennzeichnet durch einen Feuchtegehalt in den Baustoffen, der einer Temperatur von 20 °C und einer relativen Luftfeuchte der umgebenden Luft entspricht, die nur für einige Wochen je Jahr einen Wert von 85 % übersteigt. Anmerkung: In Nutzungsklasse 2 übersteigt der mittlere Feuchtegehalt der meisten Nadelhölzer nicht 20 %. | Überdachte, jedoch ständig mit der Außenluft in Kontakt befindliche Bauteile, wie Konstruktionen unterhalb des Schutzbereiches von Dachüberständen, Innenfelder abgedichteter Balkone und Carports. |
| 3  | Die Nutzungsklasse 3 erfasst Klimabedingungen, die zu höheren Feuchtegehalten als in der Nutzungsklasse 2 führen. | Frei bewitterte Bauteile wie offene Balkone sowie deren Außenflächen, Aussichtstürme, Spielgeräte. |

Korrosivitätskategorie nach DIN EN ISO 12944-2

Die Zuordnung eines Stahlbauteils zu einer Korrosivitätskategorie nach DIN EN ISO 12944-2 sagt aus, welcher Art und wie stark die korrosionsrelevanten Einflüsse aus der Umgebung auf das Bauteil sind und welcher Massenverlust (in g/m²) durch Korrosion nach einem Jahr zu erwarten ist. Anhand der Beispiele in nachstehender Tabelle 1 der DIN EN ISO 12944-2 kann die Zuordnung dabei auch als Schätzung in Abhängigkeit von der jeweiligen Einbaumgebung erfolgen. Sie bildet die Grundlage für die Festlegung von Art und Maß der erforderlichen Korrosionsschutzmaßnahmen am Bauteil.

| Korrosivitätskategorien für atmosphärische Umgebungsbedingungen und Beispiele für typische Umgebungsbedingungen | | | | | | |
|---|---|------------------|--------------------------------|------------------|--|--|
| Korrosivitätskategorie | Flächenbezogener Massenverlust / Dickenabnahme (nach dem ersten Jahr der Auslagerung) | | | | Beispiele typischer Umgebungen (nur informativ) | |
| | Unlegierter Stahl | | Zink | | Freiluft | Innenraum |
| | Massenverlust g/m ² | Dickenabnahme µm | Massenverlust g/m ² | Dickenabnahme µm | | |
| C1 unbedeutend | ≤ 10 | ≤ 1,3 | ≤ 0,7 | ≤ 0,1 | – | Beheizte Gebäude mit neutraler Atmosphäre, z. B. Büros, Verkaufsräume, Schulen, Hotels. |
| C2 gering | > 10 bis 200 | > 1,3 bis 25 | > 0,7 bis 5 | > 0,1 bis 0,7 | Atmosphäre mit geringem Verunreinigungsgrad: meistens ländliche Gebiete. | Unbeheizte Gebäude, in denen Kondensation auftreten kann, z. B. Lagerhallen, Sporthallen. |
| C3 mäßig | > 200 bis 400 | > 25 bis 50 | > 5 bis 15 | > 0,7 bis 2,1 | Stadt- und Industrieatmosphäre mit mäßiger Schwefeldioxidbelastung; Küstenatmosphäre mit geringer Salzbelastung. | Produktionsräume mit hoher Luftfeuchte und gewisser Luftverunreinigung, z. B. Lebensmittelverarbeitungsanlagen, Wäschereien, Brauereien, Molkereien. |
| C4 stark | > 400 bis 650 | > 50 bis 80 | > 15 bis 30 | > 2,1 bis 4,2 | Industrieatmosphäre und Küstenatmosphäre mit mäßiger Salzbelastung. | Chemieanlagen, Schwimmbäder, küstennahe Werften und Bootshäfen. |
| C5 sehr stark | > 650 bis 1500 | > 80 bis 200 | > 30 bis 60 | > 4,2 bis 8,4 | Industriebereiche mit hoher Luftfeuchte und aggressiver Atmosphäre und Küstenatmosphäre mit hoher Salzbelastung. | Gebäude mit nahezu ständiger Kondensation und mit starker Verunreinigung. |
| CX extrem | > 1500 bis 5500 | > 200 bis 700 | > 60 bis 180 | > 8,4 bis 25 | Offshore-Bereiche mit hoher Salzbelastung und Industriebereiche mit extremer Luftfeuchte und aggressiver Atmosphäre sowie subtropische und tropische Atmosphäre. | Industriebereiche mit extremer Luftfeuchte und aggressiver Atmosphäre. |

Anmerkung: Die Verlustwerte für die Korrosivitätskategorien sind identisch mit den Werten in ISO 9223

Allgemeine Informationen

Beschichtungsarten / Werkstoffe

Für Verbindungselemente werden je nach Verwendungszweck unterschiedliche Beschichtungen verwendet.

| | |
|---|--|
|  | <p>Galvanischer Zinküberzug - Fe/Zn../ (A bzw. C) Das Beschichtungssystem besteht aus einer dünnen galvanischen Zinkbasisschicht und einer abschließenden Passivierung gemäß EN ISO 4042.</p> <p>Passivierung - Bezeichnung A (Fe/Zn../A): A = Typ klar, transparent bis bläulich irisierend. Das System bietet eine gute Korrosionsbeständigkeit in Umgebungen mit geringen korrosiven Einflüssen.</p> <p>Passivierung - Bezeichnung C (Fe/Zn../C): C = Typ gelb irisierend. Das System bietet eine gute Korrosionsbeständigkeit in Umgebungen bei mittleren korrosiven Belastungen.</p> |
|  | <p>Phosphatüberzug Beim Phosphatieren wird mittels chemischer Reaktion der wässrigen Phosphat-Lösung mit der Metalloberfläche eine Konversionsschicht gebildet, die einen temporären Korrosionsschutz gewährleistet.</p> |
|  | <p>Quik Guard® Dieses Beschichtungssystem besteht aus einer dünnen Zinkbasisschicht und einem mehrlagigen organischen Schichtauftrag. Das System bietet eine gute Korrosionsbeständigkeit in Umgebungen mit mittleren korrosiven Belastungen.</p> |
|  | <p>N2000® Mechanische Zinkbeschichtung mit einer zusätzlichen Deckbeschichtung. Das System bietet einen guten bis sehr guten Korrosionsschutz in Umgebungen mit mittleren korrosiven Belastungen.</p> |
|  | <p>Protec® + Die Schrauben werden in eine aus Zink- und Aluminiumflocken bestehende Lösung getaucht und nach dem Aufbringen in Öfen aushärtet. Sie bietet einen guten Korrosionsschutz in Umgebungen mit mittlerer Korrosionsbelastung.</p> |
|  | <p>Impreg® + Die Schrauben werden in eine Zink-Nickel-Lösung getaucht und abschließend passiviert (Cn). Die Simpson Strong-Tie Impreg®+ Beschichtung ist eine eigens entwickelte Spezialbeschichtung, die eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit in Umgebungen mit mittlerer Korrosionsbelastung gewährleistet und im Außenbereich eine Korrosionsbeständigkeit bis 15 Jahre aufweist (Korrosivitätskategorie C4 - EN ISO 12944-2).</p> |
|  | <p>Impreg® X4 Die Simpson Strong-Tie Impreg® X4-Beschichtung ist eine eigens entwickelte Spezialbeschichtung, die eine sehr gute Korrosionsbeständigkeit in Umgebungen mit mittlerer Korrosionsbelastung gewährleistet und im Außenbereich eine Korrosionsbeständigkeit von bis zu 15 Jahren aufweist (Korrosivitätskategorie C4 - EN ISO 12944-2). Die Beschichtung ist ebenfalls gut geeignet bei der Verwendung mit imprägnierten Holzbauteilen.</p> |
|  | <p>Nichtrostender Stahl: 1.4301, 1.4304 Diese Werkstoffe sind austenitische Chrom-Nickel-Legierungen und bieten einen guten Korrosionsschutz im Außenbereich bei mittlerer Korrosionsbelastung.</p> |
|  | <p>Nichtrostender Stahl: 1.4401, 1.4404 Diese Werkstoffe sind austenitische Chrom-Nickel-Legierungen mit 2–3% Molybdän. Das Material bietet einen guten bis sehr guten Korrosionsschutz im Außenbereich bei mittlerer bis hoher Korrosionsbelastung.</p> |
|  | <p>Hochkorrosionsbeständiger nichtrostender Stahl: 1.4529 HCR-Edelstähle haben einen höheren Anteil an Molybdän und sind besonders geeignet bei sehr hohen Korrosionsbelastungen. Dieser Werkstoff hat sich besonders bei Anwendungen in chloridhaltigen Umgebungen (z. B. Salzlagerhallen und Schwimmbädern) bewährt.</p> |
|  | <p>Gütezeichen „Edelstahl Rostfrei“</p> |



SSH Verbinderschraube mit Kombikopf
und Impreg®-Beschichtung

Impreg®-Beschichtung –
speziell entwickelt für einen erhöhten
Korrosionsschutz im Außenbereich



Schrauben

Solid-Drive™ Holzbauschrauben

| | |
|---|----|
| SWW - Holzbauschraube mit Tellerkopf | 8 |
| SWWZ - Holzbauschraube mit Tellerkopf | 10 |
| SWC - Holzbauschraube mit Senkkopf. | 12 |
| ESCRFTC - Holzbauschraube mit Senkkopf. | 14 |
| ESCRFTZ - Holzbauschraube mit Zylinderkopf. | 16 |
| ESCRFT - Holzbauschraube mit Zylinderkopf. | 17 |
| SWD - Holzbauschraube mit Zylinderkopf, Protec® + | 18 |

Solid-Drive™ Verbinderschrauben

| | |
|--|----|
| CSA - Verbinderschraube | 20 |
| SSH - Verbinderschraube mit Kombikopf, Impreg®+. | 22 |

Holz-/Montageschrauben

| | |
|--|----|
| TTF - Faserplattenschraube mit 60°-Senkkopf | 24 |
| TTSFS - Holzschraube mit Senkkopf, Edelstahl A4. | 25 |
| TTUFS - Holzschraube mit Senkkopf | 26 |
| TTZNFS - Holzschraube mit Senkkopf, Impreg®+. | 28 |

Deck-Drive™ Terrassenschrauben

| | |
|--|----|
| DSIX4 - Terrassenschraube mit 60°-Senkkopf, Impreg® X4 | 30 |
| DSPIX4 - Terrassenschraube mit Zylinderkopf, Impreg® X4. | 31 |
| DSPROA4 - Terrassenschraube mit Zylinderkopf, Edelstahl A4 | 33 |

Solid-Drive™ – Holzbauschrauben

SWW - Holzbauschraube mit Tellerkopf

SWW - Holzbauschrauben Ø 6,0 bis Ø 10,0 mm mit Tellerkopf und Teilgewinde werden zur Verbindung von tragenden Holzbauteilen (zwei- bzw. mehrlagig) im konstruktiven Ingenieurholzbau (EC 5) verwendet. Der Tellerkopf vergrößert die Auflagefläche und gewährleistet dadurch einen höheren Kopfdurchziehparameter sowie eine größere Lastübertragung.

Die Schneidspitzenausführung im Zusammenwirken mit dem Reibenschaft bedingt eine effiziente und leichtgängige Verschraubung bei gleichzeitiger Minimierung des Eindrehwiderstandes und Reduzierung der Spaltwirkung.

Eigenschaften:

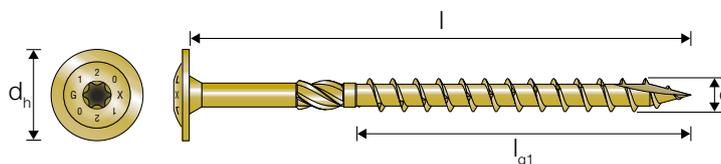
- ETA – Europäische Technische Bewertung
- Tellerkopf
- Innensechsrundantrieb
- Grobgängiges Teilgewinde
- Reibenschaft
- Schneidspitze „Typ 17“
- Hoher charakteristischer Kopfdurchziehparameter
- Verarbeitung ohne Vorbohren (selbstbohrend)

Anwendung:

- Holz/Holzwerkstoffe
- CLT

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Fe/Zn5/C: galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$, gelb passiviert



| Bezeichnung | Artikel | Abmessungen [mm] | | | | Bit |  |
|-------------|---------|------------------|-----|----------------|-----------------|------|--|
| | | d | l | d _h | l _{g1} | | |
| SWW6.0x60 | 75382 | 6,0 | 60 | 14,0 | 36 | T-30 | 50 |
| SWW6.0x80 | 75383 | 6,0 | 80 | 14,0 | 50 | T-30 | 50 |
| SWW6.0x100 | 75384 | 6,0 | 100 | 14,0 | 70 | T-30 | 50 |
| SWW6.0x120 | 75385 | 6,0 | 120 | 14,0 | 70 | T-30 | 50 |
| SWW6.0x140 | 75386 | 6,0 | 140 | 14,0 | 70 | T-30 | 50 |
| SWW6.0x160 | 75387 | 6,0 | 160 | 14,0 | 70 | T-30 | 50 |
| SWW6.0x180 | 75388 | 6,0 | 180 | 14,0 | 70 | T-30 | 50 |
| SWW6.0x200 | 75389 | 6,0 | 200 | 14,0 | 70 | T-30 | 50 |
| SWW6.0x220 | 75390 | 6,0 | 220 | 14,0 | 70 | T-30 | 50 |
| SWW6.0x240 | 75391 | 6,0 | 240 | 14,0 | 70 | T-30 | 50 |
| SWW6.0x260 | 75392 | 6,0 | 260 | 14,0 | 70 | T-30 | 50 |
| SWW6.0x280 | 75393 | 6,0 | 280 | 14,0 | 70 | T-30 | 50 |
| SWW6.0x300 | 75394 | 6,0 | 300 | 14,0 | 70 | T-30 | 50 |
| SWW8.0x80 | 75395 | 8,0 | 80 | 20,2 | 50 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x100 | 75396 | 8,0 | 100 | 20,2 | 50 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x120 | 75397 | 8,0 | 120 | 20,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x140 | 75398 | 8,0 | 140 | 20,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x160 | 75399 | 8,0 | 160 | 20,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x180 | 75400 | 8,0 | 180 | 20,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x200 | 75401 | 8,0 | 200 | 20,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x220 | 75402 | 8,0 | 220 | 20,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x240 | 75403 | 8,0 | 240 | 20,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x260 | 75404 | 8,0 | 260 | 20,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x280 | 75405 | 8,0 | 280 | 20,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x300 | 75406 | 8,0 | 300 | 20,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x320 | 75407 | 8,0 | 320 | 20,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x340 | 75408 | 8,0 | 340 | 20,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x360 | 75409 | 8,0 | 360 | 20,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x380 | 75410 | 8,0 | 380 | 20,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWW8.0x400 | 75411 | 8,0 | 400 | 20,2 | 80 | T-40 | 50 |

Solid-Drive™ – Holzbauschrauben

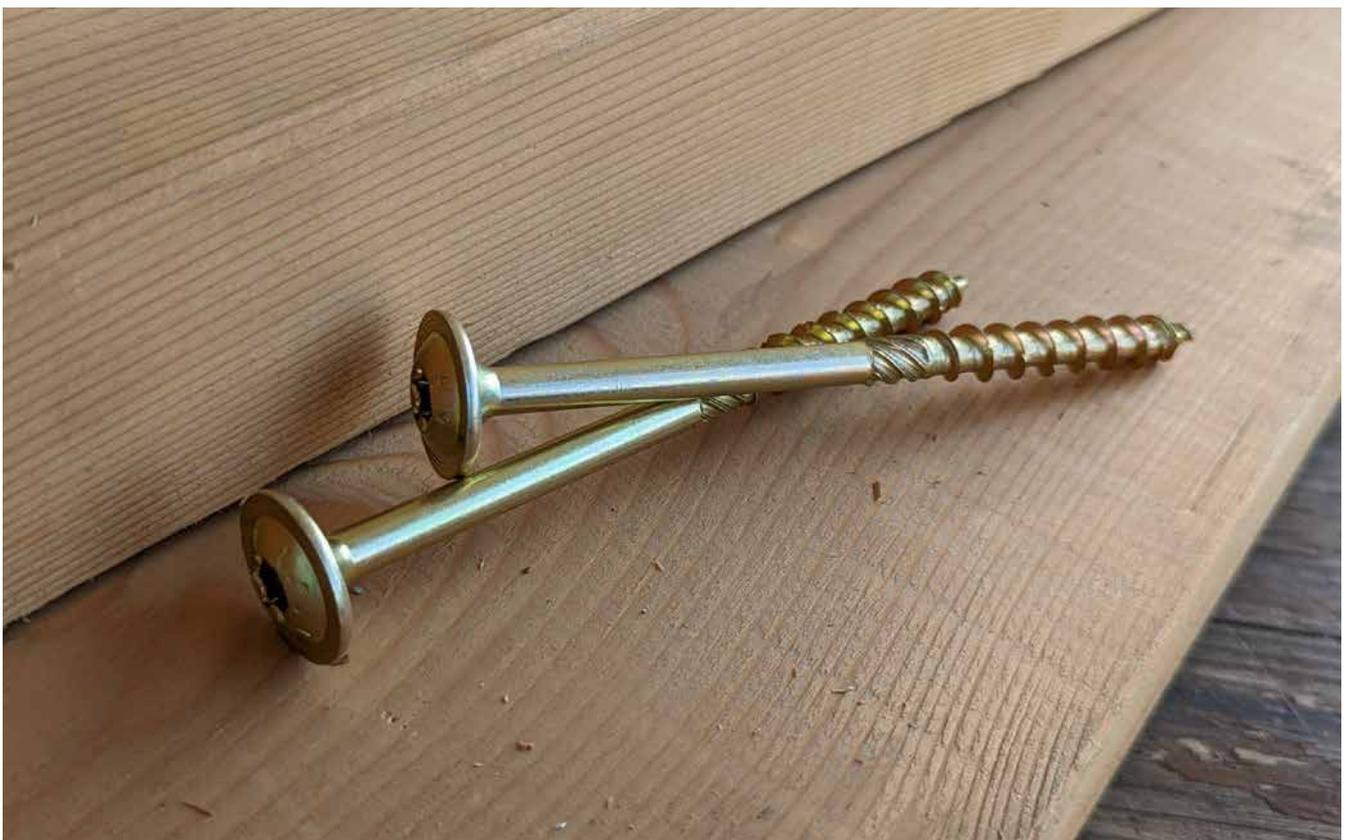
| Bezeichnung | Artikel | Abmessungen [mm] | | | | Bit |  |
|-------------|---------|------------------|-----|----------------|----------------|------|---|
| | | d | l | d _h | l _g | | |
| SWW10.0x160 | 75412 | 10,0 | 160 | 25,9 | 80 | T-40 | 25 |
| SWW10.0x180 | 75413 | 10,0 | 180 | 25,9 | 80 | T-40 | 25 |
| SWW10.0x200 | 75414 | 10,0 | 200 | 25,9 | 80 | T-40 | 25 |
| SWW10.0x220 | 75415 | 10,0 | 220 | 25,9 | 80 | T-40 | 25 |
| SWW10.0x240 | 75416 | 10,0 | 240 | 25,9 | 80 | T-40 | 25 |
| SWW10.0x260 | 75417 | 10,0 | 260 | 25,9 | 80 | T-40 | 25 |
| SWW10.0x280 | 75418 | 10,0 | 280 | 25,9 | 80 | T-40 | 25 |
| SWW10.0x300 | 75419 | 10,0 | 300 | 25,9 | 80 | T-40 | 25 |
| SWW10.0x320 | 75420 | 10,0 | 320 | 25,9 | 80 | T-40 | 25 |
| SWW10.0x340 | 75421 | 10,0 | 340 | 25,9 | 80 | T-40 | 25 |
| SWW10.0x360 | 75422 | 10,0 | 360 | 25,9 | 80 | T-40 | 25 |
| SWW10.0x380 | 75423 | 10,0 | 380 | 25,9 | 80 | T-40 | 25 |
| SWW10.0x400 | 75424 | 10,0 | 400 | 25,9 | 80 | T-40 | 25 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | Charakteristisches Fließmoment | Charakteristischer Ausziehparameter | Charakteristischer Kopfdurchziehparameter | Charakteristische Zugtragfähigkeit | Charakteristische Torsionsfestigkeit |
|-------------|--------------------------------|---|---|------------------------------------|--------------------------------------|
| | M_{yk} [Nm] | $f_{ax,k,90^\circ}$ [N/mm ²] | $f_{head,k}$ [N/mm ²] | $f_{tens,k}$ [kN] | $f_{tor,k}$ [Nm] |
| SWW 6.0x | 10,5 | 13,0 | 16,1 | 12,3 | 11,0 |
| SWW 8.0x | 25,9 | 12,6 | 10,5 | 23,7 | 27,4 |
| SWW 10.0x | 43,7 | 12,2 | 10,2 | 33,8 | 48,9 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.



Solid-Drive™ – Holzbauschrauben

SWWZ - Holzbauschraube mit Tellerkopf, Impreg®+

SWWZ - Holzbauschrauben Ø 6,0 bis Ø 10,0 mm mit Tellerkopf und Teilgewinde werden zur Verbindung von tragenden Holzbauteilen (zwei- bzw. mehrlagig) im konstruktiven Ingenieurholzbau (EC 5) verwendet. Der Tellerkopf vergrößert die Auflagefläche und gewährleistet dadurch einen höheren Kopfdurchziehparameter und damit eine größere Lastübertragung.

Die Impreg®+ Beschichtung erzielt eine höhere Beständigkeit gegenüber korrosiven Einflüssen bei Anwendungen im Innen- als auch im

nicht bewitterten Außenbereich (NKL 2).

Bei Anwendungen im Außenbereich (NKL 3) kann auf der Grundlage einer zertifizierten Eignungsprüfung eine Nutzungsdauer von 15 Jahren angenommen werden.

Die Schneidspitzenausführung im Zusammenwirken mit dem Reibschaff bedingt eine effiziente und leichtgängige Verschraubung bei gleichzeitiger Minimierung des Eindrehwiderstandes und Reduzierung der Spaltwirkung.

Eigenschaften:

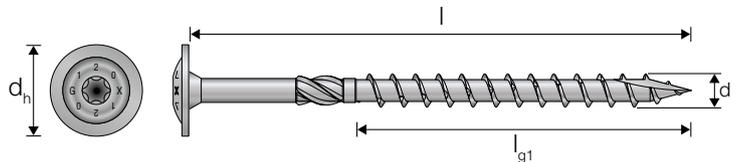
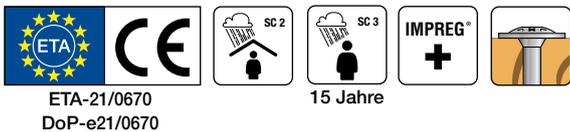
- ETA – Europäische Technische Bewertung
- Tellerkopf
- Innensechsrundantrieb
- Grobgängiges Teilgewinde
- Reibschaff
- Schneidspitze „Typ 17“
- Hoher charakteristischer Kopfdurchziehparameter
- Verarbeitung ohne Vorbohren (selbstbohrend)

Anwendung:

- Holz/Holzwerkstoffe
- CLT

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Impreg®+ ≥ 8µm



| Bezeichnung | Artikel | Abmessungen [mm] | | | | Bit | |
|--------------|---------|------------------|-----|----------------|----------------|------|----|
| | | d | l | d _h | l _g | | |
| SWWZ6.0x80 | 76352 | 6,0 | 80 | 14,0 | 50 | T-30 | 50 |
| SWWZ6.0x90 | 76452 | 6,0 | 90 | 14,0 | 50 | T-30 | 50 |
| SWWZ6.0x100 | 76453 | 6,0 | 100 | 14,0 | 70 | T-30 | 50 |
| SWWZ6.0x120 | 76454 | 6,0 | 120 | 14,0 | 70 | T-30 | 50 |
| SWWZ8.0x80 | 76455 | 8,0 | 80 | 22,2 | 50 | T-40 | 50 |
| SWWZ8.0x90 | 76457 | 8,0 | 90 | 22,2 | 50 | T-40 | 50 |
| SWWZ8.0x100 | 76601 | 8,0 | 100 | 22,2 | 50 | T-40 | 50 |
| SWWZ8.0x120 | 76603 | 8,0 | 120 | 22,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWWZ8.0x140 | 76604 | 8,0 | 140 | 22,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWWZ8.0x180 | 76605 | 8,0 | 180 | 22,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWWZ8.0x200 | 76606 | 8,0 | 200 | 22,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWWZ8.0x240 | 76607 | 8,0 | 240 | 22,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWWZ8.0x300 | 76608 | 8,0 | 300 | 22,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWWZ8.0x340 | 76609 | 8,0 | 340 | 22,2 | 80 | T-40 | 50 |
| SWWZ10.0x160 | 76610 | 10,0 | 160 | 25,2 | 80 | T-40 | 25 |
| SWWZ10.0x180 | 76611 | 10,0 | 180 | 25,2 | 80 | T-40 | 25 |
| SWWZ10.0x200 | 76612 | 10,0 | 200 | 25,2 | 80 | T-40 | 25 |
| SWWZ10.0x240 | 76613 | 10,0 | 240 | 25,2 | 80 | T-40 | 25 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | Charakteristisches Fließmoment | Charakteristischer Ausziehparameter | Charakteristischer Kopfdurchziehparameter | Charakteristische Zugtragfähigkeit | Charakteristische Torsionsfestigkeit |
|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|
| | M_{yk} | $f_{ax,k,90^\circ}$ | $f_{head,k}$ | $f_{lens,k}$ | $f_{tor,k}$ |
| | [Nm] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [kN] | [Nm] |
| SWWZ 6.0x | 10,5 | 13,0 | 16,1 | 12,3 | 11,0 |
| SWWZ 8.0x | 25,9 | 12,6 | 10,5 | 23,7 | 27,4 |
| SWWZ 10.0x | 43,7 | 12,2 | 10,2 | 33,8 | 48,9 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.

Solid-Drive[™]

Holzbauschrauben mit System



Solid-Drive™ – Holzbauschrauben

SWC - Holzbauschraube mit Senkkopf

SWC - Holzbauschrauben Ø 6,0 bis Ø 10,0 mm mit Senkkopf und Teilgewinde werden zur Verbindung von tragenden Holzbauteilen (zwei- bzw. mehrlagig) im konstruktiven Ingenieurholzbau (EC 5) verwendet. Der Senkkopf mit unterkopfseitigen Fräsrippen lässt sich sauber, passgenau und oberflächenbündig im Holz versenken und bewirkt ein harmonisches Erscheinungsbild.

Die Schneidspitzenausführung im Zusammenwirken mit dem Reibenschaft bedingt eine effiziente und leichtgängige Verschraubung bei gleichzeitiger Minimierung des Eindrehwiderstandes und Reduzierung der Spaltwirkung.

Eigenschaften:

- ETA – Europäische Technische Bewertung
- Senkkopf mit Fräsrippen
- Innensechsrundantrieb
- Grobgängiges Teilgewinde
- Reibenschaft
- Schneidspitze „Typ 17“
- Verarbeitung ohne Vorbohren (selbstbohrend)

Anwendung:

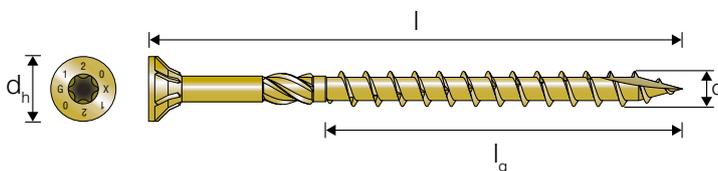
- Holz/Holzwerkstoffe
- CLT
- Aufdach- /Wanddämmsysteme

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Fe/Zn5/C: galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$, gelb passiviert



ETA-21/0670
DoP-e21/0670



| Bezeichnung | Artikel | Abmessungen [mm] | | | | Bit |  |
|-------------|---------|------------------|-----|----------------|----------------|------|--|
| | | d | l | d _h | l _g | | |
| SWC6.0x200 | 75346 | 6,0 | 200 | 11,8 | 70 | T-30 | 100 |
| SWC6.0x220 | 75347 | 6,0 | 220 | 11,8 | 70 | T-30 | 100 |
| SWC6.0x240 | 75348 | 6,0 | 240 | 11,8 | 70 | T-30 | 100 |
| SWC6.0x260 | 75349 | 6,0 | 260 | 11,8 | 70 | T-30 | 100 |
| SWC6.0x280 | 75350 | 6,0 | 280 | 11,8 | 70 | T-30 | 100 |
| SWC6.0x300 | 75351 | 6,0 | 300 | 11,8 | 70 | T-30 | 100 |
| SWC8.0x80 | 75352 | 8,0 | 80 | 14,6 | 50 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x100 | 75353 | 8,0 | 100 | 14,6 | 50 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x120 | 75354 | 8,0 | 120 | 14,6 | 80 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x140 | 75355 | 8,0 | 140 | 14,6 | 80 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x160 | 75356 | 8,0 | 160 | 14,6 | 80 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x180 | 75357 | 8,0 | 180 | 14,6 | 80 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x200 | 75358 | 8,0 | 200 | 14,6 | 80 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x220 | 75359 | 8,0 | 220 | 14,6 | 80 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x240 | 75360 | 8,0 | 240 | 14,6 | 80 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x260 | 75361 | 8,0 | 260 | 14,6 | 80 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x280 | 75362 | 8,0 | 280 | 14,6 | 80 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x300 | 75363 | 8,0 | 300 | 14,6 | 80 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x320 | 75364 | 8,0 | 320 | 14,6 | 80 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x340 | 75365 | 8,0 | 340 | 14,6 | 80 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x360 | 75366 | 8,0 | 360 | 14,6 | 80 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x380 | 75367 | 8,0 | 380 | 14,6 | 80 | T-40 | 50 |
| SWC8.0x400 | 75368 | 8,0 | 400 | 14,6 | 80 | T-40 | 50 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Solid-Drive™ – Holzbauschrauben

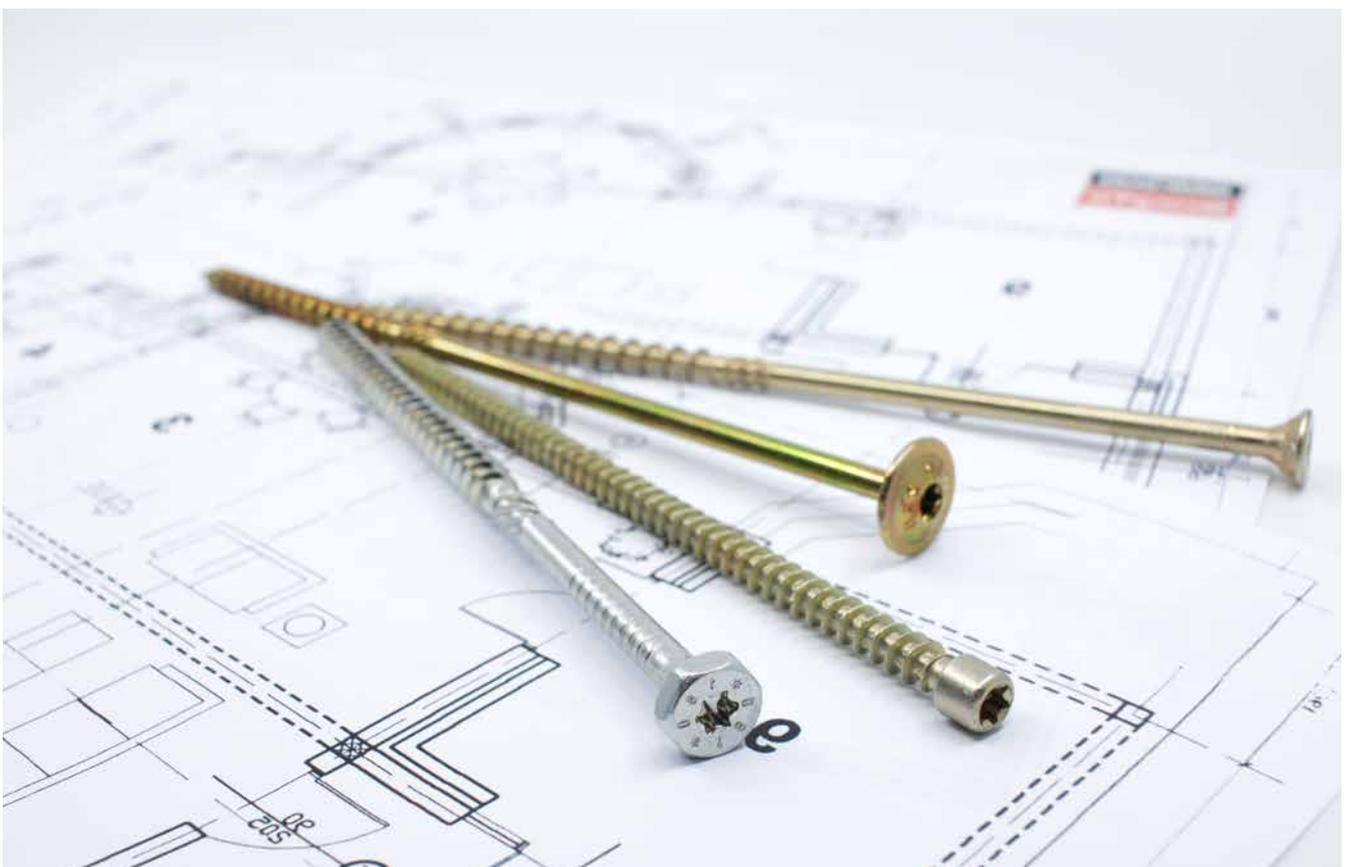
| Bezeichnung | Artikel | Abmessungen [mm] | | | | Bit |  |
|-------------|---------|------------------|-----|----------------|----------------|------|---|
| | | d | l | d _h | l _g | | |
| SWC10.0x160 | 75369 | 10,0 | 160 | 17,8 | 80 | T-40 | 25 |
| SWC10.0x180 | 75370 | 10,0 | 180 | 17,8 | 80 | T-40 | 25 |
| SWC10.0x200 | 75371 | 10,0 | 200 | 17,8 | 80 | T-40 | 25 |
| SWC10.0x220 | 75372 | 10,0 | 220 | 17,8 | 80 | T-40 | 25 |
| SWC10.0x240 | 75373 | 10,0 | 240 | 17,8 | 80 | T-40 | 25 |
| SWC10.0x260 | 75374 | 10,0 | 260 | 17,8 | 80 | T-40 | 25 |
| SWC10.0x280 | 75375 | 10,0 | 280 | 17,8 | 80 | T-40 | 25 |
| SWC10.0x300 | 75376 | 10,0 | 300 | 17,8 | 80 | T-40 | 25 |
| SWC10.0x320 | 75377 | 10,0 | 320 | 17,8 | 80 | T-40 | 25 |
| SWC10.0x340 | 75378 | 10,0 | 340 | 17,8 | 80 | T-40 | 25 |
| SWC10.0x360 | 75379 | 10,0 | 360 | 17,8 | 80 | T-40 | 25 |
| SWC10.0x380 | 75380 | 10,0 | 380 | 17,8 | 80 | T-40 | 25 |
| SWC10.0x400 | 75381 | 10,0 | 400 | 17,8 | 80 | T-40 | 25 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | charakteristisches Fließmoment | charakteristischer Ausziehparameter | charakteristischer Kopfdurchziehparameter | charakteristische Zugtragfähigkeit | charakteristische Torsionsfestigkeit |
|-------------|-----------------------------------|---|--|---------------------------------------|---|
| | M_{yk} [Nm] | $f_{ax,k,90^\circ}$ [N/mm ²] | $f_{head,k}$ [N/mm ²] | $f_{tens,k}$ [kN] | $f_{tor,k}$ [Nm] |
| SWC 6.0x | 10,5 | 13,0 | 11,9 | 12,3 | 11,0 |
| SWC 8.0x | 25,9 | 12,6 | 12,5 | 23,7 | 27,4 |
| SWC 10.0x | 43,7 | 12,2 | 11,2 | 33,8 | 48,9 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.



Solid-Drive™ – Holzbauschrauben

ESCRFTC - Holzbauschraube mit Senkkopf

ESCRFTC - Holzbauschrauben \varnothing 8,0 bis \varnothing 12,0 mm mit Senkkopf und Vollgewinde werden zur Verbindung von tragenden Holzbauteilen (zwei- bzw. mehrlagig) sowie insbesondere als Querkzugverstärkung im konstruktiven Ingenieurholzbau (EC 5) verwendet. Der Senkkopf mit unterkopfseitigen Fräsrippen lässt sich sauber, passgenau und oberflächenbündig im Holz versenken. Die patentierte Halbspitze in

Kombination mit einem Verdichter gewährleistet einen schnellen Anbiss und effizientes Einschrauben in das anzuschließende Holzbauteil. Im Zusammenwirken mit dem anwendungsoptimierten Vollgewinde sowie einer funktionellen Gleitbeschichtung ist eine leichtgängige Verschraubung bei gleichzeitiger Minimierung des Eindrehwiderstandes und Reduzierung der Spaltwirkung gegeben.

Eigenschaften:

- ETA – Europäische Technische Bewertung
- Senkkopf mit Fräsrippen
- Innensechsrundantrieb
- Patentierte Halbspitze mit Verdichter
- Verringerte Randabstände
- Vollgewinde
- Verarbeitung ohne Vorbohren (selbstbohrend)
- Verbesserte Standzeit der Schraubgeräte durch 50% reduziertes Einschraubmoment

Anwendung:

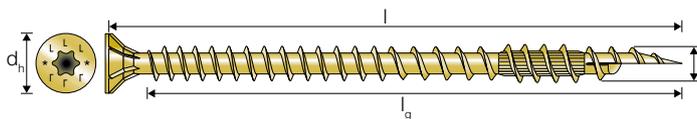
- Holz/Holzwerkstoffe/CLT
- Aufdachdämmsysteme
- Auflagerverstärkung mit Stahlblechen
- Nebenträgeranschluss an Stützen mittels kreuzweiser Schrägverschraubung
- Verstärkung von Durchbrüchen/Schubverstärkungen/Querkzugverstärkung

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Fe/Zn12/C: galvanisch verzinkt $\geq 12 \mu\text{m}$, gelb passiviert, gleitbeschichtet



ETA-13/0796
DoP-e13/0796



| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | Bit | |
|-----------------|------------------|-----|----------------|----------------|------|----|
| | d | l | d _h | l _g | | |
| ESCRFTC8.0x120 | 8,0 | 120 | 15,0 | 110 | T-40 | 50 |
| ESCRFTC8.0x140 | 8,0 | 140 | 15,0 | 130 | T-40 | 50 |
| ESCRFTC8.0x160 | 8,0 | 160 | 15,0 | 150 | T-40 | 50 |
| ESCRFTC8.0x180 | 8,0 | 180 | 15,0 | 170 | T-40 | 50 |
| ESCRFTC8.0x200 | 8,0 | 200 | 15,0 | 190 | T-40 | 50 |
| ESCRFTC8.0x220 | 8,0 | 220 | 15,0 | 210 | T-40 | 50 |
| ESCRFTC8.0x240 | 8,0 | 240 | 15,0 | 230 | T-40 | 50 |
| ESCRFTC8.0x260 | 8,0 | 260 | 15,0 | 250 | T-40 | 50 |
| ESCRFTC8.0x280 | 8,0 | 280 | 15,0 | 270 | T-40 | 50 |
| ESCRFTC8.0x300 | 8,0 | 300 | 15,0 | 290 | T-40 | 50 |
| ESCRFTC8.0x350 | 8,0 | 350 | 15,0 | 340 | T-40 | 50 |
| ESCRFTC8.0x400 | 8,0 | 400 | 15,0 | 390 | T-40 | 50 |
| ESCRFTC10.0x120 | 10,0 | 120 | 18,5 | 108 | T-50 | 50 |
| ESCRFTC10.0x160 | 10,0 | 160 | 18,5 | 148 | T-50 | 50 |
| ESCRFTC10.0x180 | 10,0 | 180 | 18,5 | 168 | T-50 | 50 |
| ESCRFTC10.0x200 | 10,0 | 200 | 18,5 | 188 | T-50 | 50 |
| ESCRFTC10.0x220 | 10,0 | 220 | 18,5 | 208 | T-50 | 50 |
| ESCRFTC10.0x240 | 10,0 | 240 | 18,5 | 228 | T-50 | 50 |
| ESCRFTC10.0x260 | 10,0 | 260 | 18,5 | 248 | T-50 | 50 |
| ESCRFTC10.0x280 | 10,0 | 280 | 18,5 | 268 | T-50 | 50 |
| ESCRFTC10.0x300 | 10,0 | 300 | 18,5 | 288 | T-50 | 50 |
| ESCRFTC10.0x350 | 10,0 | 350 | 18,5 | 338 | T-50 | 50 |
| ESCRFTC10.0x400 | 10,0 | 400 | 18,5 | 388 | T-50 | 50 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Solid-Drive™ – Holzbauschrauben

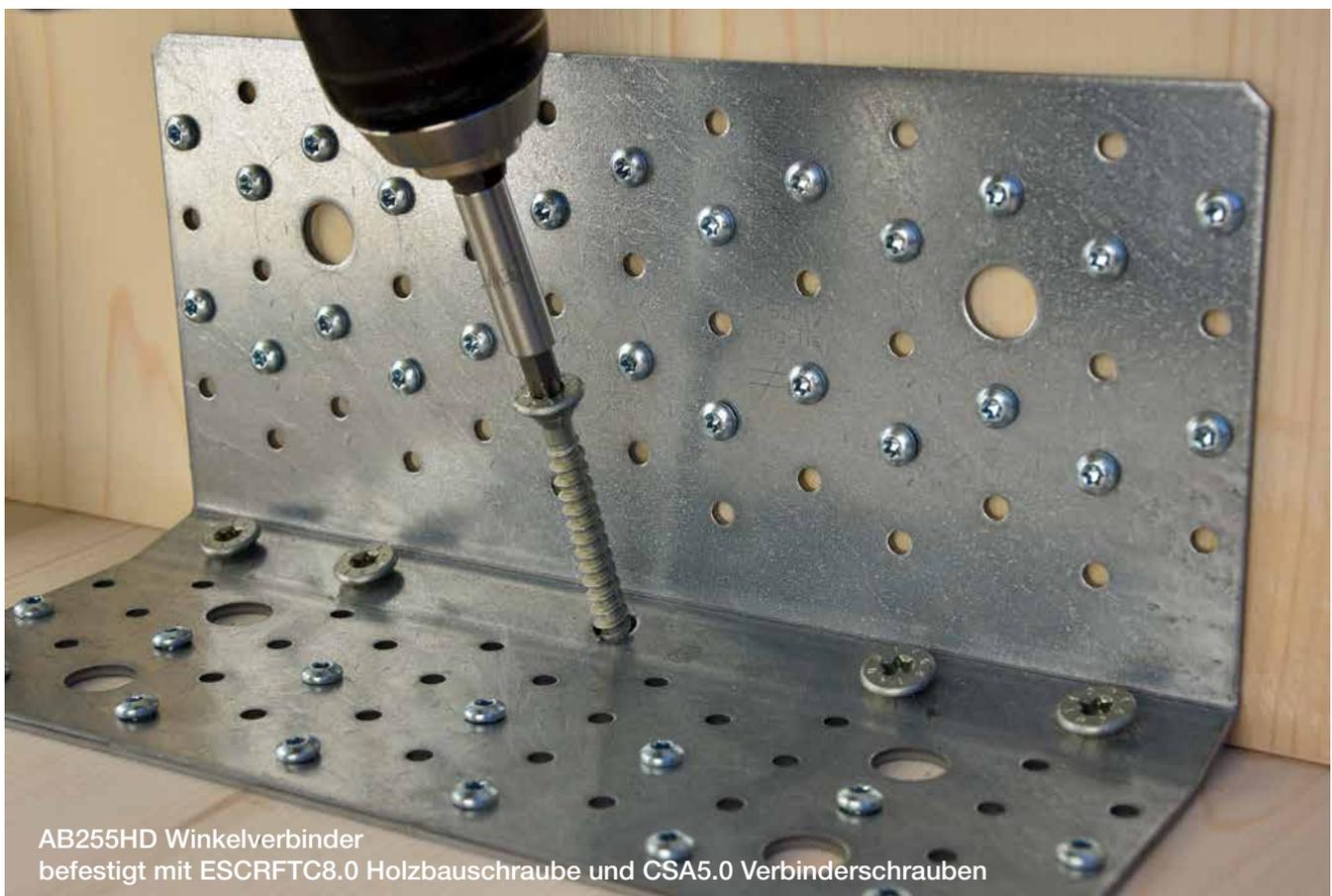
| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | Bit |  |
|-----------------|------------------|-----|----------------|----------------|------|---|
| | d | l | d _h | l _g | | |
| ESCRFTC12.0x200 | 12,0 | 200 | 20,0 | 180 | T-50 | 25 |
| ESCRFTC12.0x220 | 12,0 | 220 | 20,0 | 200 | T-50 | 25 |
| ESCRFTC12.0x240 | 12,0 | 240 | 20,0 | 220 | T-50 | 25 |
| ESCRFTC12.0x260 | 12,0 | 260 | 20,0 | 240 | T-50 | 25 |
| ESCRFTC12.0x280 | 12,0 | 280 | 20,0 | 260 | T-50 | 25 |
| ESCRFTC12.0x300 | 12,0 | 300 | 20,0 | 280 | T-50 | 25 |
| ESCRFTC12.0x350 | 12,0 | 350 | 20,0 | 330 | T-50 | 25 |
| ESCRFTC12.0x400 | 12,0 | 400 | 20,0 | 380 | T-50 | 25 |
| ESCRFTC12.0x450 | 12,0 | 450 | 20,0 | 430 | T-50 | 25 |
| ESCRFTC12.0x500 | 12,0 | 500 | 20,0 | 480 | T-50 | 25 |
| ESCRFTC12.0x600 | 12,0 | 600 | 20,0 | 580 | T-50 | 25 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | charakteristisches Fließmoment | charakteristischer Ausziehparameter | charakteristischer Kopfdurchziehparameter | charakteristische Zugtragfähigkeit | charakteristische Torsionsfestigkeit |
|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|
| | M _{yk} | f _{ax,k,90°} | f _{head,k} | f _{tens,k} | f _{tor,k} |
| | [Nm] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [kN] | [Nm] |
| ESCRFTC8 | 20,3 | 13,1 | 12,4 | 24,1 | 25,8 |
| ESCRFTC10 | 36,7 | 12,5 | 12,2 | 40,0 | 55,0 |
| ESCRFTC12 | 48,5 | 11,2 | 11,0 | 46,7 | 73,0 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.



AB255HD Winkelverbinder befestigt mit ESCRFTC8.0 Holzbauschraube und CSA5.0 Verbinderschrauben

Weitere Holzverbinder finden Sie in unserem Profikatalog oder unter strongtie.de.

Solid-Drive™ – Holzbauschrauben

ESCRFTZ - Holzbauschraube mit Zylinderkopf

ESCRFTZ - Holzbauschrauben Ø 8,0 mm mit Zylinderkopf werden zur Verbindung von tragenden Holzbauteilen (zwei- bzw. mehrlagig) sowie insbesondere als Querkzugverstärkung im konstruktiven Ingenieurohlbau (EC5) verwendet. Der Zylinderkopf mit Senkansatz lässt sich oberflächenbündig oder anwendungsspezifisch tiefer im Holzanbauteil versenken.

Die Verdichterspitze gewährleistet ein optimales Einschrauben in das anzuschließende Holzbauteil. Im Zusammenwirken mit dem anwendungsoptimierten Vollgewinde sowie einer funktionellen Gleitbeschichtung ist eine leichtgängige Verschraubung bei gleichzeitiger Minimierung des Eindrehwiderstandes und Reduzierung der Spaltwirkung gegeben.

Eigenschaften:

- ETA – Europäische Technische Bewertung
- Zylinderkopf mit Senkansatz
- Innensechsrundantrieb
- Grobgängiges Vollgewinde
- Verarbeitung ohne Vorbohren (selbstbohrend)

Anwendung:

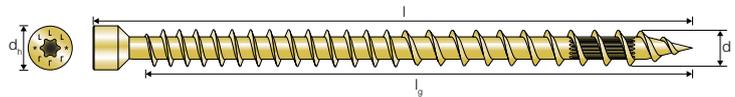
- Holz/Holzwerkstoffe/CLT
- Druck-/Zug-/Schubverstärkung

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Fe/Zn12/C: galvanisch verzinkt $\geq 12\mu\text{m}$, gelb passiviert, gleitbeschichtet



ETA-13/0796
DoP-e13/0796



| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | Bit | |
|----------------|------------------|-----|----------------|----------------|------|----|
| | d | l | d _h | l _g | | |
| ESCRFTZ8.0x120 | 8,0 | 120 | 10,2 | 110 | T-40 | 50 |
| ESCRFTZ8.0x140 | 8,0 | 140 | 10,2 | 130 | T-40 | 50 |
| ESCRFTZ8.0x160 | 8,0 | 160 | 10,2 | 150 | T-40 | 50 |
| ESCRFTZ8.0x180 | 8,0 | 180 | 10,2 | 170 | T-40 | 50 |
| ESCRFTZ8.0x200 | 8,0 | 200 | 10,2 | 190 | T-40 | 50 |
| ESCRFTZ8.0x220 | 8,0 | 220 | 10,2 | 210 | T-40 | 50 |
| ESCRFTZ8.0x240 | 8,0 | 240 | 10,2 | 230 | T-40 | 50 |
| ESCRFTZ8.0x260 | 8,0 | 260 | 10,2 | 250 | T-40 | 50 |
| ESCRFTZ8.0x280 | 8,0 | 280 | 10,2 | 270 | T-40 | 50 |
| ESCRFTZ8.0x300 | 8,0 | 300 | 10,2 | 290 | T-40 | 50 |
| ESCRFTZ8.0x350 | 8,0 | 350 | 10,2 | 340 | T-40 | 50 |
| ESCRFTZ8.0x400 | 8,0 | 400 | 10,2 | 390 | T-40 | 50 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | charakteristisches Fließmoment | charakteristischer Ausziehparameter | charakteristische Zugtragfähigkeit | charakteristische Torsionsfestigkeit |
|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| | M_{yk} | $f_{ax,k,90^\circ}$ | $f_{tens,k}$ | $f_{tor,k}$ |
| | [Nm] | [N/mm ²] | [kN] | [Nm] |
| ESCRFTZ8 | 20,3 | 13,1 | 24,1 | 25,8 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.

Solid-Drive™ – Holzbauschrauben

ESCRFT - Holzbauschraube mit Zylinderkopf

ESCRFT - Holzbauschrauben \varnothing 10,0 mm mit Zylinderkopf und Vollgewinde werden zur Verbindung von tragenden Holzbauteilen (zwei- bzw. mehrlagig) sowie insbesondere als Querkzugverstärkung im konstruktiven Ingenieurholzbau (EC 5) verwendet. Zudem sind sie speziell geeignet für Holzverbinder (z. B. AB255HD) zur Verbindung von CLT-Elementen. Der Zylinderkopf lässt sich oberflächenbündig oder anwendungsspezifisch tiefer im Holzanbauteil versenken.

Die patentierte Halbspitze in Kombination mit einem Verdichter gewährleistet einen schnellen Anbiss und ein effizientes Einschrauben in das anzuschließende Holzbauteil. Im Zusammenwirken mit dem anwendungsoptimierten Vollgewinde sowie der funktionellen Gleitbeschichtung ist eine leichtgängige Verschraubung bei gleichzeitiger Minimierung des Eindrehwiderstandes und Reduzierung der Spaltwirkung gegeben.

Eigenschaften:

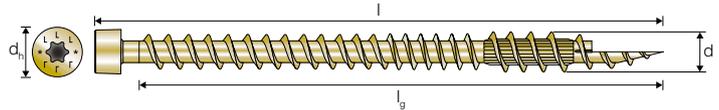
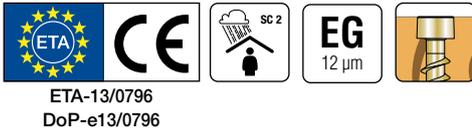
- ETA – Europäische Technische Bewertung
- Zylinderkopf
- Innensechsrundantrieb
- Patentierte Halbspitze mit Verdichter
- Grobgängiges Vollgewinde
- Verarbeitung ohne Vorbohren (selbstbohrend)
- Verringerte Randabstände
- Verbesserte Standzeit der Schraubgeräte durch 50 % reduziertes Einschraubmoment

Anwendung:

- Holz/Holzwerkstoffe/CLT
- Druck-/Zug-/Schubverstärkung

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Fe/Zn12/C: galvanisch verzinkt $\geq 12\mu\text{m}$, gelb passiviert, gleitbeschichtet



| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | Bit | |
|-----------------|------------------|------|----------------|----------------|------|----|
| | d | l | d _h | l _g | | |
| ESCRFT10.0x450 | 10,0 | 450 | 13,4 | 426 | T-50 | 25 |
| ESCRFT10.0x500 | 10,0 | 500 | 13,4 | 476 | T-50 | 25 |
| ESCRFT10.0x600 | 10,0 | 600 | 13,4 | 576 | T-50 | 25 |
| ESCRFT10.0x800 | 10,0 | 800 | 13,4 | 776 | T-50 | 15 |
| ESCRFT10.0x1000 | 10,0 | 1000 | 13,4 | 976 | T-50 | 15 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | charakteristisches Fließmoment | charakteristischer Ausziehparameter | charakteristische Zugtragfähigkeit | charakteristische Torsionsfestigkeit |
|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| | M_{yk} | $f_{ax,k,90^\circ}$ | $f_{tens,k}$ | $f_{tor,k}$ |
| | [Nm] | [N/mm ²] | [kN] | [Nm] |
| ESCRFT10 | 36,7 | 12,5 | 40,0 | 55,0 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.

Solid-Drive™ – Holzbauschrauben

SWD - Holzbauschraube mit Zylinderkopf, Protec®+

SWD - Holzbauschrauben mit Zylinderkopf und zwei Teilgewindeabschnitten wurden speziell entwickelt und zugelassen zur dauerhaft kraftschlüssigen Verbindung zweier Holzbauteile im konstruktiven Ingenieurholzbau (EC 5). Die unterschiedlichen Gewindesteigungen der beiden Teilgewinde bewirken einen Klemmeffekt, der eine mögliche Spaltbildung zwischen den Holzbauteilen verhindert bzw. auf ein Minimum reduziert. Die Protec®+ Spezialbeschichtung gewährleistet eine höhere Beständigkeit gegenüber korrosiven Einflüssen bei Anwendungen

sowohl im Innen- als auch im nicht bewitterten Außenbereich (NKL 2). Der schmale Zylinderkopf mit Senkansatz lässt sich sauber bzw. anwendungsspezifisch tiefer im Anbauteil versenken und sorgt für eine ansprechende Optik. Die funktionsoptimierte Spitzengeometrie ermöglicht ein leichtgängiges und zeitsparendes Verschrauben bei gleichzeitiger Minimierung des Eindrehwiderstandes sowie einer Reduzierung der Spaltwirkung.

Eigenschaften:

- Zylinderkopf mit Senkansatz
- Innensechsrundantrieb
- Zweiteiliges Gewinde
- Verarbeitung ohne Vorbohren (selbstbohrend)
- Meißel-Spitze

Anwendung:

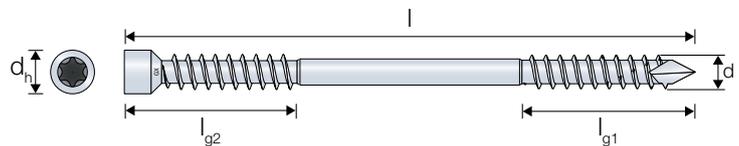
- Holz/Holzwerkstoffe/CLT

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Protec®+ Beschichtung



ETA-21/0670
DoP-e21/0670



| Bezeichnung | Art. Nr. | Abmessungen [mm] | | | | | Bit | |
|-------------|----------|------------------|-----|----------------|-----------------|-----------------|------|----|
| | | d | l | d _h | l _{g1} | l _{g2} | | |
| SWD6.5x65 | 75425 | 6,5 | 65 | 8,0 | 28 | 21,5 | T-30 | 50 |
| SWD6.5x90 | 75426 | 6,5 | 90 | 8,0 | 40 | 33,5 | T-30 | 50 |
| SWD6.5x130 | 75427 | 6,5 | 130 | 8,0 | 40 | 33,5 | T-30 | 50 |
| SWD6.5x160 | 75428 | 6,5 | 160 | 8,0 | 65 | 58,5 | T-30 | 50 |
| SWD6.5x190 | 75429 | 6,5 | 190 | 8,0 | 80 | 73,5 | T-30 | 50 |
| SWD6.5x220 | 75430 | 6,5 | 220 | 10,0 | 95 | 88,5 | T-30 | 50 |
| SWD8.0x90 | 75431 | 8,0 | 90 | 10,0 | 40 | 31,5 | T-40 | 50 |
| SWD8.0x130 | 75432 | 8,0 | 130 | 10,0 | 40 | 31,5 | T-40 | 50 |
| SWD8.0x160 | 75433 | 8,0 | 160 | 10,0 | 65 | 56,5 | T-40 | 50 |
| SWD8.0x190 | 75434 | 8,0 | 190 | 10,0 | 80 | 71,5 | T-40 | 50 |
| SWD8.0x220 | 75435 | 8,0 | 220 | 10,0 | 95 | 86,5 | T-40 | 50 |
| SWD8.0x245 | 75436 | 8,0 | 245 | 10,0 | 107,5 | 99 | T-40 | 50 |
| SWD8.0x275 | 75437 | 8,0 | 275 | 10,0 | 107,5 | 99 | T-40 | 50 |
| SWD8.0x300 | 75438 | 8,0 | 300 | 10,0 | 135 | 126,5 | T-40 | 50 |
| SWD8.0x330 | 75439 | 8,0 | 330 | 10,0 | 135 | 126,5 | T-40 | 50 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | charakteristisches Fließmoment | charakteristischer Ausziehparameter | charakteristischer Kopfdurchziehparameter | charakteristische Zugtragfähigkeit | charakteristische Torsionsfestigkeit |
|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|
| | M _{yk} | f _{ax,k,90°} | f _{head,k} | f _{tens,k} | f _{tor,k} |
| | [Nm] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [kN] | [Nm] |
| SWD 6.5x | 12,4 | 13,7 | - | 14,5 | 12,6 |
| SWD 8.0x | 26,8 | 13,1 | - | 25,3 | 27,7 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.



CLT-Wandanschluss mit
ABR105 Winkelverbindern und CSA-Verbinderschrauben

Solid-Drive™ – Verbinderschrauben

CSA - Verbinderschraube

CSA - Schrauben Ø 4,0 und Ø 5,0 mm sind speziell für Stahlblech-Holz-Verbindungen entwickelt und zugelassen. Der passgenaue Ansatz des Schaftes unter dem Schraubenkopf gewährleistet eine kraftschlüssige Lastübertragung auf die Lochleibung der Verbinder.

Die Schneidspitzengeometrie sorgt für ein exaktes und sofortiges Ansetzen der Schraube im Holz. Für die Randabstände sowie die Abstände untereinander gelten die gleichen Angaben wie für die CNA4.0xℓ Kammnägel. Die spezifischen technischen Angaben sind der ETA-04/0013 zu entnehmen.

Eigenschaften:

- ETA – Europäische Technische Bewertung
- Innensechsrundantrieb
- Konisch-zylindrische Unterkopfgeometrie für optimale Zentrierung
- Schneidspitze „Typ 17“

Anwendung:

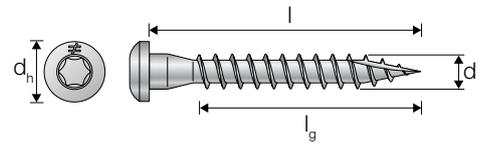
- Befestigung von Holzverbindern (z. B. Winkelverbinder, Balkenschuhe etc.)

Ausführungen:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet, Fe/Zn12/A: galvanisch verzinkt ≥ 12 µm, blau passiviert
- Nichtrostender Stahl 1.4401, 1.4404
- Hochkorrosionsbeständiger nichtrostender Stahl: 1.4529
- Auch als magazinierte Version erhältlich (CSA-T)



ETA-04/0013
DoP-e04/0013



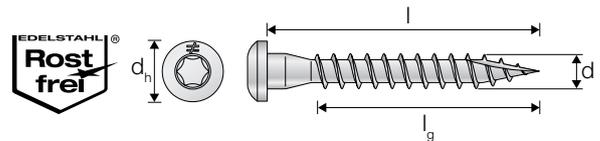
CSA galvanisch verzinkt

| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | Bit | |
|-------------|------------------|----|----------------|----------------|------|-----|
| | d | l | d _h | l _g | | |
| CSA4.0x30 | 4,0 | 30 | 7,3 | 24 | T-15 | 250 |
| CSA5.0x25 | 5,0 | 25 | 8,3 | 19 | T-20 | 250 |
| CSA5.0x35 | 5,0 | 35 | 8,3 | 29 | T-20 | 250 |
| CSA5.0x40 | 5,0 | 40 | 8,3 | 34 | T-20 | 250 |
| CSA5.0x50* | 5,0 | 50 | 8,3 | 34 | T-20 | 250 |
| CSA5.0x80* | 5,0 | 80 | 8,3 | 44 | T-20 | 200 |

* CSA-Schrauben ab 50 mm Länge sind für ATFN-Hirnholzverbinder zugelassen.



ETA-04/0013
DoP-e04/0013

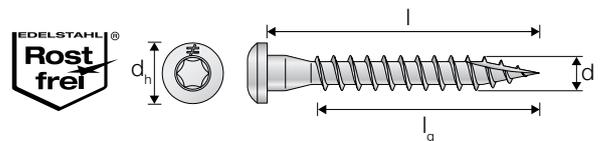


CSA-S nichtrostender Stahl A4

| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | Bit | |
|-------------|------------------|----|----------------|----------------|------|-----|
| | d | l | d _h | l _g | | |
| CSA5.0x25S | 5,0 | 25 | 8,3 | 19 | T-20 | 250 |
| CSA5.0x35S | 5,0 | 35 | 8,3 | 29 | T-20 | 250 |
| CSA5.0x40S | 5,0 | 40 | 8,3 | 34 | T-20 | 250 |



ETA-04/0013
DoP-e04/0013



CSA-HCR hochkorrosionsbeständiger Stahl

| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | Bit | |
|--------------|------------------|----|----------------|----------------|------|-----|
| | d | l | d _h | l _g | | |
| CSA5.0x40HCR | 5,0 | 40 | 8,3 | 34 | T-20 | 100 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Solid-Drive™ – Verbinderschrauben

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | charakteristisches Fließmoment M_{yk} | charakteristischer Ausziehparameter $f_{ax,k,90^\circ}$ | charakteristische Zugtragfähigkeit $f_{tens,k}$ | charakteristische Torsionsfestigkeit $f_{tor,k}$ |
|-------------|---|---|---|--|
| | [Nm] | [N/mm ²] | [kN] | [Nm] |
| CSA4 | 3,5 | 13,8 | 6,0 | 3,5 |
| CSA5 | 5,0 | 15,0 | 6,8 | 4,9 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.

Charakteristische Tragfähigkeiten

| Art. Nr. | Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN] ¹⁾ | |
|--------------|--|---------------------------|
| | $R_{ax,k}$ ²⁾ | $R_{lat,k}$ ²⁾ |
| CSA4.0x30 | 1,28 | 1,36 |
| CSA5.0x25 | 1,38 | 1,49 |
| CSA5.0x25S | | |
| CSA5.0x35 | 2,11 | 1,99 |
| CSA5.0x35S | | |
| CSA5.0x40 | 2,47 | 2,25 |
| CSA5.0x40S | | |
| CSA5.0x40HCR | | |

¹⁾ Gilt für Holzfestigkeitsklasse C24, für andere Festigkeitsklassen siehe ETA-04/0013

²⁾ ax = Belastung auf Herausziehen; lat = Belastung auf Abscheren

Vergleich CNA/CSA

| CNA | CSA |
|------------|-----------|
| CNA3.1x40 | CSA4.0x30 |
| CNA4.0x35 | CSA5.0x35 |
| CNA4.0x40 | |
| CNA4.0x50 | CSA5.0x40 |
| CNA4.0x60 | CSA5.0x50 |
| CNA4.0x75 | |
| CNA4.0x100 | |

Nägel oder Schrauben?

In den meisten Tabellen in unserem Profikatalog sind als Verbindungsmittel CNA Kammnägel angegeben. Die Nägel dürfen gemäß vorstehender Tabelle ohne weiteren Nachweis durch CSA Schrauben ersetzt werden. Im umgekehrten Fall ist ein Nachweis zu führen. Für Abstände zu Rändern und untereinander gelten die gleichen Werte wie für CNA Nägel.



ABR Winkelverbinder befestigt mit CSA Verbinderschrauben

Weitere Holzverbinder finden Sie in unserem Profikatalog oder unter strongtie.de.

Solid-Drive™ – Verbinderschrauben

SSH - Verbinderschraube mit Kombikopf, Impreg®+

SSH - Verbinderschrauben Ø 8,0 bis Ø 12,0 mm mit Kombikopf und Voll-/Teilgewinde sind speziell konzipiert für den Anschluss von Holzverbinderelementen im konstruktiven Ingenieurholzbau (EC 5).

Die konisch-zylindrische Unterkopfausbildung sorgt dabei für eine passgenaue Zentrierung und plane Kopfaufgabe auf den Holzverbindern (90°-Verschraubungen) und gewährleistet eine hohe Querkraftaufnahme. Die Schneidspitzenausführung im Zusammenwirken mit dem

Reibenschaft bedingt eine effiziente und leichtgängige Verschraubung sowie Reduzierung der Spaltwirkung. Die Impreg®+ Beschichtung erzielt eine höhere Beständigkeit gegenüber korrosiven Einflüssen bei Anwendungen sowohl im Innen- als auch im nicht bewitterten Außenbereich (NKL 2). Bei Anwendungen im Außenbereich (NKL 3) kann auf der Grundlage einer zertifizierten Eignungsprüfung eine Nutzungsdauer bis 15 Jahre angenommen werden.

Eigenschaften:

- Kombikopf (Außensechskant/Innensechsrundtrieb)
- Zentrierkonus
- Voll-/Teilgewinde
- Reibenschaft
- Schneidspitze „Typ 17“

Anwendung:

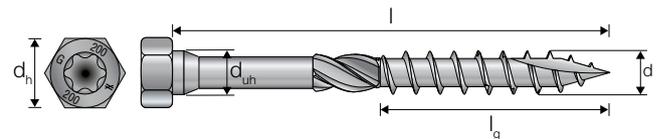
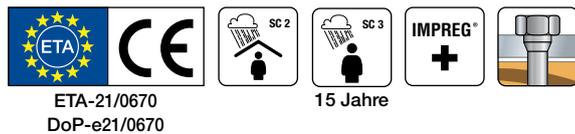
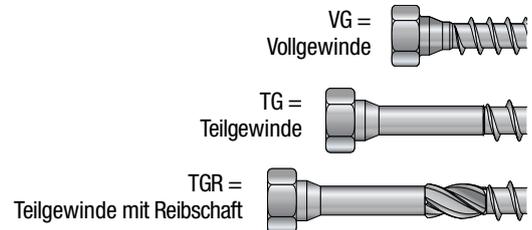
- Holz/Holzwerkstoffe/CLT/Stahl
- Holzverbinder

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Impreg®+ ≥ 8 µm



Weitere Holzverbinder finden Sie in unserem Profikatalog oder unter strongtie.de.



| Bezeichnung | Art. Nr. | Abmessungen [mm] | | | | Gewinde | Bit | 📦 |
|-------------|----------|-------------------|-----|----------------|----------------|---------|------------|----|
| | | d/d _{uh} | l | d _h | l _g | | | |
| SSH8.0x40 | 75134 | 8,0 | 40 | 13,0 | Vollgewinde | VG | T-40/SW-13 | 50 |
| SSH8.0x50 | 75135 | 8,0 | 50 | 13,0 | Vollgewinde | VG | T-40/SW-13 | 50 |
| SSH8.0x60 | 75136 | 8,0 | 60 | 13,0 | 42 | TG | T-40/SW-13 | 50 |
| SSH8.0x80 | 75137 | 8,0 | 80 | 13,0 | 42 | TGR | T-40/SW-13 | 50 |
| SSH8.0x90 | 75138 | 8,0 | 90 | 13,0 | 42 | TGR | T-40/SW-13 | 50 |
| SSH8.0x100 | 75139 | 8,0 | 100 | 13,0 | 55 | TGR | T-40/SW-13 | 50 |
| SSH8.0x120 | 75140 | 8,0 | 120 | 13,0 | 85 | TGR | T-40/SW-13 | 50 |
| SSH8.0x140 | 75141 | 8,0 | 140 | 13,0 | 85 | TGR | T-40/SW-13 | 50 |
| SSH8.0x160 | 75142 | 8,0 | 160 | 13,0 | 110 | TGR | T-40/SW-13 | 50 |
| SSH8.0x180 | 75143 | 8,0 | 180 | 13,0 | 110 | TGR | T-40/SW-13 | 50 |
| SSH8.0x200 | 75144 | 8,0 | 200 | 13,0 | 110 | TGR | T-40/SW-13 | 50 |
| SSH8.0x240 | 75145 | 8,0 | 240 | 13,0 | 110 | TGR | T-40/SW-13 | 50 |
| SSH8.0x260 | 75146 | 8,0 | 260 | 13,0 | 110 | TGR | T-40/SW-13 | 50 |
| SSH8.0x280 | 75147 | 8,0 | 280 | 13,0 | 110 | TGR | T-40/SW-13 | 50 |
| SSH8.0x300 | 75148 | 8,0 | 300 | 13,0 | 110 | TGR | T-40/SW-13 | 50 |

Solid-Drive™ – Verbinderschrauben

| Bezeichnung | Art. Nr. | Abmessungen [mm] | | | | Gewinde | Bit |  |
|-------------|----------|-------------------|-----|----------------|----------------|---------|------------|---|
| | | d/d _{uh} | l | d _h | l _g | | | |
| SSH10.0x50 | 75150 | 10,0 | 50 | 15,0 | Vollgewinde | VG | T-40/SW-15 | 50 |
| SSH10.0x60 | 75151 | 10,0 | 60 | 15,0 | 42 | TG | T-40/SW-15 | 50 |
| SSH10.0x80 | 75152 | 10,0 | 80 | 15,0 | 42 | TGR | T-40/SW-15 | 50 |
| SSH10.0x90 | 75153 | 10,0 | 90 | 15,0 | 42 | TGR | T-40/SW-15 | 50 |
| SSH10.0x100 | 75154 | 10,0 | 100 | 15,0 | 55 | TGR | T-40/SW-15 | 50 |
| SSH10.0x120 | 75155 | 10,0 | 120 | 15,0 | 85 | TGR | T-40/SW-15 | 50 |
| SSH10.0x140 | 75156 | 10,0 | 140 | 15,0 | 85 | TGR | T-40/SW-15 | 50 |
| SSH10.0x160 | 75157 | 10,0 | 160 | 15,0 | 110 | TGR | T-40/SW-15 | 50 |
| SSH10.0x180 | 75158 | 10,0 | 180 | 15,0 | 110 | TGR | T-40/SW-15 | 50 |
| SSH10.0x200 | 75159 | 10,0 | 200 | 15,0 | 110 | TGR | T-40/SW-15 | 50 |
| SSH10.0x240 | 75160 | 10,0 | 240 | 15,0 | 125 | TGR | T-40/SW-15 | 50 |
| SSH10.0x280 | 75161 | 10,0 | 280 | 15,0 | 125 | TGR | T-40/SW-15 | 50 |
| SSH12.0x60 | 75162 | 12,0 | 60 | 17,0 | Vollgewinde | VG | T-40/SW-17 | 25 |
| SSH12.0x80 | 75163 | 12,0 | 80 | 17,0 | 42 | TGR | T-40/SW-17 | 25 |
| SSH12.0x90 | 75164 | 12,0 | 90 | 17,0 | 42 | TGR | T-40/SW-17 | 25 |
| SSH12.0x100 | 75165 | 12,0 | 100 | 17,0 | 55 | TGR | T-40/SW-17 | 25 |
| SSH12.0x120 | 75166 | 12,0 | 120 | 17,0 | 85 | TGR | T-40/SW-17 | 25 |
| SSH12.0x140 | 75167 | 12,0 | 140 | 17,0 | 85 | TGR | T-40/SW-17 | 25 |
| SSH12.0x160 | 75168 | 12,0 | 160 | 17,0 | 110 | TGR | T-40/SW-17 | 25 |
| SSH12.0x180 | 75169 | 12,0 | 180 | 17,0 | 110 | TGR | T-40/SW-17 | 25 |
| SSH12.0x200 | 75170 | 12,0 | 200 | 17,0 | 110 | TGR | T-40/SW-17 | 25 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | charakteristisches Fließmoment | charakteristischer Ausziehparameter | charakteristischer Kopfdurchziehparameter | charakteristische Zugtragfähigkeit | charakteristische Torsionsfestigkeit |
|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|
| | M_{yk} | $f_{ax,k,90^\circ}$ | $f_{head,k}$ | $f_{tens,k}$ | $f_{tor,k}$ |
| | [Nm] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [kN] | [kN] |
| SSH 6.0x | 10,4 | 13,3 | 17,9 | 13,1 | 11,0 |
| SSH 8.0x | 25,3 | 13,9 | 19,5 | 24,1 | 26,4 |
| SSH 10.0x | 38,7 | 12,1 | 19,3 | 32,8 | 43,0 |
| SSH 12.0x | 52,3 | 12,2 | 18,8 | 40,4 | 62,4 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.

Impreg®+ Beschichtung



Approval no.
SC0204-11

Die Impreg®+ Beschichtung wurde entwickelt, um eine erhöhte Korrosionsbeständigkeit im Außenbereich als mit üblichen Zinkbeschichtungen zu erzielen. Eignungstests zeigen, dass der Verwitterungsabtrag deutlich geringer ist und entsprechend der EN ISO 12944-2 eine Verwendung im Außenbereich in der Korrosivitätskategorie C4 bis 15 Jahre angenommen werden kann.

Die Impreg®+ Beschichtung ist robuster als vergleichbare Beschichtungssysteme und deutlich unempfindlicher gegenüber möglicher Beschädigungen beim Installationsprozess.

Holzschrauben

TTF - Faserplattenschraube mit 60°-Senkkopf

TTF - Faserplattenschrauben Ø 4,2 mm werden vorwiegend im Innenbereich zur Befestigung von Faserzementplatten und Holzwerkstoffen an Holzunterkonstruktionen verwendet. Der schmale 60°-Senkkopf mit unterkopffseitigen Fräsrippen lässt sich sauber, passgenau und oberflächenbündig in die Faserplattenelemente versenken. Die Schneid-

spitzenausführung ermöglicht eine leichtgängige, schnelle Montage bei geringem Einschraubdrehmoment und reduzierter Spaltwirkung. Ein profilierter Schaftbereich bewirkt eine effiziente und dauerhafte Fixierung der Faserplattenelemente.

Eigenschaften:

- Schmäler 60°-Senkkopf mit Fräsrippen
- Innensechsrundantrieb
- Grobganggewinde
- Schneidspitze „Typ 17“

Anwendung:

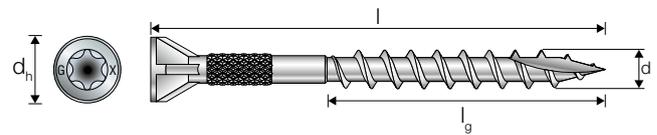
- Faserzementplatten/Faserplatten/Holzwerkstoffe
- OSB, Spanplatten und Sperrholz

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Fe/Zn5/A: galvanisch verzinkt $\geq 5\mu\text{m}$, blau passiviert



EN 14592



| Bezeichnung | Art. Nr. | Abmessungen [mm] | | | | Bit | |
|-------------|----------|------------------|----|----------------|----------------|------|-----|
| | | d | l | d _h | l _g | | |
| TTF4.2x35 | 74282 | 4,2 | 35 | 7,0 | 21 | T-20 | 250 |
| TTF4.2x45 | 74283 | 4,2 | 45 | 7,0 | 27 | T-20 | 250 |
| TTF4.2x55 | 74284 | 4,2 | 55 | 7,0 | 30 | T-20 | 250 |
| TTF4.2x75 | 74285 | 4,2 | 75 | 7,0 | 42 | T-20 | 250 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | charakteristisches FlieBmoment | charakteristischer Ausziehparameter | charakteristische Zugtragfähigkeit |
|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| | M_{yk} | $f_{ax,k,90^\circ}$ | $f_{tens,k}$ |
| | [Nm] | [N/mm ²] | [kN] |
| TTF4.2 | 4,6 | 10,2 | 6,6 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.

Die Schrauben von Simpson Strong-Tie® werden in einer neu entwickelten FSC-zertifizierten Kartonverpackung geliefert, die für den täglichen Gebrauch auf der Baustelle optimiert wurde.

Die Boxen aus strapazierfähigem Karton besitzen wasserdichte Abschlüsse und Tests haben gezeigt, dass sie auch nach mehrtägiger Verwendung auf nassen Oberflächen ihre Stabilität nicht verlieren. Gleichzeitig ist die Materialstruktur so konzipiert, dass die Boxen stapelbar sind und dem rauen Baustellenbetrieb bestens standhalten können.



Holzschrauben

TTSFS - Holzschraube mit Senkkopf, Edelstahl A4

TTSFS - Holzschrauben Ø 5,0 und Ø 6,0 mm bieten ein breites Anwendungsspektrum für Befestigungen im Außenbereich und in küstennahen Umgebungsbedingungen (NKL 3). Der Senkkopf mit unterkopfsseitigen prismatischen Frästaschen lässt sich sauber, passgenau und oberflächenbündig in das anzuschließende Holzbauteil versenken.

Eigenschaften:

- Senkkopf mit prismatischen Frästaschen
- Innensechsrundantrieb
- Schneidspitze „Typ 17“
- Gezahnter Teilgewindebereich (Spitze)
- Reibschaft

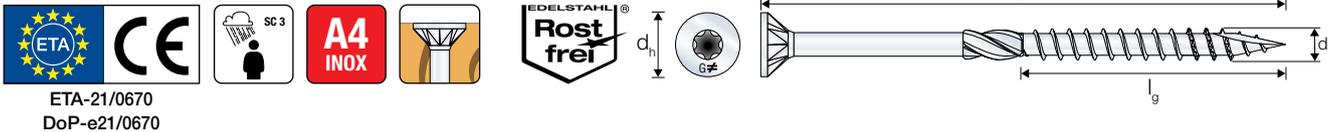
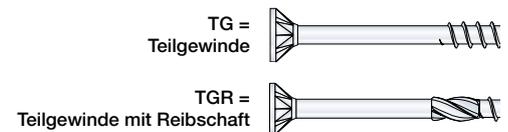
Die Schneidspitzenausführung in Kombination mit einem verzahnten Teilgewindebereich sowie einem Reibschaff (bei Schraubenlängen ≥ 80 mm) ermöglicht eine leichtgängige, wirtschaftliche Montage bei geringem Einschraubdrehmoment und reduzierter Spaltwirkung.

Anwendung:

- Holz/Holzwerkstoffe

Ausführung:

- Nichtrostender Stahl 1.4401, 1.4404



ETA-21/0670
DoP-e21/0670

| Bezeichnung | Art. Nr. | Abmessungen [mm] | | | | t_{fix} | Gewinde | Bit | 📦 |
|--------------|----------|------------------|-----|-------|-------|------------------|---------|------|-----|
| | | d | l | d_h | l_g | | | | |
| TTSFS5.0x60 | 74446 | 5,0 | 60 | 9,5 | 32 | 28 | TG | T-25 | 100 |
| TTSFS5.0x70 | 74447 | 5,0 | 70 | 9,5 | 35 | 35 | TG | T-25 | 100 |
| TTSFS5.0x80 | 74448 | 5,0 | 80 | 9,5 | 40 | 40 | TGR | T-25 | 100 |
| TTSFS5.0x90 | 74449 | 5,0 | 90 | 9,5 | 45 | 45 | TGR | T-25 | 100 |
| TTSFS5.0x100 | 74444 | 5,0 | 100 | 9,5 | 55 | 45 | TGR | T-25 | 100 |
| TTSFS5.0x120 | 74445 | 5,0 | 120 | 9,5 | 60 | 60 | TGR | T-25 | 100 |
| TTSFS6.0x70 | 74473 | 6,0 | 70 | 11,6 | 35 | 35 | TG | T-30 | 100 |
| TTSFS6.0x80 | 74474 | 6,0 | 80 | 11,6 | 40 | 40 | TGR | T-30 | 100 |
| TTSFS6.0x90 | 74475 | 6,0 | 90 | 11,6 | 45 | 45 | TGR | T-30 | 100 |
| TTSFS6.0x100 | 74450 | 6,0 | 100 | 11,6 | 55 | 45 | TGR | T-30 | 100 |
| TTSFS6.0x120 | 74471 | 6,0 | 120 | 11,6 | 60 | 60 | TGR | T-30 | 100 |
| TTSFS6.0x140 | 74472 | 6,0 | 140 | 11,6 | 65 | 75 | TGR | T-30 | 100 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | charakteristisches Fließmoment | charakteristischer Ausziehparameter | charakteristischer Kopfdurchziehparameter | charakteristische Zugtragfähigkeit | charakteristische Torsionsfestigkeit |
|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|
| | M_{yk} | $f_{ax,k,90^\circ}$ | $f_{head,k}$ | $f_{tens,k}$ | $f_{tor,k}$ |
| | [Nm] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [kN] | [Nm] |
| TTSFS 5,0x | 4,7 | 14,9 | 16,0 | 6,3 | 4,9 |
| TTSFS 6,0x | 8,6 | 13,6 | 16,2 | 9,5 | 8,8 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.

Holzschrauben

TTUFS - Holzschraube mit Senkkopf

TTUFS - Holzschrauben \varnothing 3,0 bis \varnothing 6,0 mm bieten ein breites Anwendungsspektrum für komplexe Aufgabenstellungen im Holzbau. Der Senkkopf mit unterkopfseitigen prismatischen Frästaschen lässt sich sauber, passgenau und oberflächenbündig in das anzuschließende Holzbauteil versenken.

Eigenschaften:

- Senkkopf mit prismatischen Frästaschen
- Innensechsrundantrieb
- Schneidspitze „Typ 17“
- Gezahnter Teilgewindebereich (Spitze)
- Reibschaft

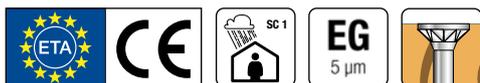
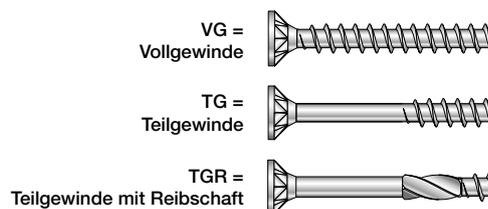
Die Schneidspitzenausführung in Kombination mit einem verzahnten Teilgewindebereich sowie einem Reibschaft (bei Schraubenlängen \geq 80 mm) ermöglicht eine leichtgängige, effiziente Montage bei niedrigem Einschraubdrehmoment und reduzierter Spaltwirkung.

Anwendung:

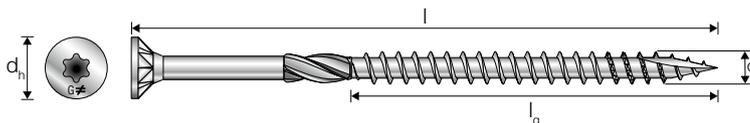
- Holz/Holzwerkstoffe

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Fe/Zn5/A: galvanisch verzinkt \geq 5 μ m, blau passiviert



ETA-21/0670
DoP-e21/0670



| Bezeichnung | Art. Nr. | Abmessungen [mm] | | | | Gewinde | Bit | |
|--------------|----------|------------------|----|----------------|----------------|---------|------|-----|
| | | d | l | d _h | l _g | | | |
| TTUFS3.0x16* | 74414 | 3,0 | 16 | 6,0 | 11 | VG | T-10 | 200 |
| TTUFS3.0x20* | 74415 | 3,0 | 20 | 6,0 | 15 | VG | T-10 | 200 |
| TTUFS3.0x25* | 74416 | 3,0 | 25 | 6,0 | 20 | VG | T-10 | 200 |
| TTUFS3.0x30* | 74417 | 3,0 | 30 | 6,0 | 25 | VG | T-10 | 200 |
| TTUFS3.5x16* | 74418 | 3,5 | 16 | 7,0 | 11 | VG | T-15 | 200 |
| TTUFS3.5x20* | 74419 | 3,5 | 20 | 7,0 | 15 | VG | T-15 | 200 |
| TTUFS3.5x25* | 74420 | 3,5 | 25 | 7,0 | 20 | VG | T-15 | 200 |
| TTUFS3.5x30* | 74421 | 3,5 | 30 | 7,0 | 25 | VG | T-15 | 200 |
| TTUFS3.5x35* | 74422 | 3,5 | 35 | 7,0 | 30 | VG | T-15 | 200 |
| TTUFS3.5x40* | 74423 | 3,5 | 40 | 7,0 | 35 | VG | T-15 | 200 |
| TTUFS3.5x50* | 74424 | 3,5 | 50 | 7,0 | 35 | VG | T-15 | 200 |
| TTUFS4.0x20* | 74425 | 4,0 | 20 | 8,0 | 15 | VG | T-20 | 200 |
| TTUFS4.0x25* | 74426 | 4,0 | 25 | 8,0 | 20 | VG | T-20 | 200 |
| TTUFS4.0x30* | 74427 | 4,0 | 30 | 8,0 | 25 | VG | T-20 | 200 |
| TTUFS4.0x35* | 74428 | 4,0 | 35 | 8,0 | 30 | VG | T-20 | 200 |
| TTUFS4.0x40* | 74429 | 4,0 | 40 | 8,0 | 35 | VG | T-20 | 200 |
| TTUFS4.0x45* | 74430 | 4,0 | 45 | 8,0 | 29 | TG | T-20 | 200 |
| TTUFS4.0x50* | 74431 | 4,0 | 50 | 8,0 | 30 | TG | T-20 | 200 |
| TTUFS4.0x60* | 74432 | 4,0 | 60 | 8,0 | 35 | TG | T-20 | 200 |
| TTUFS4.0x70* | 74433 | 4,0 | 70 | 8,0 | 40 | TG | T-20 | 100 |

* Keine CE-Kennzeichnung

Holzschrauben

| Bezeichnung | Art. Nr. | Abmessungen [mm] | | | | Gewinde | Bit |  |
|--------------|----------|------------------|-----|----------------|----------------|---------|------|---|
| | | d | l | d _h | l _g | | | |
| TTUFS4.5x25 | 74434 | 4,5 | 25 | 8,4 | 20 | VG | T-20 | 200 |
| TTUFS4.5x30 | 74435 | 4,5 | 30 | 8,4 | 25 | VG | T-20 | 200 |
| TTUFS4.5x35 | 74436 | 4,5 | 35 | 8,4 | 30 | VG | T-20 | 200 |
| TTUFS4.5x40 | 74437 | 4,5 | 40 | 8,4 | 35 | VG | T-20 | 200 |
| TTUFS4.5x45 | 74438 | 4,5 | 45 | 8,4 | 29 | TG | T-20 | 200 |
| TTUFS4.5x50 | 74439 | 4,5 | 50 | 8,4 | 30 | TG | T-20 | 200 |
| TTUFS4.5x60 | 74440 | 4,5 | 60 | 8,4 | 35 | TG | T-20 | 200 |
| TTUFS4.5x70 | 74441 | 4,5 | 70 | 8,4 | 40 | TG | T-20 | 100 |
| TTUFS4.5x80 | 74442 | 4,5 | 80 | 8,4 | 50 | TGR | T-20 | 100 |
| TTUFS5.0x30 | 74373 | 5,0 | 30 | 9,5 | 25 | VG | T-25 | 200 |
| TTUFS5.0x40 | 74374 | 5,0 | 40 | 9,5 | 35 | VG | T-25 | 200 |
| TTUFS5.0x50 | 74375 | 5,0 | 50 | 9,5 | 30 | TG | T-25 | 200 |
| TTUFS5.0x60 | 74376 | 5,0 | 60 | 9,5 | 35 | TG | T-25 | 200 |
| TTUFS5.0x70 | 74377 | 5,0 | 70 | 9,5 | 40 | TG | T-25 | 100 |
| TTUFS5.0x80 | 74378 | 5,0 | 80 | 9,5 | 40 | TGR | T-25 | 100 |
| TTUFS5.0x90 | 74379 | 5,0 | 90 | 9,5 | 45 | TGR | T-25 | 100 |
| TTUFS5.0x100 | 74443 | 5,0 | 100 | 9,5 | 60 | TGR | T-25 | 100 |
| TTUFS5.0x120 | 74372 | 5,0 | 120 | 9,5 | 60 | TGR | T-25 | 100 |
| TTUFS6.0x40 | 74455 | 6,0 | 40 | 11,6 | 34 | VG | T-30 | 200 |
| TTUFS6.0x50 | 74457 | 6,0 | 50 | 11,6 | 30 | TG | T-30 | 200 |
| TTUFS6.0x60 | 74458 | 6,0 | 60 | 11,6 | 35 | TG | T-30 | 200 |
| TTUFS6.0x70 | 74459 | 6,0 | 70 | 11,6 | 40 | TG | T-30 | 100 |
| TTUFS6.0x80 | 74460 | 6,0 | 80 | 11,6 | 40 | TGR | T-30 | 100 |
| TTUFS6.0x90 | 74461 | 6,0 | 90 | 11,6 | 45 | TGR | T-30 | 100 |
| TTUFS6.0x100 | 74380 | 6,0 | 100 | 11,6 | 60 | TGR | T-30 | 100 |
| TTUFS6.0x120 | 74451 | 6,0 | 120 | 11,6 | 70 | TGR | T-30 | 100 |
| TTUFS6.0x140 | 74452 | 6,0 | 140 | 11,6 | 70 | TGR | T-30 | 100 |
| TTUFS6.0x160 | 74453 | 6,0 | 160 | 11,6 | 70 | TGR | T-30 | 100 |
| TTUFS6.0x180 | 74454 | 6,0 | 180 | 11,6 | 70 | TGR | T-30 | 100 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | charakteristisches Fließmoment | charakteristischer Ausziehparameter | charakteristischer Kopfdurchziehparameter | charakteristische Zugtragfähigkeit | charakteristische Torsionsfestigkeit |
|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|
| | M_{yk} | $f_{ax,k,90^\circ}$ | $f_{head,k}$ | $f_{tens,k}$ | $f_{tor,k}$ |
| | [Nm] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [kN] | [kN] |
| TTUFS 4.5x | 46,6 | 14,7 | 15,6 | 7,8 | 4,7 |
| TTUFS 5.0x | 67,2 | 15,0 | 17,1 | 7,9 | 6,0 |
| TTUFS 6.0x | 95,0 | 12,5 | 16,6 | 11,1 | 9,4 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.

Holzschrauben

TTZNFS - Holzschraube mit Senkkopf, Impreg®+

TTZNFS - Holzschrauben Ø 3,5 bis Ø 6,0 mm bieten ein breites Anwendungsspektrum für komplexe Aufgabenstellungen im Holzbau. Die speziell entwickelte Impreg®+ Beschichtung erzielt eine höhere Beständigkeit gegenüber korrosiven Einflüssen bei Anwendungen sowohl im Innen- als auch im nicht bewitterten Außenbereich (NKL 2). Bei Anwendungen im Außenbereich kann auf der Grundlage einer zertifizierten Eignungsprüfung eine Nutzungsdauer bis 15 Jahre an-

genommen werden. Der Senkkopf mit unterkopffseitigen prismatischen Frästaschen lässt sich sauber, passgenau und oberflächenbündig in das anzuschließende Holzbauteil versenken. Die Schneidspitzenausführung in Kombination mit einem verzahnten Teilgewindebereich sowie einem Reibschaff (bei Schraubenlängen ≥ 80 mm) ermöglicht eine leichtgängige, wirtschaftliche Montage mit geringem Einschraubdrehmoment und reduzierter Spaltwirkung.

Eigenschaften:

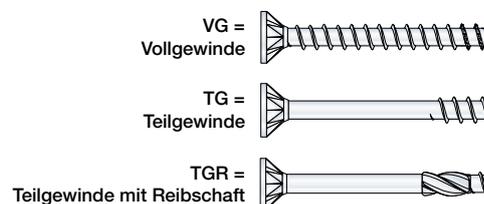
- Senkkopf mit prismatischen Frästaschen
- Innensechsrundantrieb
- Schneidspitze „Typ 17“
- Gezahnter Teilgewindebereich (Spitze)
- Reibschaff

Anwendung:

- Holz/Holzwerkstoffe

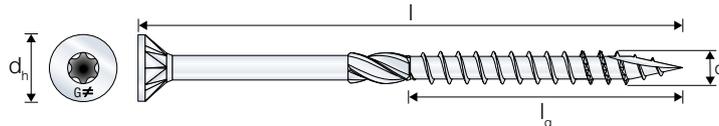
Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Impreg®+ $\geq 8\mu\text{m}$



ETA-21/0670
DoP-e21/0670

15 Jahre



| Bezeichnung | Art. Nr. | Abmessungen [mm] | | | | Gewinde | Bit | 📦 |
|----------------|----------|------------------|-----|----------------|----------------|---------|------|-----|
| | | d | l | d _h | l _g | | | |
| TTZNFS 3.5x16* | 74476 | 3,5 | 16 | 7,0 | 10 | VG | T-15 | 200 |
| TTZNFS 3.5x20* | 74477 | 3,5 | 20 | 7,0 | 14 | VG | T-15 | 200 |
| TTZNFS 3.5x30* | 74478 | 3,5 | 30 | 7,0 | 24 | VG | T-15 | 200 |
| TTZNFS 4.0x20* | 74479 | 4,0 | 20 | 8,0 | 10 | VG | T-20 | 200 |
| TTZNFS 4.0x30* | 74480 | 4,0 | 30 | 8,0 | 20 | VG | T-20 | 200 |
| TTZNFS 4.5x25 | 74481 | 4,5 | 25 | 8,4 | 20 | VG | T-20 | 200 |
| TTZNFS 4.5x30 | 74482 | 4,5 | 30 | 8,4 | 25 | VG | T-20 | 200 |
| TTZNFS 4.5x40 | 74483 | 4,5 | 40 | 8,4 | 35 | TG | T-20 | 200 |
| TTZNFS 4.5x50 | 74484 | 4,5 | 50 | 8,4 | 30 | TG | T-20 | 200 |
| TTZNFS 4.5x60 | 74485 | 4,5 | 60 | 8,4 | 35 | TG | T-20 | 200 |
| TTZNFS 4.5x70 | 74486 | 4,5 | 70 | 8,4 | 40 | TG | T-20 | 100 |
| TTZNFS 5.0x50 | 74489 | 5,0 | 50 | 9,5 | 30 | TG | T-25 | 200 |
| TTZNFS 5.0x60 | 74490 | 5,0 | 60 | 9,5 | 35 | TG | T-25 | 200 |
| TTZNFS 5.0x70 | 74491 | 5,0 | 70 | 9,5 | 40 | TG | T-25 | 100 |
| TTZNFS 5.0x70 | 74492 | 5,0 | 70 | 9,5 | 40 | TG | T-25 | 750 |
| TTZNFS 5.0x80 | 74493 | 5,0 | 80 | 9,5 | 40 | TGR | T-25 | 100 |
| TTZNFS 5.0x80 | 74494 | 5,0 | 80 | 9,5 | 40 | TGR | T-25 | 650 |
| TTZNFS 5.0x90 | 74495 | 5,0 | 90 | 9,5 | 45 | TGR | T-25 | 100 |
| TTZNFS 5.0x90 | 74496 | 5,0 | 90 | 9,5 | 45 | TGR | T-25 | 450 |
| TTZNFS 5.0x100 | 74487 | 5,0 | 100 | 9,5 | 60 | TGR | T-25 | 100 |
| TTZNFS 5.0x120 | 74488 | 5,0 | 120 | 9,5 | 60 | TGR | T-25 | 100 |

* Keine CE-Kennzeichnung

Holzschrauben

| Bezeichnung | Art. Nr. | Abmessungen [mm] | | | | Gewinde | Bit |  |
|----------------|----------|------------------|-----|----------------|----------------|---------|------|---|
| | | d | l | d _h | l _g | | | |
| TTZNFS 6.0x60 | 74504 | 6,0 | 60 | 11,6 | 35 | TG | T-30 | 200 |
| TTZNFS 6.0x70 | 74505 | 6,0 | 70 | 11,6 | 40 | TG | T-30 | 100 |
| TTZNFS 6.0x80 | 74506 | 6,0 | 80 | 11,6 | 40 | TGR | T-30 | 100 |
| TTZNFS 6.0x80 | 74507 | 6,0 | 80 | 11,6 | 40 | TGR | T-30 | 450 |
| TTZNFS 6.0x90 | 74508 | 6,0 | 90 | 11,6 | 45 | TGR | T-30 | 100 |
| TTZNFS 6.0x90 | 74509 | 6,0 | 90 | 11,6 | 45 | TGR | T-30 | 450 |
| TTZNFS 6.0x100 | 74497 | 6,0 | 100 | 11,6 | 60 | TGR | T-30 | 100 |
| TTZNFS 6.0x100 | 74498 | 6,0 | 100 | 11,6 | 60 | TGR | T-30 | 300 |
| TTZNFS 6.0x120 | 74499 | 6,0 | 120 | 11,6 | 70 | TGR | T-30 | 100 |
| TTZNFS 6.0x120 | 74500 | 6,0 | 120 | 11,6 | 70 | TGR | T-30 | 250 |
| TTZNFS 6.0x140 | 74501 | 6,0 | 140 | 11,6 | 70 | TGR | T-30 | 100 |
| TTZNFS 6.0x160 | 74502 | 6,0 | 160 | 11,6 | 70 | TGR | T-30 | 100 |
| TTZNFS 6.0x180 | 74503 | 6,0 | 180 | 11,6 | 70 | TGR | T-30 | 100 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | charakteristisches Fließmoment | charakteristischer Ausziehparameter | charakteristischer Kopfdurchziehparameter | charakteristische Zugtragfähigkeit | charakteristische Torsionsfestigkeit |
|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------------|
| | M_{yk} | $f_{ax,k,90^\circ}$ | $f_{head,k}$ | $f_{tens,k}$ | $f_{tor,k}$ |
| | [Nm] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [kN] | [kN] |
| TTZNFS 4.5x | 46,6 | 14,7 | 15,6 | 7,8 | 4,7 |
| TTZNFS 5.0x | 67,2 | 15,0 | 17,1 | 7,9 | 6,0 |
| TTZNFS 6.0x | 95,0 | 12,5 | 16,6 | 11,1 | 9,4 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.

Impreg®+ Beschichtung



Approval no.
SC0204-11

Die Impreg®+ Beschichtung wurde entwickelt, um eine erhöhte Korrosionsbeständigkeit im Außenbereich als mit üblichen Zinkbeschichtungen zu erzielen. Eignungstests zeigen, dass der Verwitterungsabtrag deutlich geringer ist und entsprechend der EN ISO 12944-2 eine Verwendung im Außenbereich in der Korrosivitätskategorie C4 bis 15 Jahre angenommen werden kann.

Die Impreg®+ Beschichtung ist robuster als vergleichbare Beschichtungssysteme und deutlich unempfindlicher gegenüber möglicher Beschädigungen beim Installationsprozess.

Deck-Drive™ – Terrassenschrauben

DSIX4 - Terrassenschraube mit 60°-Senkkopf, Impreg® X4

DSIX4 - Terrassenschrauben Ø 4,2 mm finden hauptsächlich Verwendung bei der Befestigung von Terrassenbelägen auf Holzunterkonstruktionen. Die Impreg® X4 Beschichtung erzielt eine höhere Beständigkeit gegenüber korrosiven Einflüssen bei Anwendungen sowohl im Innen- als auch im nicht bewitterten Außenbereich (NKL 2) und ist besonders geeignet zur Befestigung imprägnierter Terrassenbeläge.

Eigenschaften:

- Schmäler 60°-Senkkopf mit Fräsrippen
- Innensechsrundantrieb
- Grobganggewinde
- Schneidspitze Typ 17

Für Befestigungen von Tropen- bzw. Hartholzbelägen sollte die DSPROA4 verwendet werden. Der schmale 60°-Senkkopf mit unterkopfseitigen Fräsrippen lässt sich sauber, passgenau und oberflächenbündig in die Terrassendielen einsenken. Die Schneidspitzenausführung ermöglicht eine leichtgängige, zeitsparende Montage bei geringem Einschraubdrehmoment und reduzierter Spaltwirkung.

Anwendung:

- Terrassendielen/-beläge an Holzunterkonstruktionen

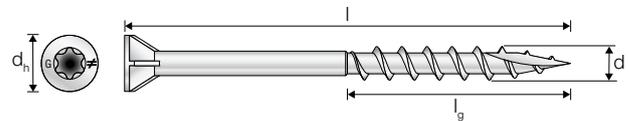
Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Impreg® X4 Beschichtung



EN 14592

15 Jahre



| Bezeichnung | Art. Nr. | Abmessungen [mm] | | | | Holzstärke [mm] | Bit | |
|--------------|----------|------------------|----|----------------|----------------|-----------------|------|-----|
| | | d | l | d _h | l _g | | | |
| DSIX4 4.2x35 | 74361 | 4,2 | 35 | 7,0 | 20 | < 15,0 | T-20 | 250 |
| DSIX4 4.2x45 | 74362 | 4,2 | 45 | 7,0 | 23 | < 21,5 | T-20 | 400 |
| DSIX4 4.2x55 | 74363 | 4,2 | 55 | 7,0 | 27 | < 27,5 | T-20 | 350 |
| DSIX4 4.2x75 | 74365 | 4,2 | 75 | 7,0 | 41 | < 34,5 | T-20 | 300 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | charakteristisches Fließmoment | charakteristischer Ausziehparameter | charakteristischer Kopfdurchziehparameter | charakteristische Zugtragfähigkeit |
|--------------|--------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|
| | M_{yk} | $f_{ax,k,90^\circ}$ | $f_{head,k}$ | $f_{tens,k}$ |
| | [Nm] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [kN] |
| DSIX4 4.2x35 | 4,3 | 13,5 | 14,4 | 6,0 |
| DSIX4 4.2x45 | 4,3 | 13,5 | 14,4 | 6,0 |
| DSIX4 4.2x55 | 4,3 | 13,5 | 14,4 | 6,0 |
| DSIX4 4.2x75 | 4,8 | 22,9 | 17,1 | 6,0 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.

Impreg®+ Beschichtung



Approval no.
SC0204-11

Die Impreg®+ Beschichtung wurde entwickelt, um eine erhöhte Korrosionsbeständigkeit im Außenbereich als mit üblichen Zinkbeschichtungen zu erzielen. Eignungstests zeigen, dass der Verwitterungsabtrag deutlich geringer ist und entsprechend der EN ISO 12944-2 eine Verwendung im Außenbereich in der Korrosivitätskategorie C4 bis 15 Jahre angenommen werden kann.

Die Impreg®+ Beschichtung ist robuster als vergleichbare Beschichtungssysteme und deutlich unempfindlicher gegenüber möglicher Beschädigungen beim Installationsprozess.

Deck-Drive™ – Terrassenschrauben

DSPIX4 - Terrassenschraube mit Zylinderkopf, Impreg® X4

DSPIX4 - Terrassenschrauben \varnothing 4,8, \varnothing 5,5 und \varnothing 6,5 mm finden vorwiegend Verwendung bei der Befestigung von Terrassenbelägen auf Holzunterkonstruktionen. Die spezielle Impreg® X4 Beschichtung erzielt eine höhere Beständigkeit gegenüber korrosiven Einflüssen bei Anwendungen sowohl im Innen- als auch im nicht bewitterten Außenbereich (NKL 2) und ist besonders zur Anwendung bei imprägnierten Terrassendielen geeignet. Für Befestigungen von Tropen- bzw. Hartholzbelägen ist die DSPROA4 zu verwenden.

Eigenschaften:

- Zylinderkopf mit Senkansatz und Fräsrippen
- Innensechsrundtrieb
- Fixiergewinde (unterhalb des Kopfes)
- Grobganggewinde
- Schneidspitze Typ 17

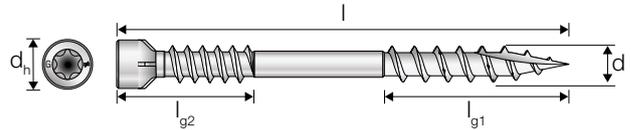
Der schmale Zylinderkopf mit Senkansatz und Fräsrippen lässt sich optimal und zeitsparend in die Terrassendielen einsenken und sorgt für eine ansprechende Optik. Das unterkopfseitige Fixiergewinde bewirkt eine dauerhafte, kraftschlüssige Verbindung der Terrassendielen auf der Holzunterkonstruktion und minimiert Knarrgeräusche. Die Schneidspitzenausführung ermöglicht eine leichtgängige, zeitsparende Montage bei geringem Einschraubdrehmoment und reduzierter Spaltwirkung.

Anwendung:

- Terrassendielen/ -beläge auf Holzunterkonstruktionen

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Impreg® X4 Beschichtung



| Bezeichnung | Art. Nr. | Abmessungen [mm] | | | | | Holzstärke [mm] | Bit | |
|---------------|----------|------------------|----|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|-----|
| | | d | l | d _h | l _{g1} | l _{g2} | | | |
| DSPIX4 4.8x60 | 74356 | 4,8 | 60 | 6,0 | 26 | 18,3 | < 30,0 | T-20 | 350 |
| DSPIX4 4.8x70 | 74357 | 4,8 | 70 | 6,0 | 32 | 24,3 | < 35,0 | T-20 | 300 |
| DSPIX4 5.5x80 | 74358 | 5,5 | 80 | 7,0 | 37,5 | 26,8 | < 40,0 | T-25 | 200 |
| DSPIX4 6.5x95 | 74359 | 6,5 | 95 | 8,0 | 40 | 36,3 | < 45,0 | T-30 | 150 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | charakteristisches Fließmoment | charakteristischer Ausziehparameter | charakteristischer Kopfdurchziehparameter | charakteristische Zugtragfähigkeit |
|---------------|--------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|
| | M_{yk} | $f_{ax,k,90^\circ}$ | $f_{head,k}$ | $f_{tens,k}$ |
| | [Nm] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [kN] |
| DSPIX4 4.8x60 | 6,0 | 15,1 | 32,2 | 7,9 |
| DSPIX4 4.8x70 | 6,0 | 15,1 | 32,2 | 7,9 |
| DSPIX4 5.5x80 | 11,2 | 15,7 | 33,3 | 12,2 |
| DSPIX4 6.5x95 | 13,2 | 15,8 | 45,7 | 12,9 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.



Deck-Drive™ – Terrassenschrauben

DSPROA4 - Terrassenschraube mit Zylinderkopf für Hartholzbeläge, Edelstahl A4

DSPROA4 - Terrassenschrauben \varnothing 5,5 mm sind speziell konzipiert für die Befestigung von Hartholz-Terrassendielen (z. B. Cumarú, Bangkirai, ...) auf Holzunterkonstruktionen. Die Ausführung in nichtrostendem Stahl gewährleistet einen beständigen Korrosionsschutz und ist geeignet für Anwendungen im Außenbereich (NKL 3) sowie in küstennahen Umgebungsbedingungen. Der schmale Zylinderkopf lässt sich sauber und passgenau in die Terrassendielen einsenken und sorgt für ein

harmonisches Erscheinungsbild. Das unterkopfseitige Fixiergewinde bewirkt eine dauerhaft kraftschlüssige Verbindung der Terrassendielen auf der Holzunterkonstruktion und minimiert Knarrgeräusche. Die funktionsoptimierte Spitzengeometrie ermöglicht ein leichtgängiges und zeitsparendes Verschrauben. Vorbohrungen mit \varnothing 4,0 mm sowie ein Vorseiten im Bereich randnaher Befestigungen sind erforderlich.

Eigenschaften:

- Zylinderkopf
- Innensechsrundantrieb
- Fixiergewinde (unterhalb des Kopfes)
- Meißel-Spitze

Anwendung:

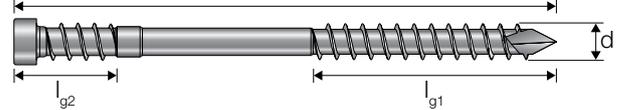
- Hartholz-Terrassendielen/-beläge an Holzunterkonstruktionen

Ausführung:

- Nichtrostender Stahl 1.4401, 1.4404



EN 14592



| Bezeichnung | Art. Nr. | Abmessungen [mm] | | | | | Holzdicke [mm] | Bit | |
|----------------|----------|------------------|----|----------------|-----------------|-----------------|----------------|------|-----|
| | | d | l | d _h | l _{g1} | l _{g2} | | | |
| DSPROA4 5.5x50 | 74287 | 5,5 | 50 | 6,5 | 22,5 | 15,4 | < 25,0 | T-25 | 150 |
| DSPROA4 5.5x60 | 74288 | 5,5 | 60 | 6,5 | 27,5 | 15,4 | < 30,0 | T-25 | 150 |
| DSPROA4 5.5x70 | 74289 | 5,5 | 70 | 6,5 | 32,5 | 15,4 | < 35,0 | T-25 | 150 |
| DSPROA4 5.5x80 | 74290 | 5,5 | 80 | 6,5 | 37,5 | 15,4 | < 40,0 | T-25 | 150 |

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | charakteristisches FlieBmoment | charakteristischer Ausziehparameter | charakteristischer Kopfdurchziehparameter | charakteristische Zugtragfähigkeit |
|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|---|------------------------------------|
| | M_{yk} | $f_{ax,k,90^\circ}$ | $f_{head,k}$ | $f_{tens,k}$ |
| | [Nm] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [kN] |
| DSPROA4 | 7,6 | 12,8 | 31,8 | 7,8 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.





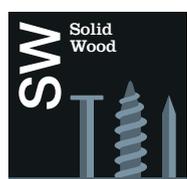
Nie war die Berechnung einfacher!

In nur vier einfachen Schritten hilft Ihnen Solid Wood bei der Berechnung und Auswahl von Befestigungslösungen, geeignet für die jeweilige Holzstruktur, gemäß Eurocode 5 und unserer ETA.

- **Zeitsparend** - Schneller und einfacher als manuelle Berechnungen
- **Sicher** - Beseitigt jeden Zweifel an der Genauigkeit Ihrer manuellen Berechnungen
- **Produktführer** - Hilft Ihnen, das richtige Produkt für Ihre Anwendung zu finden
- **Ausgabe** - Die Software generiert einen PDF-Bericht, der als Dokumentation für das Projekt verwendet werden kann.

SIMPSON

Strong-Tie



Berechnung in vier einfachen Schritten.

1

2

3

4





Nägel mit Köpfchen

Nägel und magazinierte Nägel



| | |
|---|----|
| Solid Drive™ Kammnägel | |
| CNA Kammnägel | 36 |
| CNA-PC Kammnägel, 34° magaziniert | 37 |
| Solid Drive™ Sparrennägel | |
| SN Sparrennägel | 39 |

Solid-Drive™ Kammnägel

CNA - Kammnagel

CNA - Kammnägel Ø 3,1 bis Ø 6,0 mm wurden speziell für die Befestigung von Simpson Strong-Tie® Holzverbindern entwickelt und zugelassen. Der konische Ansatz des Schaftes unter dem Nagelkopf gewährleistet eine passgenaue und kraftschlüssige Verbindung mit den anzuschließenden Formblechteilen.

Eigenschaften:

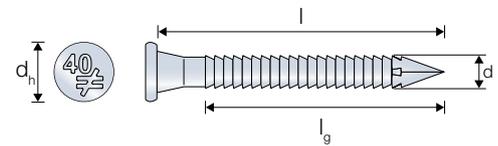
- ETA – Europäische Technische Bewertung
- EN – harmonisierte europäische Norm
- Rillenprofil zur Erhöhung des Ausziehwiderstandes
- Kopfprägung mit Nagellänge zur Identifizierung auch nach der Montage
- Konischer Ansatz des Schaftes zur kraftschlüssigen Übertragung
- Diamantspitze

Anwendung:

- Befestigung von Simpson Strong-Tie® Holzverbindern (z. B. Winkelverbinder, Balkenschuhe etc.)

Ausführungen:

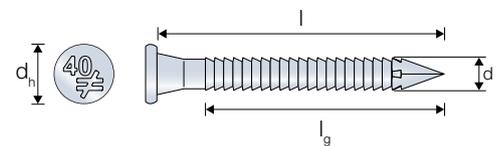
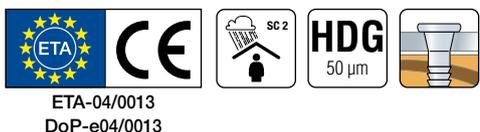
- Walzdraht $\geq 600 \text{ N/mm}^2$, Fe/Zn12/A: galvanisch verzinkt $\geq 12 \mu\text{m}$, blau passiviert bzw. feuerverzinkt $\geq 50 \mu\text{m}$ gem. EN ISO 1461
- Nichtrostender Stahl 1.4401
- Auch als 34° magazinierte Version erhältlich (CNA-PC Kammnägel)



CNA galvanisch verzinkt

| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | |
|-------------|------------------|-----|----------------|----------------|-----|
| | d | l | d _h | l _g | |
| CNA3.1x40 | 3,1 | 40 | 6,2 | 30,0 | 500 |
| CNA3.1x60 | 3,1 | 60 | 6,2 | 50,0 | 250 |
| CNA4.0x35 | 4,0 | 35 | 7,0 | 26,0 | 250 |
| CNA4.0x40 | 4,0 | 40 | 7,0 | 31,0 | 250 |
| CNA4.0x50 | 4,0 | 50 | 7,0 | 41,0 | 250 |
| CNA4.0x60 | 4,0 | 60 | 7,0 | 51,0 | 250 |
| CNA4.0x75 | 4,0 | 75 | 7,0 | 66,0 | 250 |
| CNA4.0x100 | 4,0 | 100 | 7,0 | 70,0 | 100 |
| CNA6.0x60 | 6,0 | 60 | 12,0 | 50,0 | 100 |
| CNA6.0x80 | 6,0 | 80 | 12,0 | 70,0 | 100 |
| CNA6.0x100 | 6,0 | 100 | 12,0 | 70,0 | 100 |

Weitere technische Angaben und mehr, finden Sie auf unserer Website strongtie.de.



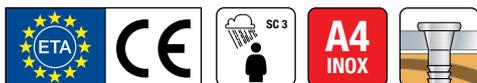
CNA-G feuerverzinkt

| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | |
|----------------------------|------------------|----|----------------|----------------|-----|
| | d | l | d _h | l _g | |
| CNA4.0x40G ¹⁾²⁾ | 4,0 | 40 | 7,0 | 30,0 | 250 |

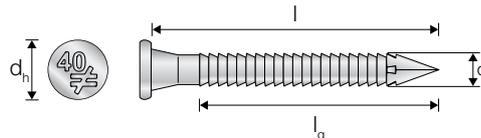
¹⁾ Stückverzinkt mit ca. 50 µm Zinkschichtdicke

²⁾ Tragfähigkeit gemäß EN14592

Solid-Drive™ Kammnägel



ETA-04/0013
DoP-e04/0013



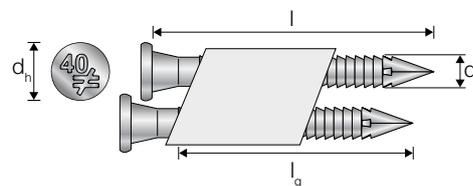
CNA-S nichtrostender Stahl A4

| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | |
|-------------|------------------|----|----------------|----------------|-----|
| | d | l | d _h | l _g | |
| CNA4.0x40S | 4,0 | 40 | 8,0 | 30,0 | 250 |
| CNA4.0x50S | 4,0 | 50 | 8,0 | 40,0 | 250 |
| CNA4.0x60S | 4,0 | 60 | 8,0 | 50,0 | 250 |

Weitere technische Angaben und mehr, finden Sie auf unserer Website strongtie.de.



ETA-04/0013
DoP-e04/0013



CNAPC34 galvanisch verzinkt

| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | |
|---------------|------------------|----|----------------|----------------|-------|
| | d | l | d _h | l _g | |
| CNA4,0x40PC34 | 4,0 | 40 | 7,0 | 31,0 | 1.500 |
| CNA4,0x50PC34 | 4,0 | 50 | 7,0 | 41,0 | 1.000 |
| CNA4,0x60PC34 | 4,0 | 60 | 7,0 | 51,0 | 1.000 |

Weitere technische Angaben und mehr, finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Charakteristische Tragfähigkeiten

| Art. Nr. | Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN] ¹⁾ | |
|-----------------------------|--|----------------------------------|
| | R _{ax,k} ²⁾ | R _{lat,k} ²⁾ |
| CNA3.1x40 | 0,57 | 1,41 |
| CNA3.1x60 | 0,95 | 1,64 |
| CNA4.0x35 | 0,61 | 1,66 |
| CNA4.0x40 | 0,74 | 1,85 |
| CNA4.0x40S | | |
| CNA4.0x40G | | |
| CNA4.0x40PC34 ³⁾ | | |
| CNA4.0x50 | 0,98 | 2,22 |
| CNA4.0x50S | | |
| CNA4.0x50PC34 ³⁾ | | |
| CNA4.0x60 | 1,23 | 2,36 |
| CNA4.0x60S | | |
| CNA4.0x60PC34 ³⁾ | | |
| CNA4.0x75 | 1,45 | 2,50 |
| CNA4.0x100 | 1,43 | 2,48 |
| CNA6.0x60 | 1,84 | 3,97 |
| CNA6.0x80 | 2,15 | 4,47 |
| CNA6.0x100 | 2,15 | 4,47 |

¹⁾ Gilt für Holzfestigkeitsklasse C24, für andere Festigkeitsklassen siehe ETA-04/0013

²⁾ ax = Belastung auf Herausziehen; lat = Belastung auf Abscheren

³⁾ Magaziniert (34° Papierbindung)



34° magazinierte CNA-PC Kammnägel

Solid-Drive™ Kammnägel

Nägel oder Schrauben?

In den meisten Tabellen in unserem Profikatalog sind als Verbindungsmittel CNA Kammnägel angegeben. Die Nägel dürfen gemäß der Tabelle ohne weiteren Nachweis durch CSA Schrauben ersetzt werden. Im umgekehrten Fall ist ein Nachweis zu führen. Für Abstände zu Rändern und untereinander gelten die gleichen Werte wie für CNA Nägel.

Vergleich CNA/CSA

| CNA | CSA |
|------------|-----------|
| CNA3.1x40 | CSA4.0x30 |
| CNA4.0x35 | CSA5.0x35 |
| CNA4.0x40 | |
| CNA4.0x50 | CSA5.0x40 |
| CNA4.0x60 | CSA5.0x50 |
| CNA4.0x75 | |
| CNA4.0x100 | |



ABR9020 Winkelverbinder
befestigt mit CNA Kammnägeln

Weitere Holzverbinder finden Sie in unserem Profikatalog oder unter strongtie.de.

Solid-Drive™ Sparrennägel

SN - Sparrennagel

SN - Sparrennägel Ø 6,0 mm sind vornehmlich für das Anschließen von Sparren auf Pfetten/Fußschwellen vorgesehen bzw. überall dort, wo konstruktiv längere Nägel erforderlich sind.

Die Teilprofilierung der SN-Nägel muss komplett im lastabtragenden Bauteil eingebunden sein, um die volle Tragfähigkeit der Nägel zu gewährleisten.

Eigenschaften:

- Teilrillenprofil zur Erhöhung des Ausziehwerstandes
- Kopfprägung mit Längencode zur Identifizierung auch nach der Montage
- Diamantspitze

Anwendung:

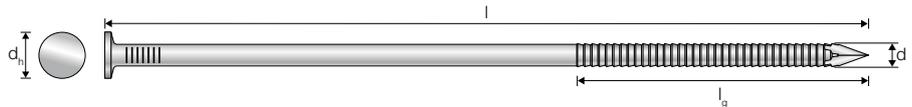
- Befestigung von Sparren auf Pfetten/Fußschwellen

Ausführung:

- Walzdraht ≥ 600 N/mm², ISO 4042/Zn8/An: galvanisch verzinkt ≥ 8 µm, blau passiviert



EN 14545
DoP-h13/0015



SN galvanisch verzinkt

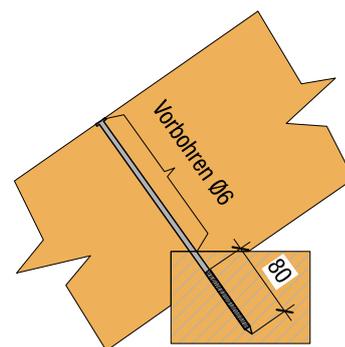
| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | Längencode | |
|--------------|------------------|-----|----------------|----------------|------------|-----|
| | d | l | d _h | l _g | B | |
| SN6.0x80-DE | 6,0 | 80 | 12,8 | 52 | 8 | 100 |
| SN6.0x110-DE | 6,0 | 110 | 12,8 | 72 | 11 | 100 |
| SN6.0x150-DE | 6,0 | 150 | 12,8 | 72 | 15 | 100 |
| SN6.0x180-DE | 6,0 | 180 | 12,8 | 72 | 18 | 50 |
| SN6.0x210-DE | 6,0 | 210 | 12,8 | 72 | 21 | 50 |
| SN6.0x230-DE | 6,0 | 230 | 12,8 | 72 | 23 | 50 |
| SN6.0x260-DE | 6,0 | 260 | 12,8 | 72 | 26 | 50 |
| SN6.0x280-DE | 6,0 | 280 | 12,8 | 72 | 28 | 50 |
| SN6.0x300-DE | 6,0 | 300 | 12,8 | 72 | 30 | 50 |
| SN6.0x330-DE | 6,0 | 330 | 12,8 | 72 | 33 | 50 |
| SN6.0x350-DE | 6,0 | 350 | 12,8 | 72 | 35 | 50 |

Weitere technische Angaben und mehr, finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Anwendungshinweis:

Zur Erreichung der vollen Tragfähigkeit muss der profilierte Teil der Sparrennagel im lastabtragenden Bauteil komplett eingebunden sein. Die Einschlagtiefe beträgt daher mindestens 50 mm für den SN6.0x80 und 80 mm für alle anderen SN-Sparrennägel.

Die Dicke des anzuschließenden Holzes muss mindestens 30 mm betragen. Das Vorbohren des anzuschließenden Holzes mit dem Nenndurchmesser der Nägel wird ausdrücklich empfohlen.



Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | charakteristisches Fließmoment | charakteristischer Ausziehparameter | charakteristische Kopfdurchziehparameter | charakteristische Zugtragfähigkeit |
|-------------|--------------------------------|-------------------------------------|--|------------------------------------|
| | M_{yk} | $f_{ax,k,90^\circ}$ | $f_{head,k}$ | $f_{tens,k}$ |
| | [Nm] | [N/mm ²] | [N/mm ²] | [kN] |
| SN6 | 25,9 | 7,3 | 12,7 | 19,4 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.



- **Innovativ**
- **Ergonomisch**
- **Wirtschaftlich**

Quik Drive® Magazin- schraubensysteme



| | |
|--|----|
| Anwendungshinweise | 42 |
| Quik Drive® Schraubervorsätze | |
| QDBPC50E - für Holzverbinderschrauben | 47 |
| QDPRO51E - für den Trockenbau | 48 |
| QDHSD60E - für Holz an Stahl oder Aluminium | 49 |
| QDEXTG2-T2 - Handgriff | 50 |
| QDPRO64E - für Holzverbundstoffe | 51 |
| QD76KE - für Holz- und Gipskartonplatten | 52 |
| QDPRO76SKE - für Hart- u. Weichholz/Faserzementplatten | 53 |
| QDPRORFE - für Schieferplatten | 54 |
| Quik Drive® Adapter | |
| Adapter für Schrauber mit Kabel | 56 |
| Adapter für Schrauber ohne Kabel | 57 |
| Installationshinweise für Adaptermontage | 57 |
| Quik Drive® Bits | 58 |
| Quik Drive® Zubehör | 59 |
| Optimierte Anwendung und Problemlösung | 61 |
| Wichtige Informationen und allg. Hinweise | 63 |

Anwendungshinweise

| Anwendungen | Empfohlener Quik Drive® Schraubenvorsatz | Seite | Empfohlene Quik Drive® Schrauben | Seite |
|---|---|---|----------------------------------|----------|
|  | Sperrholz Spanplatten | QDPRO76SKE 51 QDPRO64E 49 QD76KE 50 | MTH WSC | 67 72 |
|  | Holzverbinder an Holz | QDBPC50E 45 | CSA-T CSA-ST | 71 |
|  | OSB | QDPRO64E 49 QDPRO76SKE 51 | WSC WSV | 72 73 |
|  <small>Bildquelle: Knauf Gips KG</small> | Hartgipsplatten (Diamantplatten) an Holz- und Metallständerwerke | QDPRO51E 46 QD76KE 50 | RDPF RDWF | 66 |
|  | Holzfassaden | QDPRO64E 49 QDPRO76SKE 51 | SSDHSD | 74 |
|  | Anhänger Fahrzeugbau | QDHSD60E 47 | TBG | 70 |
|  | Schieferplatten | QDPRORFE 52 | SSWSCB WSC | 75 72 |

Anwendungshinweise

| Anwendungen | Empfohlener Quik Drive® Schraubervorsatz | Seite | Empfohlene Quik Drive® Schrauben | Seite |
|---|--|----------|----------------------------------|----------|
|  | QDPR064E QDPR076SKE | 49 51 | CBSDQ | 68 |
|  | QDPR051E QD76KE | 46 50 | MTH WSC | 67 72 |
|  | QDPR076SKE | 51 | SSDHSD | 74 |
|  | QDHSD60E | 47 | FHSD TBG | 69 70 |
|  | QDPR051E QD76KE | 46 50 | DWF DWFSD | 64 65 |
|  | QDPR051E QD76KE | 46 50 | DWC | 64 |
|  | QDPR051E QD76KE | 46 50 | DWC | 64 |

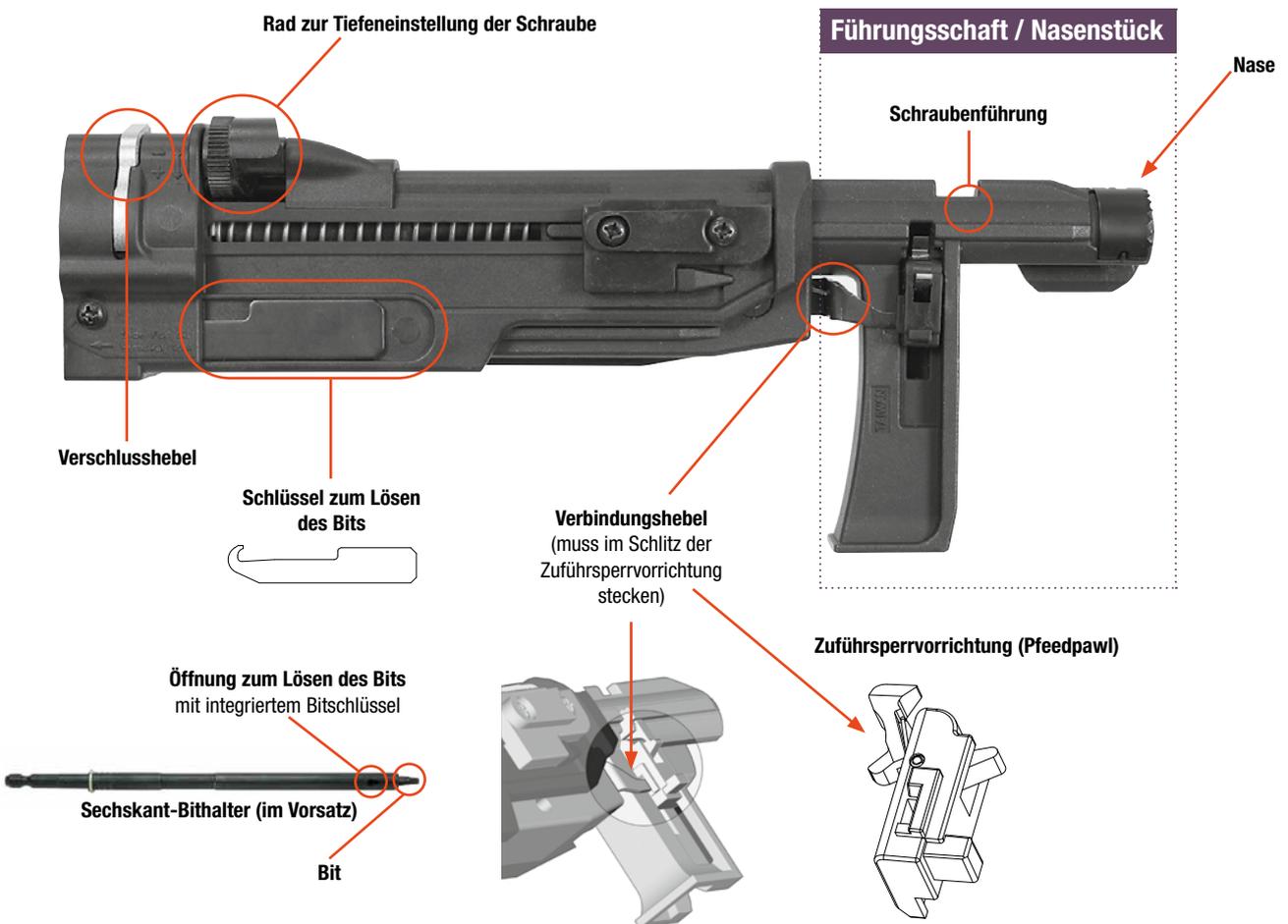
Anwendungshinweise

Quik Drive® – Systemkomponenten



* Schrauber können auf Anfrage angeboten werden.

Quik Drive® – Systemeigenschaften



| Schraubenübersicht geeignet für die jeweiligen Schraubenvorsätze | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|---|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|---------|------------|-------------|-------------|--------|----------|-----------|---|---|
| Schrauber- vorsätze | Längen- bereich [mm] | Schrauben- auswahl | DWC | DWF | DWF-SD | RTFSD | RDPF | RDWF | MTH | CBSDQ | FHSD | TBG | CSA | CSA-S | WSC | WSV | SSDHS | SSWSCB | | |
| QDBPC50E | 35-50 | CSA-T/CSA-ST | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | CSA5.0x35T | CSA5.0x35ST | - | - | - | - | | |
| | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | CSA5.0x40T | CSA5.0x40ST | - | - | - | - | |
| | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | CSA5.0x50T | - | - | - | - | - | |
| QDPR051E | 25-51 | DWC / DWF / DWFSD / MTH RDWF / RDPF / RTFSD / WSC | DWC3925PE | DWF3925PE | DWFSD32PE | RTFSD35E | RDPF40PE | RDWF30BE | MTH25E | - | - | - | - | - | - | WSC32E | - | - | - | |
| | | | DWC3930PE | DWF3930PE | DWFSD41PE | - | - | RDWF40BE | MTH32E | - | - | - | - | - | - | WSC38E | - | - | - | |
| | | | DWC3935PE | DWF3935PE | - | - | - | - | MTH32SE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | DWC3940PE | DWF3940PE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | DWC3945PE | DWF3945PE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| QDHSD60E | 45-60 | FHSD / TBG | - | - | - | - | - | - | - | - | FHSD64E | TBG645E | - | - | - | - | - | - | | |
| | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | TBG660E | - | - | - | - | - | - | |
| QDPR064E | 38-64 | CBSDO / WSC | - | - | - | - | - | - | - | CBSDQ41E | - | - | - | - | - | WSC32E | - | - | | |
| | | | - | - | - | - | - | - | - | - | CBSDQ55E | - | - | - | - | WSC38E | - | - | | |
| | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| QD76KE | 25-76 | CBSDO / DWC / DWF / DWFSD / MTH / WSC / RTFSD / RDPF / RDWF | DWC3925PE | DWF3925PE | DWFSD32PE | RTFSD35E | RDPF40PE | RDWF30BE | MTH25E | CBSDQ41E | - | - | - | - | - | WSC32E | - | - | | |
| | | | DWC3930PE | DWF3930PE | DWFSD41PE | - | - | RDWF40BE | MTH32E | - | CBSDQ55E | - | - | - | - | WSC38E | - | - | | |
| | | | DWC3935PE | DWF3935PE | - | - | - | - | MTH32SE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | DWC3940PE | DWF3940PE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | DWC3945PE | DWF3945PE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | | DWC3950PE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| QDPR076SKE | 44-76 | CBSDO / SSDHSD / WSV | DWC3955PE | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | | | - | - | - | - | - | - | - | - | CBSDQ41E | - | - | - | - | WSC32E | SSDHS50E | - | | |
| | | | - | - | - | - | - | - | - | - | CBSDQ55E | - | - | - | - | WSC38E | - | - | | |
| | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |
| QDPR076E | 32-64 | SSWSCB / WSC | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | WSC32E | - | - | SSWSCB32E | | |
| | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | WSC38E | - | - | - | | | |
| | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | | |

Anwendungshinweise

Montagehinweise für Schnellbauschrauber und Schraubervorsätze:

Die Schraubervorsätze der Serie Quik Drive® ermöglichen ein einfaches und nur wenige Sekunden dauerndes Umrüsten der meisten Schnellbauschrauber auf das Quik Drive® Schraubensystem.



Ziehen Sie die Tiefenanschlagkappe Ihres Schnellbauschraubers ab.



Ziehen Sie den Bithalter des Schraubers heraus.



Montieren Sie den QD-Adapter auf den Schrauber.



Setzen Sie den Bithalter (Mandrel Quik Drive®) ein.



Stecken Sie den Schraubervorsatz auf den Adapter und lassen Sie ihn einrasten.



Setzen Sie den Schraubengurt (Spitze zuerst) in den Schraubervorsatz ein. Ihr Schnellbauschrauber ist einsatzbereit!

Hinweis: Prüfen Sie, ob die Drehzahleinstellung des Schraubers mit der empfohlenen Drehzahl der Schrauben übereinstimmt.

Quik Drive® Schraubervorsätze

QDBPC50E für Holzverbinderschrauben



Eigenschaften:

- Schraubenlängen von 35 mm bis 50 mm
- 360° Arbeitsradius auf dem Adapter
- Einfache Montage
- Robuster Schraubervorsatz, hergestellt aus einem wartungsfreien Material für einen reibungslosen Betrieb und lange Nutzungsdauer

Anwendungsbereich:

- Befestigung von Stahlblechformteilen (Holzverbinder) mit magazinierten CSA-Verbinderschrauben

| Kit enthält: | | QDBPC50E | Empfohlene Schrauben | |
|---------------------|-----------------|----------|----------------------|-------|
| | | | von 35 mm bis 50 mm | |
| | | | | Seite |
| Vorsatz | QDBPC50E | ✓ | | |
| Bithalter | MANDREL128E | ✓ | CSA-T | 73 |
| Bits | BITLTX20E | ✓ | | |
| Koffer | TOOLCASE-LGE | ✓ | | |
| Schraubengurthalter | L-QDBELTHKTAG10 | ✓ | CSA-ST | 73 |
| Führungsschaft | NPABPC50E | * | | |

* Separates Zubehör



ABR Winkelverbinder befestigt mit CSA-T Verbinderschrauben – schnell und effektiv.

Quik Drive® Schraubervorsätze

QDPRO51E für den Trockenbau



Flache Führungsschaftnase zur Schonung des Gipskartons



Tiefenanschlag mit Feinjustierung zum präzisen Eindrehen der Schrauben

Eigenschaften:

- Schraubenlängen von 25 mm bis 51 mm
- Einfache Verbindung zu Schnellbauschrauber oder Verlängerung
- 360° Arbeitsradius auf Adapter oder Verlängerung
- Gebogene Zuführung zum schnellen Einlegen des Schraubengurtes
- Robuster Schraubervorsatz, hergestellt aus einem wartungsfreien Material für einen reibungslosen Betrieb und lange Nutzungsdauer

Anwendungsbereich:

- Trägerschichten, Gipskartonplatten, Diamanträgerkarton

QD Magazin-schraubensysteme

| Kit enthält: | | QDPRO51E | Empfohlene Schrauben | | | |
|--------------|----------------|----------|----------------------|----|-------|----|
| | | | von 25 mm bis 51 mm | | | |
| | | | Seite | | Seite | |
| Verlängerung | QDEXTE | * | | | | |
| Vorsatz | QDPRO51E | ✓ | DWC | 66 | RDWF | 68 |
| Gurttasche | QUIVER | ✓ | DWF | 66 | RDPF | 68 |
| Bithalter | MANDREL165E-RC | ✓ | DWFSD | 67 | RTFSD | 67 |
| Koffer | TOOLCASE-LGE | ✓ | MTH | 69 | WSC | 74 |
| Bits | BIT2PE (3x) | ✓ | | | | |
| | BIT2SE | ✓ | | | | |
| | BIT3SUE | ✓ | | | | |



* Separates Zubehör



Quik Drive® Schraubervorsätze

QDHSD60E für Holz an Stahl oder Aluminium



Eigenschaften:

- Schraubenlängen 45 mm bis 60 mm
- Tiefenanschlag mit Feinjustierung zum präzisen Eindrehen der Schrauben
- Einfache Verbindung zu Schnellbauschrauber oder Verlängerung
- 360° Arbeitsradius auf Adapter oder Verlängerung
- Breiter Führungsschaft erhöht die Stabilität
- Robuster Schraubervorsatz, hergestellt aus einem wartungsfreien Material für einen reibungslosen Betrieb und lange Nutzungsdauer
- Kann zusammen mit QDEXTG2-T2 verwendet werden

Anwendungsbereich:

- Holz auf Metall- oder Aluminiumrahmensysteme, z. B. für den Fahrzeug- und Anhängerbau.

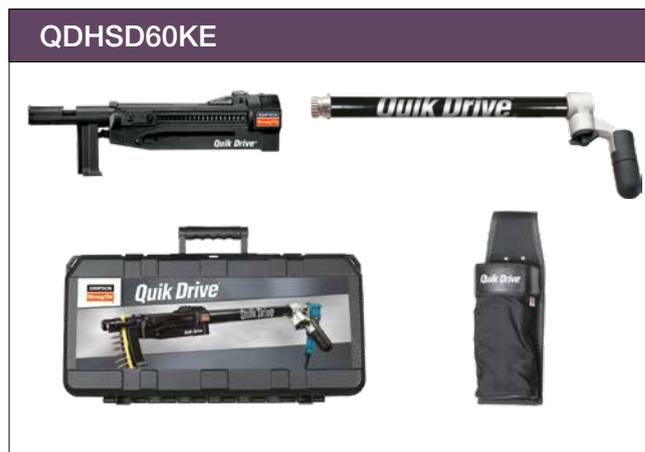
C-BTEC-2023 © 2023 SIMPSON STRONG-TIE COMPANY INC.

QD Magazin-schraubensysteme

| Kit enthält: | | QDHSD60E | QDHSD60KE | Empfohlene Schrauben | |
|--------------|----------------|----------|-----------|----------------------|-------|
| | | | | von 45 mm bis 60 mm | |
| | | | | | Seite |
| Verlängerung | QDEXTG2 | * | ✓ | FHSD | 71 |
| Vorsatz | QDHSD60E | ✓ | ✓ | | |
| Gurttasche | QUIVER | * | ✓ | | |
| Bithalter | MANDREL191E-RC | ✓ | ✓ | TBG | 72 |
| Koffer | TOOLCASE-LGE | ✓ | ✓ | | |
| Bits | BIT2SE | ✓ | ✓ | | |
| | BIT3SE (3x) | ✓ | ✓ | | |



* Separates Zubehör



Weitere technische Informationen, wie Installationsdaten und mehr, finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Quik Drive® Schraubervorsätze

QDEXTG2-T2 Handgriff für Makita FS2300 / FS4300



QDEXTG2-T2 Handgriff

Beispiel: Installation
Zwischengeschoss
(Siebdruckböden)

Der weiche Handgriff vermindert die Vibrationen
(zur Verhinderung der „Weißfinger-Krankheit“)



Abnehmbarer Griff
zu Lagerungs- und
Transportzwecken

Schnellverschluss
für Höhenverstellung



Quik Drive® Schraubervorsätze

QDPRO64E für Holzverbundstoffe



Rutsicheres Nasenstück erhöht die Stabilität (nicht austauschbar)



Eigenschaften:

- Schraubenlängen von 38 mm bis 64 mm
- Der Nasenclip dient zur besseren Fixierung bei Anwendung mit OSB- oder Spanplatten
- Tiefenanschlag mit Feinjustierung zum präzisen Eindrehen der Schrauben
- Gebogene Zuführhilfe zum schnellen Einlegen des Schraubengurtes
- Einfache Verbindung zu Schnellbauschrauber oder Verlängerung
- 360° Arbeitsradius auf Adapter oder Verlängerung
- Robuster Schraubervorsatz, hergestellt aus einem wartungsfreien Material für einen reibungslosen Betrieb und lange Nutzungsdauer

Anwendungsbereich:

- Holzverbundstoffe, OSB, Faserzementplatten



Präzise und schnelle Serienverschraubung

C-BTEC-2023 © 2023 SIMPSON STRONG-TIE COMPANY INC.

QD Magazin-schraubensysteme

| Kit enthält: | | QDPRO64E | QDPRO64KE | Empfohlene Schrauben | |
|--------------|----------------|----------|-----------|----------------------|-------|
| | | | | von 38 mm bis 64 mm | |
| | | | | | Seite |
| Verlängerung | QDEXTE | * | ✓ | CBSDQ | 70 |
| Vorsatz | QDPRO64E | ✓ | ✓ | | |
| Gurttasche | QUIVER | ✓ | ✓ | WSC | 74 |
| Bithalter | MANDREL191E-RC | ✓ | ✓ | | |
| Koffer | TOOLCASE-LGE | ✓ | ✓ | | |
| Bits | BIT2SE (2x) | ✓ | ✓ | | |
| | BIT3SUE | ✓ | ✓ | | |
| | BITTX25E | * | * | | |



* Separates Zubehör



Quik Drive® Schraubervorsätze

QD76KE für Holz- und Gipskartonplatten



76 mm Nasenstück



64 mm Nasenstück

51 mm
Nasenstück
ist als
Standard
vormontiert

Eigenschaften:

- Schraubenlängen von 25 mm bis 76 mm
- Mit austauschbaren Nasenstücken (51, 64 und 76 mm) kann der QD76KE für eine Vielzahl von Anwendungen im Trockenbau, für Bodenbeläge und Terrassendielen verwendet werden
- Flache Führungsschaftnase zur Schonung des Gipskartons
- Tiefenanschlag mit Feinjustierung zum präzisen Eindrehen der Schrauben
- Einfache Verbindung zu Schnellbauschrauber oder Verlängerung
- 360° Arbeitsradius auf Adapter oder Verlängerung
- Robuster Schraubervorsatz, hergestellt aus einem wartungsfreien Material für einen reibungslosen Betrieb und lange Nutzungsdauer

Anwendungsbereich:

- Trägerschichten, Gipskartonplatten, Holzdielen, Fußböden, Terrassenbeläge

| Kit enthält: | | QD76KE | Empfohlene Schrauben | |
|---------------|-----------------|--------|----------------------|-------|
| | | | von 25 mm bis 76 mm | |
| | | | | Seite |
| Verlängerung | QDEXTE | ✓ | CBSDQ | 70 |
| Vorsatz | QD76KE | ✓ | DWC | 66 |
| Gurttasche | QUIVER | ✓ | DWF | 66 |
| Bithalter | MANDREL191E-RC | ✓ | DWFSD | 67 |
| Koffer | TOOLCASE-LGE | ✓ | MTH | 69 |
| Bits | BIT2PE (2x) | ✓ | WSC | 74 |
| | BIT2SE | ✓ | RTFSD | 67 |
| | BIT3SE | ✓ | RDPF | 68 |
| | BIT2SUE | ✓ | RDWF | 68 |
| | BIT3SUE | ✓ | | |
| | BITTX25E | * | | |
| Nasenstück | 51 mm - NPA2G2 | ✓ | | |
| | 64 mm - NPA25G2 | ✓ | | |
| | 76 mm - NPA3G2 | ✓ | | |
| Ersatzvorsatz | SPA76E | * | | |

* Separates Zubehör

Führungsschäfte:

- 51 mm für Schraubenlängen von 25 mm bis 51 mm
- 64 mm für Schraubenlängen von 38 mm bis 64 mm
- 76 mm für Schraubenlängen bis 76 mm



Verlängerung QDEXTE



Quik Drive® Schraubervorsätze

QDPRO76SKE für Hart- und Weichholz sowie Faserzementplatten



Rutsicheres Nasenstück erhöht die Stabilität (nicht austauschbar)



Eigenschaften:

- Schraubenlängen von 44 mm bis 76 mm
- Befestigung von Hart- oder Weichholzdielen an Holzunterkonstruktionen
- Tiefenanschlag mit Feinjustierung zum präzisen Eindrehen der Schrauben
- Einfache Verbindung zu Schnellbauschrauber oder Verlängerung
- 360° Arbeitsradius auf Adapter oder Verlängerung
- Robuster Schraubervorsatz, hergestellt aus einem wartungsfreiem Material für einen reibungslosen Betrieb und lange Nutzungsdauer

Anwendungsbereich:

- Terrassen, Fußböden, Faserzementplatten

| Kit enthält: | | QDPRO76SKE | Empfohlene Schrauben | |
|--------------|----------------|------------|----------------------|-------|
| | | | von 44 mm bis 76 mm | |
| | | | | Seite |
| Verlängerung | QDEXTE | ✓ | CBSDQ | 70 |
| Vorsatz | QDPRO76SKE | ✓ | SSDHSD | 76 |
| Gurttasche | QUIVER | ✓ | SSWSCB | 77 |
| Bithalter | MANDREL191E-RC | ✓ | WSV | 75 |
| Koffer | TOOLCASE-LGE | ✓ | | |
| Bits | BIT2PE (3x) | ✓ | | |
| | BIT2SE | ✓ | | |
| | BIT3SUE | ✓ | | |
| | BITTX25E | * | | |



Quik Drive Zubehör:
Positionierhilfe QDDECKCLIP-RC

Weitere technische Informationen, wie Installationsdaten und mehr, finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

* Separates Zubehör



Quik Drive® Schraubervorsätze

QDPRORFE für Schieferplatten



Das Sichtfenster ermöglicht eine genaue Platzierung der Schrauben



Eigenschaften:

- Schraubenlängen von 32 mm bis 64 mm
- Die Tiefenkontrolle verhindert einen Schieferbruch
- Präzise und schnelle Serienschraubung entsprechend den Anforderungen
- 360° Arbeitsradius auf Adapter oder Verlängerung
- Robuster Schraubervorsatz, hergestellt aus einem wartungsfreien Material für einen reibungslosen Betrieb und lange Nutzungsdauer

Anwendungsbereich:

- Schieferplatten für Fassaden und Dacheindeckungen

QD Magazin-schraubensysteme

| Kit enthält: | | QDPRORFE | Empfohlene Schrauben | |
|--------------|----------------|----------|----------------------|-------|
| | | | von 32 mm bis 64 mm | |
| | | | | Seite |
| Vorsatz | QDPRORFE | ✓ | | |
| Gurttasche | QUIVER | ✓ | | |
| Bithalter | MANDREL191E-RC | ✓ | | |
| Koffer | TOOLCASE-LGE | ✓ | | |
| Bits | BIT3SE (2x) | ✓ | SSWSCB | 77 |
| | BIT2SE (2x) | ✓ | | |
| | | | WSC | 74 |



Weitere technische Informationen, wie Installationsdaten und mehr, finden Sie auf unserer Website strongtie.de.

Quik Drive® Schraubervorsätze

Alles aus einer Hand



Montage eines ABR Winkelverbinders mit CSA-T Verbinderschrauben



Montage einer Gipskartonplatte an Holzständerwerk mit DWC-Schnellbauschrauben



Montage eines ABR90 Winkelverbinders mit Quik Drive® Magazinschraubensystem. Weitere Holzverbinder finden Sie in unserem Profikatalog oder unter strongtie.de.

Quik Drive® Adapter

Adapter für gängige Schrauber mit Kabel

Bosch® ist ein Warenzeichen der Bosch Tool Corporation. Milwaukee® ist ein Warenzeichen der Milwaukee Electric Tool Corporation, Inc. DeWalt® ist ein Warenzeichen der DeWalt Industrial Tool, Co. Makita® ist ein Warenzeichen der Makita Corporation.



| BOSCH® | | | U/min |
|-----------|--|----------|-------|
| GSR 6-25* | | AB01E-RC | 2.500 |
| GSR 6-45* | | | 4.500 |

Bildquelle: Robert Bosch Power Tools GmbH

| DEWALT® | | | U/min |
|---------|--|---------|-------|
| DW263K* | | ADWE-RC | 2.500 |
| DW264K* | | | 2.000 |
| DW274K* | | | 4.000 |
| DW275K* | | | 5.300 |

Bildquelle: STANLEY BLACK & DECKER

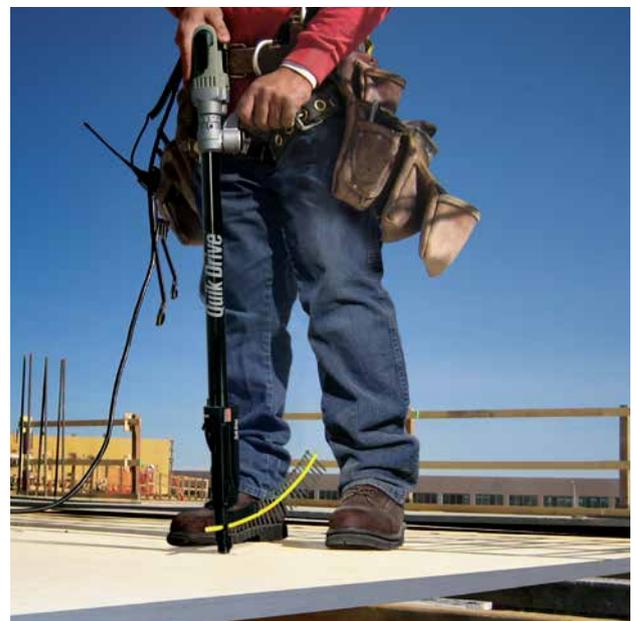
| MILWAUKEE® | | | U/min |
|------------|---------------------------|---------|-------|
| TKSE2500Q* | Keine Abbildung vorhanden | AMIE-RC | 2.500 |
| DWSE4000Q* | | | 4.000 |

* Kompatibel mit Verlängerung QDEXT



| MAKITA® | | | U/min |
|----------------------|---------------------------|----------|-----------------|
| 6822* | Keine Abbildung vorhanden | AMAE-RC | 4.000 |
| 6823 6824* | | | 2.500/ 4.500 |
| 6842/43* 6844 | | AMA4E-RC | 4.700/ 6.000 |
| FS2300J* FS2500K* | | AMA9E-RC | 2.500 |
| FS4000J* FS4300K* | | | 4.000 |
| FS6300J* | | 6.000 | |

* Kompatibel mit Verlängerung QDEXT



Quik Drive® Adapter

Adapter für gängige Schrauber, kabellos

Bosch® ist ein Warenzeichen der Bosch Tool Corporation. Milwaukee® ist ein Warenzeichen der Milwaukee Electric Tool Corporation, Inc. DeWalt® ist ein Warenzeichen der DeWalt Industrial Tool, Co. Makita® ist ein Warenzeichen der Makita Corporation.



| BOSCH® | | | U/min |
|---|---------------------------|----------|-------|
| GSR 12 VET | Keine Abbildung vorhanden | AB0E-RC | 2.000 |
| GSR108 V-ECTE | | AB01E-RC | 4.200 |
| GSR18V-ECTE* | | | 4.200 |
| Bildquelle: Robert Bosch Power Tools GmbH | | | |
| DEWALT® | | | U/min |
| DCF620 DCF621 | | DWA7G2 | 4.400 |
| DCF622 | | DWA3G2 | 2.000 |
| Bildquelle: STANLEY BLACK & DECKER | | | |

* Kompatibel mit Verlängerung QDEXTE

| MAKITA® | | | U/min |
|--|---------------------------|----------|-------------------------|
| BFS440RFE 14,4V | Keine Abbildung vorhanden | AMA8E-RC | 4.000 |
| DFS450RTJ 18V | | AMA8E-RC | 4.000 |
| DFS451Y1J* | | AMA9E-RC | 4.000 |
| DFR550 DFR750 DFR540 | | AMA4E-RC | 4.000 |
| DFS452RMJ* DFS250Y1J* DFS251Y1J* | | AMA9E-RC | 4.000 2.500 2.500 |

* Kompatibel mit Verlängerung QDEXTE

QD Magazin-
schraubensysteme

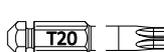
C-BTEC-2023 © 2023 SIMPSON STRONG-TIE COMPANY INC.

Installationshinweise für Adaptermontage

| | | |
|---------------------------|--|--|
| Variante mit Stift/Splint | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Entriegeln und entfernen Sie die Tiefenschlagkappe vom Schrauber 2. Entfernen Sie den Stift aus dem Adapter 3. Setzen Sie den Adapter auf den Schrauber 4. Drücken Sie den Stift wieder hinein - Dies ermöglicht eine einfache Installation und Entfernung des QD-Adapters ohne Werkzeuge |
| Schraubvariante | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Entriegeln und entfernen Sie die Tiefenschlagkappe vom Schrauber 2. Entfernen Sie den Bithalter des Schraubers 3. Installieren Sie den QD-Adapter 4. Richten Sie die Abflachung am Schrauber und die Stellschrauben am QD-Adapter aus 5. Ziehen Sie die Stellschrauben mit dem mitgelieferten Schraubenschlüssel gleichmäßig an |
| Klemmvariante | | <ol style="list-style-type: none"> 1. Entriegeln und entfernen Sie die Tiefenschlagkappe vom Schrauber 2. Entfernen Sie den Bithalter des Schraubers 3. Installieren Sie den QD-Adapter 4. Ziehen Sie die Schraube in der Klemme des Adapters mit dem mitgelieferten Inbusschlüssel fest an |

Quik Drive® Bits

Bits

| | | Art. Nr. | Beschreibung | Menge/Pack |
|---|---|----------------|--|------------|
| + |  | BIT2PE | #2 Phillips Bit | |
| | | BIT2PE-RC3 | Bit Pack | 3 |
| | | QRP2E-50 | #2 Phillips Bit & Schlüssel | 50 |
| ■ |  | BIT2SE | #2 Vierkant Bit | |
| | | BIT2SE-RC3 | Bit Pack | 3 |
| | | QRS2E-50 | #2 Vierkant Bit & Schlüssel | 50 |
| |  | BIT2S-2 R2* | #2 Vierkant Bit | 3 |
| ■ |  | BIT2SUE | #2U Vierkant Bit Untermaß | |
| | | BIT2SUE-RC3 | Bit Pack | 3 |
| | | QRSU2E-50 | #2U Vierkant Bit Untermaß & Schlüssel | 50 |
| |  | BIT2SU-2-RC3 * | #2U Vierkant Bit Untermaß | 3 |
| ■ |  | BIT3SE | #3 Vierkant Bit | |
| | | BIT3SE-RC3 | Bit Pack | 3 |
| | | QRS3E-50 | #3 Vierkant Bit & Schlüssel | 50 |
| |  | BIT3S-2-R2* | #3 Vierkant Bit | 3 |
| ■ |  | BIT3SUE | #3U Vierkant Bit Untermaß | |
| | | BIT3SUE-RC3 | Bit Pack | 3 |
| | | BIT3SU-2-RC3 * | #3U Vierkant Bit Untermaß & Schlüssel | 3 |
| |  | BIT3SU-2-RC3 * | #3U Vierkant Bit Untermaß | 3 |
| + |  | BITLTX20E | T-20 Bit (für QDBPC50E) | |
| | | BITLTX20E-RC3 | Bit Pack T-20 lang Bit für QDBPC50E | 3 |
| + |  | BITTX25E | T-25 Bit (für WSV) | |

* Die Bits sind bei Bedarf separat zu bestellen (nicht grundsätzlich in den Schraubenboxen mit enthalten).



Schraubenboxen beinhalten einen Bit auf der Innenseite des Deckels*.

* Nicht in allen Boxen enthalten.



Quik Drive® Zubehör

Zubehör

| Beschreibung | Art. Nr. |
|--|----------------|
| Bithalter 128 mm (QDBPC50E) | MANDREL128E |
| Bithalter 165 mm (QDPR051) | MANDREL165E-RC |
| Bithalter 191 mm (QDPR064/QD76/QDHSD60E) | MANDREL191E-RC |
| Nasenstück für QD76KE Vorsatz: 51 mm | NPA2G2 |
| Nasenstück für QD76KE Vorsatz: 64 mm | NPA25G2 |
| Nasenstück für QD76KE Vorsatz: 76 mm | NPA3G2 |
| Führungsschaft für QDBPC50E Vorsatz | NPABPC50E |
| Verbindungshebeleinheit für QDHSD60E | PFEEDPAWL3E |
| Verbindungshebeleinheit für QDPR064/QDPR076SKE | PFEEDPAWLE |
| Verbindungshebeleinheit für QDPR051/QD76 | PFEEDPAWLTLE |
| Ersatznase für QDPR064E | PNOSECLIP |
| Positionierhilfe | QDDECKCLIP-RC |
| Feder für QDHSD60E | QDSPRING1E |
| Feder für QDPR051E | QDSPRING2E |
| Feder für QD76KE | QDSPRING4E |
| Ersatzvorsatz für QD76KE (ohne Nasenstücke) | SPA76E |
| Verlängerung - 51 cm | QDEXTE |
| Verlängerung - 57 cm | QDEXTG3-22 |
| T-Griff Verlängerung für Makita FS2300/FS4300 | QDEXTG2-T2 |
| Koffer | TOOLCASE-LGE |
| Gurttasche | QUIVER |
| Schraubengurthalter | L-QDBELHKTAG10 |



Bithalter
MANDREL191E-RC



Nasenstück
NPA3G2



Verbindungshebeleinheit
PFEEDPAWL



Ersatznase
PNOSECLIP



Positionierhilfe
QDDECKCLIP-RC



Feder
QDSPRING



Verlängerung
QDEXTE



Gurttasche
QUIVER



Schraubengurthalter
L-QDBELHKTAG10



T-Griff Verlängerung
QDEXTG2-T2



Koffer
TOOLCASE-LGE



Quik Drive[®]

Für den industriellen Einsatz bei LKW-Ladeflächen

Mit automatischer Positionierung der magazinierten Schrauben für eine zuverlässige und wirtschaftliche Montage.

Weitere Informationen unter strongtie.de oder rufen Sie uns an +49 6032 8680-0.

SIMPSON
Strong-Tie[®]

Quik Drive® Verbesserte Anwendung u. Problemlösung

Quik Drive® – Anleitung zur optimierten Anwendung

| Sachverhalt | Lösung |
|--|--|
| Schrauben werden nicht eingedreht. Sie drehen sich für eine Sekunde und brechen dann aus. Kaum oder gar kein Eindringen. | Stellen Sie sicher, dass der Schrauber nicht auf Rückwärtsgang eingestellt ist. Stellen Sie sicher, dass die Schrauben gerade eingeschraubt werden. |
| Schrauben drehen nicht vollkommen ein. Sie drehen halb ein und dann dreht der Bit durch. | Überprüfen Sie, ob Sie den richtigen Bit für den von Ihnen verwendeten Schraubentyp verwenden oder ob der Bit abgenutzt ist. Ersetzen Sie ihn in beiden Fällen. Achten Sie beim Eindrehen der Schrauben auf einen konstanten Druck. |
| Schrauben drehen nicht vollständig ein. Sie sind fast drin, aber sie senken sich nicht ein. | Überprüfen Sie die Tiefeneinstellung am Anbaugerät und stellen Sie sie ggf. neu ein. Bei einer Fußbodeninstallation haben Sie z. B. den Unterzug verfehlt. Prüfen Sie, ob alle Sicherungsringe am Schrauber entfernt wurden, bevor der Adapter montiert wird. |
| Schrauben drehen nicht richtig ein und das Werkzeug dreht durch. | Verwenden Sie nur Simpson Strong-Tie® Quik Drive®-Schrauben. Achten Sie darauf, dass der Schraubenstreifen richtig eingesetzt wird – spitzes Ende zuerst. Heben Sie das Werkzeug nach dem Eindrehen jeder Schraube vollständig von der Arbeitsfläche ab. Ziehen Sie die Schraubenstreifen nicht über die Arbeitsfläche, während Sie sich bewegen. Vergewissern Sie sich, dass die Vorschubklinkeneinheit intakt und der Vorschubhebel eingerastet ist. |

Problemlösung für selbstbohrende Schrauben

| Problem | Mögliche Ursachen | Mögliche Lösungen |
|--|---|--|
| Abgebrochene Spitze  | Zu viel Kraft (Vorschub) beim Bohren aufgebracht | Druck reduzieren |
| Äußere Ecken abgenutzt oder geschmolzen  | Bohrer-Drehzahl (Schnittgeschwindigkeit) zu hoch | Maschinen mit geringerer Drehzahl verwenden oder Geschwindigkeit reduzieren |
| Schneidkanten splintern oder brechen  | Zu viel Kraft (Vorschub) beim Bohren aufgebracht | Druck reduzieren |
| Spitze geschmolzen oder Durchmesser deutlich reduziert  | <ul style="list-style-type: none"> • Material zu hart • Unzureichender Spanraum • Zu hoher Druck beim Bohren aufgebracht | <ul style="list-style-type: none"> • Spezifikation der Maschine prüfen • Schraube mit längerer Bohrspitze wählen • Druck reduzieren |
| Schraube wird nicht eingedreht  | <ul style="list-style-type: none"> • Drehrichtung auf Linkslauf • Material zu hart • Spitze bricht ab | <ul style="list-style-type: none"> • Drehrichtung prüfen • Materialspezifikationen prüfen |



ABR90 Winkelverbinder befestigt mit
CSA-T Verbinderschrauben

Wichtige Informationen und allgemeine Hinweise

1. Simpson Strong-Tie® sichert sich das Recht zu, Maßvorgaben, Aussehen und Modelle ändern zu können ohne Hinweis oder Haftung auf diese Veränderungen.
2. Sofern nicht anders angegeben, sind alle Abmessungen in Millimeter und alle Traglasten in kN.

Dieser Katalog enthält alle Informationen, die zum Zeitpunkt des Druckes verfügbar waren. Bitte prüfen Sie unsere Website strongtie.de auf aktuellste Informationen oder kontaktieren Sie unsere technische Abteilung bei Rückfragen.

Anweisungen für Ausführende

1. Verwenden Sie Quik Drive® Werkzeuge nur mit echten Quik Drive® Schraubenmagazinen. Andere Schraubengurte können dazu führen, dass das Werkzeug versagt oder beschädigt wird.
2. Wenn ein Quik Drive® Produkt nur mit einem ganz speziellen Werkzeug zusammenpasst, dann verwenden Sie dieses Produkt bitte nicht mit anderen Werkzeugen.
3. Nur ein passendes Werkzeug funktioniert bedarfsgerecht. Wählen Sie deshalb das richtige Werkzeug.
4. Verwenden Sie die Produkte nur unter Beachtung aller Anleitungen und spezifischen Montageanweisungen.
5. Alle spezifizierten Verbinder müssen unter Beachtung der produktspezifischen Montageanleitungen eingebaut werden.
6. Verwenden Sie passende Sicherheitsausrüstung und befolgen Sie die Sicherheitsanweisungen. Tragen Sie immer eine Schutzbrille.

Sicherheitshinweise

Arbeitsplatz

1. Halten Sie den Arbeitsplatz sauber und aufgeräumt.
2. Verwenden Sie Quik Drive® Werkzeuge nicht in einer gefährlichen Umgebung. Setzen Sie die Werkzeuge nicht dem Regen aus oder verwenden sie an feuchten oder nassen Orten. Gebrauchen Sie Quik Drive® Werkzeuge nicht in Gegenwart von leicht entflammaren Flüssigkeiten, Staub oder Gasen, weil Funken ausgelöst werden können.
3. Sorgen Sie dafür, dass Passanten, Kinder und Besucher einen entsprechenden Abstand halten, wenn Sie mit den Quik Drive® Werkzeugen arbeiten. Ablenkungen können zu Unfällen und schweren körperlichen Verletzungen führen.

Risiko von Unfällen mit elektrischen Ursachen reduzieren

1. Sichern Sie sich gegen Stromschläge ab. Verhindern Sie Körperkontakt mit nicht geerdeten Oberflächen.
2. Die Stecker der Quik Drive® Werkzeuge dürfen unter keinen Umständen verändert werden. Verwenden Sie immer einen Stecker mit einer passenden Anschlussdose. Der Gebrauch von ordnungsgemäßen, unveränderten Steckern und Anschlussdosen vermindert das Risiko eines Stromschlages.
3. Das Stromkabel darf nicht unsachgemäß verwendet werden. Tragen Sie das Quik Drive® Werkzeug nie am Kabel oder ziehen Sie am Kabel, um es aus der Steckdose oder anderen Buchsen zu ziehen. Das Kabel muss von Hitze, Öl, scharfen Kanten und sich bewegenden Teilen ferngehalten werden. Ein beschädigtes Kabel muss sofort ersetzt werden, denn sie erhöhen das Risiko von Elektroschocks.
4. Wenn Quik Drive® Werkzeuge im Außenbereich verwendet werden, muss ein Verlängerungskabel benutzt werden, dass für den Gebrauch im Freien vorgesehen ist.

Persönliche Sicherheit

1. Achtung: Verwenden Sie Quik Drive® Werkzeuge nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Pflegen Sie einen vernünftigen Umgang, wenn Sie mit Werkzeugen arbeiten. Unaufmerksamkeit während der Arbeit mit Quik Drive® Werkzeugen kann zu schweren körperlichen Verletzungen führen.

CE Kennzeichnung

Die Quik Drive® Werkzeuge sind durch die Sicherheitsrichtlinie für Maschinen (2006/42/EC) und die nachfolgenden europäischen Standards abgedeckt: EN12100-1: 2003; EN12100-2: 2003; EN1005-2: 2003; EN294: 1992; EN1050: 1996.

Die Übereinstimmung mit den o.g. Vorschriften wird durch das CE-Logo auf den Maschinen gezeigt und/oder auf deren Verpackung sowie auf den Anleitungen, die den Maschinen beigelegt sind.

Verwendung und Transport von Quik Drive® Werkzeugen

1. Überlasten Sie Quik Drive® Werkzeuge nicht. Verwenden Sie das passende Werkzeug für eine Anwendung.
2. Wenn Quik Drive® Werkzeuge nicht im Gebrauch sind, sollten sie an einem trockenen Ort und außer Reichweite von Kindern und anderen ungelerten Personen gelagert werden.
3. Ziehen Sie den Stecker von der Stromquelle ab, bevor Sie die Maschine ausrichten, lagern oder Zubehör wechseln.
4. Sorgen Sie für sorgsame Instandhaltung der Quik Drive® Werkzeuge. Befolgen Sie die Anleitungen für das Einfetten und Wechseln des Zubehörs.
5. Es muss regelmäßig überprüft werden, ob rotierende Teile fehlerhaft sind oder nachgestellt werden müssen oder ob andere Einflüsse die korrekte Funktionsfähigkeit beeinflussen.
6. Verwenden Sie nur Zubehör, das von Simpson Strong-Tie® empfohlen wird.
7. Jegliche Reparaturen an elektrischen Werkzeugen dürfen nur von ausgebildetem Personal vollzogen werden. Es dürfen nur autorisierte Ersatzteile verwendet werden.



SIMPSON
Strong-Tie

Quik Drive

Patentierte gebogene Schraubenzuführung

Verhindert ein Aufsetzen der magazinierten Schrauben bei der Montage und vermeidet dadurch Beschädigungen der Oberflächen. Die Gurtspitze ermöglicht ein leichtgängiges Einsetzen des Schraubengurtes in den Führungsschaft.

Magazinierte Schrauben für Quik Drive® Schraubervorsätze



Quik Drive® Schrauben – Trockenbau

| | |
|--------------------------------------|----|
| DWC - Gipskarton an Holz | 66 |
| DWF - Gipskarton an Stahl | 66 |
| DWFSD - Gipskarton an Stahl | 67 |
| RTFSD - Gipskarton an Stahl | 67 |
| RDPF - Diamantplatten an Holz/Stahl | 68 |
| RDWF - Trockenbauwände an Holz/Stahl | 68 |
| MTH - Fasergipsplatten an Holz/Stahl | 69 |
| CBSDQ - Faserzement an Stahl | 70 |

Quik Drive® Schrauben – Halb-/Zwischengeschosskonstruktionen

| | |
|------------------------------------|----|
| FHSD - Mezzanine Böden/Plattformen | 71 |
|------------------------------------|----|

Quik Drive® Schrauben – Fahrzeugaufbauten

| | |
|-------------------------|----|
| TBG - Fahrzeugaufbauten | 72 |
|-------------------------|----|

Quik Drive® Schrauben – Holzverbinder

| | |
|------------------------|----|
| CSA-T - Holzverbinder | 73 |
| CSA-ST - Holzverbinder | 73 |

Quik Drive® Schrauben – Bodenbeläge

| | |
|-----------------|----|
| WSC - Holzböden | 74 |
| WSV - Holzböden | 75 |

Quik Drive® Schrauben – Terrassenbeläge

| | |
|-----------------------------|----|
| SSDHSD - Hartholz-Terrassen | 76 |
|-----------------------------|----|

Quik Drive® Schrauben – Dach / Fassade

| | |
|--------------------------|----|
| SSWSCB - Schieferplatten | 77 |
|--------------------------|----|

Quik Drive® Schrauben – Trockenbau

DWC - Gipskarton an Holz

Eigenschaften:

- Trompetenkopf für passgenaues, bündiges Verschrauben ohne Beschädigung der Oberfläche
- Grobgewinde
- Nadelspitze
- Phillips-Antrieb PH2 (inkl. BIT2PE)

Anwendung:

- Gipskartonplatten an Holzständerwerke

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Phosphatiert – Klasse 48



EN 14566



| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | QDPR051E | QD76KE |
|-------------|------------------|-----|----|----|-------|-----------------------------|----------|--------|
| | d _h | d | l | | | | | |
| DWC3925PE | 8,1 | 4,0 | 25 | 30 | 2.500 | 2.500–6.000 | ✓ | ✓ |
| DWC3930PE | 8,1 | 4,0 | 30 | 30 | 2.500 | 2.500–6.000 | ✓ | ✓ |
| DWC3935PE | 8,1 | 4,0 | 35 | 30 | 2.500 | 2.500–6.000 | ✓ | ✓ |
| DWC3940PE | 8,1 | 4,0 | 40 | 30 | 2.500 | 2.500–6.000 | ✓ | ✓ |
| DWC3945PE | 8,1 | 4,0 | 45 | 30 | 2.000 | 2.500–4.500 | ✓ | ✓ |
| DWC3950PE | 8,1 | 4,0 | 50 | 30 | 2.000 | 2.500–4.500 | ✓ | ✓ |
| DWC3955PE | 8,1 | 4,0 | 55 | 30 | 2.000 | 2.500–4.500 | | ✓ |
| DWC3965PE | 8,1 | 4,0 | 65 | 30 | 1.500 | 2.500–4.500 | | ✓ |

DWF - Gipskarton an Stahl

Eigenschaften:

- Trompetenkopf für passgenaues, bündiges Verschrauben ohne Beschädigung der Oberfläche
- Feingewinde für zugfeste Verschraubung im Metallprofil
- Nadelspitze
- Phillips-Antrieb PH2 (inkl. BIT2PE)

Anwendung:

- Gipskartonplatten an Metallständerwerke (t = 0,6 mm bis 0,9 mm)

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Phosphatiert – Klasse 48



EN 14566



| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | QDPR051E | QD76KE |
|-------------|------------------|-----|----|----|-------|-----------------------------|----------|--------|
| | d _h | d | l | | | | | |
| DWF3925PE | 8,1 | 3,9 | 25 | 30 | 2.500 | 2.500–6.000 | ✓ | ✓ |
| DWF3930PE | 8,1 | 3,9 | 30 | 30 | 2.500 | 2.500–6.000 | ✓ | ✓ |
| DWF3935PE | 8,1 | 3,9 | 35 | 30 | 2.500 | 2.500–6.000 | ✓ | ✓ |
| DWF3940PE | 8,1 | 3,9 | 40 | 30 | 2.500 | 2.500–6.000 | ✓ | ✓ |
| DWF3945PE | 8,1 | 3,9 | 45 | 30 | 2.000 | 2.500–6.000 | ✓ | ✓ |

Quik Drive® Schrauben – Trockenbau

DWFSD - Gipskarton an Stahl

Eigenschaften:

- Trompetenkopf für passgenaues, bündiges Verschrauben ohne Beschädigung der Oberfläche
- Feingewinde für zugfeste Verschraubung im Metallprofil
- Bohrspitze für optimale Bohrleistung ohne Vorbohren
- Phillips-Antrieb PH2 (inkl. BIT2PE)

Anwendung:

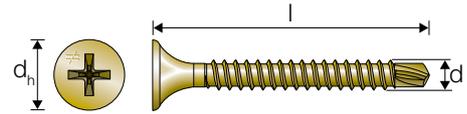
- Gipskartonplatten an Metallständerwerke (t = 0,9 mm bis 2,5 mm)

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Fe/Zn5/C: galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$, gelb passiviert



EN 14566



| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | QDPR051E | QD76KE |
|-------------|------------------|-----|----|----|-------|-----------------------------|----------|--------|
| | d _h | d | l | | | | | |
| DWFSD32PE | 8,2 | 3,5 | 32 | 30 | 2.500 | 2.500 | ✓ | ✓ |
| DWFSD41PE | 8,2 | 3,5 | 41 | 30 | 2.500 | 2.500 | ✓ | ✓ |

RTFSD - Gipskarton an Stahl

Eigenschaften:

- Trompetenkopf mit reduziertem Durchmesser für leichtgängiges, bündiges Verschrauben ohne Beschädigung der Oberfläche
- Feingewinde für zugfeste Verschraubung im Metallprofil / gegenläufiges Unterkopfgewinde für sichere Fixierung der zweilagigen Gipskartonplatten
- Bohrspitze für optimale Bohrleistung ohne Vorbohren
- Phillips-Antrieb PH2 (inkl. BIT2PE)

Anwendung:

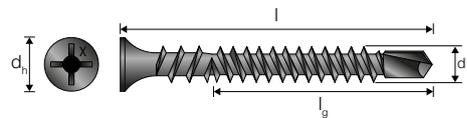
- Gipskartonplatten zweilagig an Metallständerwerke (t = 1,0 mm bis 2,0 mm)

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Phosphatiert – Klasse 48



EN 14566



| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | QDPR051 | QD76KE |
|-------------|------------------|-----|----|----|-------|-----------------------------|---------|--------|
| | d _h | d | l | | | | | |
| RTFSD35E | 6,2 | 3,9 | 38 | 30 | 2.500 | 2.500 | ✓ | ✓ |



Montage von Gipskartonplatten auf Metallständerwerk

Quik Drive® Schrauben – Trockenbau

RDPF - Diamantplattenschrauben an Holz/Stahl

Eigenschaften:

- Flachkopf für eine passgenaue Verschraubung
- Feingewinde für zugfeste Verschraubung im Metallprofil/ gegenläufiges Unterkopfgewinde für sichere Fixierung der Gipskartonplatte
- Nadelspitze
- Phillips-Antrieb PH2 (inkl. BIT2PE)

Anwendung:

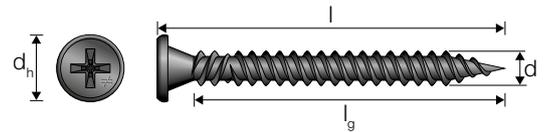
- Diamant Board – Gipskartonplatten an Holz- und Metallständerwerke (t = 0,6 mm bis 0,9 mm)

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Phosphatiert – Klasse 24



EN 14566



| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | QDPR051E | QD76KE |
|-------------|------------------|-----|----|----------------|----|-------|-----------------------------|----------|--------|
| | d _h | d | l | l _g | | | | | |
| RDPF40PE | 7.8 | 4.1 | 40 | 31.5 | 30 | 2.500 | 2.500 | ✓ | ✓ |

RDWF - Trockenbauwände an Holz/Stahl

Eigenschaften:

- Trompetenkopf mit reduziertem Durchmesser für leichtgängiges, bündiges Verschrauben ohne Beschädigung der Oberfläche
- Hi-Lo Gewinde für eine erhöhte Verschraubungsrate
- Nadelspitze
- Phillips-Antrieb PH2 (inkl. BIT2PE)

Anwendung:

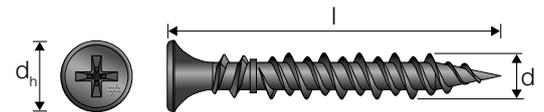
- Gipskarton- oder Hartfaserplatten an Holz- und Metallständerwerke (t = 0,6 bis 0,9 mm)

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Phosphatiert – Klasse 48



EN 14566



| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | QDPR051E | QD76KE |
|-------------|------------------|-----|----|----|-------|-----------------------------|----------|--------|
| | d _h | d | l | | | | | |
| RDWF30BE | 6,5 | 4,2 | 30 | 30 | 2.500 | 2.500 | ✓ | ✓ |
| RDWF40BE | 6,5 | 4,2 | 40 | 30 | 2.500 | 2.500 | ✓ | ✓ |



Quik Drive® Schrauben – Trockenbau

MTH - Fasergipsplatten an Holz/Stahl

Eigenschaften:

- Senkkopf mit Fräsrippen für sauberes und bündiges Versenken des Schraubenkopfes in die Fasergipsplatten
- Hi-Lo Gewinde für eine erhöhte Verschraubungsrate
- Nadelspitze
- MTH32E mit Teilgewinde für Befestigungen auf Holzunterkonstruktionen
- Innenvierkant-Antrieb #2 (inkl. BIT2SE)

Anwendung:

- Fasergipsplatten (z. B. Fermacell) an Holz- und Metallständerwerke ($t = 0,6 \text{ mm bis } 0,9 \text{ mm}$)

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Phosphatiert – Klasse 48



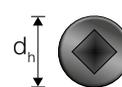
EN 14566
EN 14592



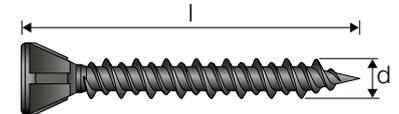
MTH25E



MTH32E



d_h



MTH32SE: Vollgewinde
MTH25E + MTH32E: Teilgewinde

| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | QDPR051E | QD76KE |
|-------------|------------------|-----|----|----|-------|-----------------------------|----------|--------|
| | d_h | d | l | | | | | |
| MTH25E | 6,8 | 3,8 | 25 | 30 | 2.500 | 2.500 | ✓ | ✓ |
| MTH32E | 6,8 | 3,8 | 32 | 30 | 2.500 | 2.500 | ✓ | ✓ |
| MTH32SE | 6,8 | 3,8 | 32 | 30 | 2.500 | 2.500 | ✓ | ✓ |

Charakteristische Tragfähigkeitswerte

Anschluss an Metallständerwerke

| Bezeichnung | Anwendung | Herausziehen | | Kopfdurchzug | | Abscheren | |
|-------------|--------------------|------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------|--|
| | | | | | | | |
| | | $F_{ax,Rk}$ [kN] | Mindesteinschraubtiefe [mm] | $F_{head,Rk}$ [kN] | Mindestbauteildicke kopfseitig [mm] | $F_{lat,Rk}$ [kN] | Bauteildicken |
| MTH25E | Fermacell an Stahl | 0,85 | - | 0,95 | 12,5 | 1,8 | 12,5 mm Fermacell an $\geq 0,7 \text{ mm}$ Stahl |
| MTH32E | Fermacell an Stahl | 0,85 | - | 0,95 | 12,5 | 1,8 | 12,5 mm Fermacell an $\geq 0,7 \text{ mm}$ Stahl |

Anschluss an Holzständerwerke

| | | | | | | | |
|--------|-------------------|------|----|------|------|------|--|
| MTH25E | Fermacell an Holz | 0,6 | 13 | 0,95 | 12,5 | 0,7 | 12,5 mm Fermacell an $\geq 12,5 \text{ mm}$ Holz |
| MTH32E | Fermacell an Holz | 1,15 | 20 | 0,95 | 12,5 | 0,95 | 12,5 mm Fermacell an $\geq 20 \text{ mm}$ Holz |

- Holzfestigkeitsklasse C24
- Stahlgüte S275
- Schrauben mindestens 3 Gewindgänge in Stahl einschrauben
- Alle Werte der Tragfähigkeit wurden durch Versuche ermittelt

Quik Drive® Schrauben – Trockenbau

CBSDQ - Faserzement an Stahl

Eigenschaften:

- Senkkopf mit Profilrippen für sauberes, bündiges Versenken des Schraubenkopfes
- Feingewinde für zugfeste Verschraubung im Metallprofil
- Flügelbohrspitze: Flügel bewirken ein sauberes Durchbohren der Faserzementplatte bis zum Metallprofil ohne ein Festsetzen der Schraube
- Innenvierkant-Antrieb #2 (inkl. BIT2SUE)

Anwendung:

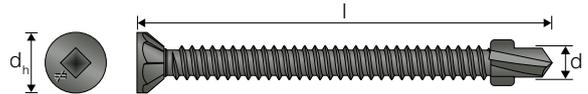
- Faserzementplatten auf Metallrahmenprofile (t = 1,0 bis 3,0 mm)

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Quik Guard® – Beschichtung



EN 14566



| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | QDPR064E | QDPR076SKE |
|-------------|------------------|-----|----|----|-------|-----------------------------|----------|------------|
| | d _h | d | l | | | | | |
| CBSDQ41E | 8,4 | 4,2 | 41 | 30 | 1.500 | 2.500 | ✓ | |
| CBSDQ55E | 8,4 | 4,8 | 57 | 30 | 1.000 | 2.500 | ✓ | ✓ |

Charakteristische Tragfähigkeitswerte

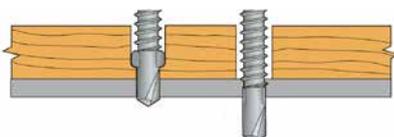
Anschluss an Metallrahmenprofile

| Bezeichnung | Anwendung | Herausziehen | Kopfdurchzug | | Abscheren | |
|-------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| | | | | Mindestbauteildicke kopfseitig [mm] | | Bauteildicken |
| | | F _{ax,Rk} [kN] | F _{head,Rk} [kN] | | F _{lat,Rk} [kN] | |
| CBSDQ41E | Faserzementplatten an Stahl | 3,65 | 0,35 | 12 | 0,95 | 12 mm FCB an 3 mm Stahl |
| CBSDQ55E | | 3,65 | 0,35 | 12 | 0,95 | 12 mm FCB an 3 mm Stahl |

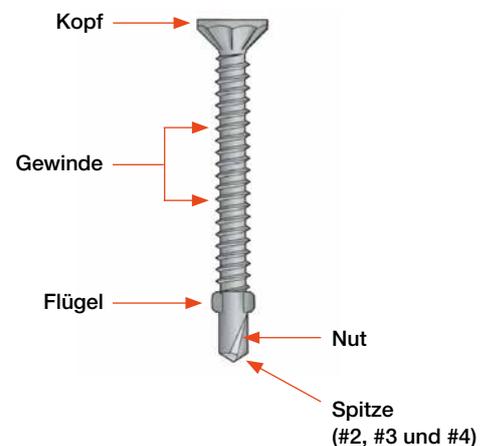
- Stahlgüte S275
- Schrauben mindestens 3 Gewindegänge in Stahl einschrauben
- Alle Werte der Tragfähigkeit wurden durch Versuche ermittelt

Bei Auswahl einer geeigneten Flügelbohrschraube für Befestigungen an Metallrahmenprofilen sind nachstehende Punkte zu beachten:

1. Die Länge der Nut ist maßgebend für die Auswahl der Materialstärke, die die Schraube durchdringen kann. Der gewindeloze Teil der Spitze, auch als Pilotenspitze bezeichnet, muss lang genug sein, um das Material vollständig zu durchdringen.
2. Beim Bohrvorgang wird der Bohrkanal im Anbauteil mittels der Flügel freigeräumt, sodass das Gewinde nicht bereits im Anbauteil wirksam wird und gegebenenfalls festläuft.
3. Beim Aufsetzen der Flügel auf das Metallprofil brechen diese ab, und die Schraube kann nun mittels selbstschneidendem Gewinde im Metallprofil befestigt und das Anbauteil fixiert werden.



Die Flügel fräsen das Loch größer als der Gewindedurchmesser, damit Gewinde im Holz nicht greift. Die Flügel brechen ab, wenn sie auf die Metalloberfläche treffen und das Gewinde greift.



Quik Drive® Schrauben – Halb-/Zwischengeschosskonstruktionen

FHSD - Mezzanine Böden/Plattformen

Eigenschaften:

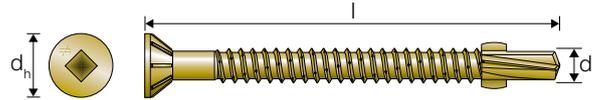
- Senkkopf mit Fräsrippen für sauberes, bündiges Versenken des Schraubenkopfes
- Spanbrechendes Spezialgewinde
- Flügelbohrspitze: Flügel bewirken ein sauberes Durchbohren des Holzwerkstoffes bis zum Metallprofil ohne ein Festsetzen der Schraube
- Innenvierkant-Antrieb #3 (inkl. BIT3SE)

Anwendung:

- Plywood und Holzwerkstoffplatten auf Metall- bzw. Aluminiumrahmenprofile ($t \leq 4 \text{ mm}$)

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Fe/Zn5/C: galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$, gelb passiviert



| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | QDHSD60E |
|-------------|------------------|-----|----|----|-----|-----------------------------|----------|
| | d_h | d | l | | | | |
| FHSD64E | 9,9 | 5,4 | 64 | 23 | 750 | 1.000–2.500 | ✓ |

Empfohlene charakteristische Tragfähigkeitswerte

Anschluss an Metallrahmenprofile

| Bezeichnung | Anwendung | Herausziehen | Kopfdurchzug | | Abscheren | |
|-------------|---------------|------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| | | | | Mindestbauteildicke kopfseitig [mm] | | |
| | | $F_{ax,Rk}$ [kN] | $F_{head,Rk}$ [kN] | | $F_{lat,Rk}$ [kN] | Bauteildicken |
| FHSD64E | Holz an Stahl | 1,6 | 1,35 | 18 | 1,6 | 18 mm Holz an 2 mm Stahl |
| FHSD64E | Holz an Stahl | 4,4 | 1,35 | 18 | 1,6 | 18 mm Holz an 3 mm Stahl |
| FHSD64E | Holz an Stahl | 7,2 | 1,35 | 18 | 1,6 | 18 mm Holz an 4 mm Stahl |
| FHSD64E | Holz an Stahl | 10,0 | 1,35 | 18 | 1,6 | 18 mm Holz an 5 mm Stahl |

- Holzfestigkeitsklasse C24
- Stahlgüte S275
- Schrauben mindestens 3 Gewindegänge in Stahl einschrauben
- Alle Werte der Tragfähigkeit wurden durch Versuche ermittelt

Quik Drive® Schrauben – Fahrzeugaufbauten

TBG - Fahrzeugaufbauten

Eigenschaften:

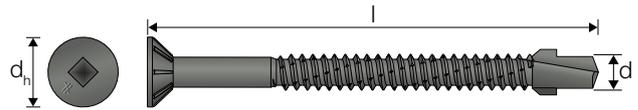
- Senkkopf mit Fräsrippen für sauberes, bündiges Versenken des Schraubenkopfes
- Feingewinde für zugfeste Verschraubung im Metallprofil
- Flügelbohrspitze: Flügel bewirken ein sauberes Durchbohren des Holzwerkstoffes bis zum Metallrahmen ohne ein Festsetzen der Schraube
- Innenvierkant-Antrieb #3 (inkl. BIT3SUE)

Anwendung:

- Holzwerkstoffplatten auf Metall- oder Aluminiumrahmenprofile ($t \leq 4 \text{ mm}$)

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- N2000 mechanisch verzinkt $\geq 25 \mu\text{m}$, transparent passiviert



| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | QDHS60E |
|-------------|------------------|-----|----|----|-------|-----------------------------|---------|
| | d_h | d | l | | | | |
| TBG645E | 11,7 | 6,1 | 45 | 23 | 1.000 | 1.000–2.500 | ✓ |
| TBG660E | 11,7 | 6,1 | 60 | 23 | 750 | 1.000–2.500 | ✓ |

Charakteristische Tragfähigkeitswerte

Anschluss an LKW-Metallrahmenkonstruktionen

| Bezeichnung | Anwendung | Herausziehen | Kopfdurchzug | | Abscheren | |
|-------------|---------------|------------------|--------------------|-------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| | | | | | | |
| | | $F_{ax,Rk}$ [kN] | $F_{head,Rk}$ [kN] | Mindestbauteildicke kopfseitig [mm] | $F_{lat,Rk}$ [kN] | Bauteildicken |
| TBG645E | Holz an Stahl | 11,75 | 2,2 | 25 | 3,0 | 25 mm Holz an 4 mm Stahl |
| TBG660E | Holz an Stahl | 11,75 | 2,2 | 40 | 3,25 | 40 mm Holz an 4 mm Stahl |

- Holzfestigkeitsklasse C24
- Stahlgüte S275
- Schrauben mindestens 3 Gewindegänge in Stahl einschrauben
- Alle Werte der Tragfähigkeit wurden durch Versuche ermittelt



Quik Drive® Schrauben – Holzverbinder

CSA-T - Holzverbinder

Eigenschaften:

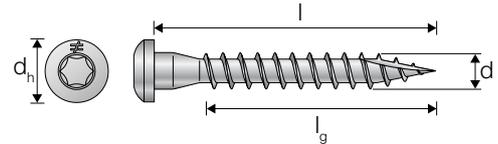
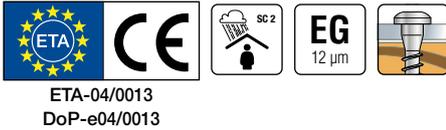
- Flachlinsenkopf mit konisch-zylindrischer Unterkopfgeometrie für optimale Zentrierung
- Schneidspitze Typ 17 für eine leichtgängige zeitsparende Montage bei geringem Einschraubdrehmoment und reduzierter Spaltwirkung
- Innensechsrundantrieb T-20 (inkl. BITLTX20E)

Anwendung:

- Befestigung von Holzverbindern (z. B. Winkerverbinder, Balkenschuhe) an Holzkonstruktionen

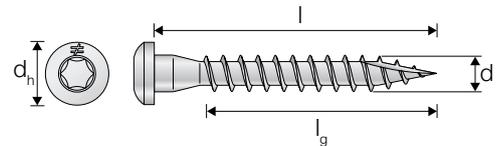
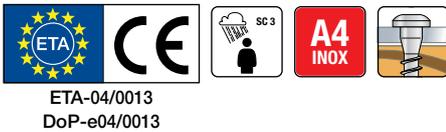
Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Fe/Zn12/A: galvanisch verzinkt $\geq 12 \mu\text{m}$, blau passiviert
- Nichtrostender Stahl 1.4401, 1.4404



CSA-T galvanisch verzinkt

| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | QDBPC50E |
|-------------|------------------|-----|----|-------|----|-------|-----------------------------|----------|
| | d_h | d | l | l_g | | | | |
| CSA5.0x35T | 8,3 | 5,0 | 35 | 29 | 25 | 1.500 | 2.500–4.000 | ✓ |
| CSA5.0x40T | 8,3 | 5,0 | 40 | 34 | 25 | 1.500 | 2.500–4.000 | ✓ |
| CSA5.0x50T | 8,3 | 5,0 | 50 | 44 | 25 | 1.000 | 2.500–4.000 | ✓ |



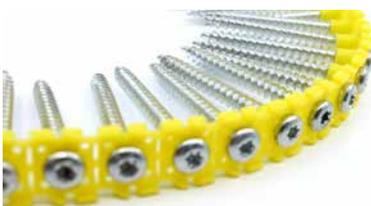
CSA-ST nichtrostender Stahl A4

| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | QDBPC50E |
|-------------|------------------|-----|----|-------|----|-------|-----------------------------|----------|
| | d_h | d | l | l_g | | | | |
| CSA5.0x35ST | 8,3 | 5,0 | 35 | 29 | 25 | 1.500 | 2.500–4.000 | ✓ |
| CSA5.0x40ST | 8,3 | 5,0 | 40 | 34 | 25 | 1.500 | 2.500–4.000 | ✓ |

ETA-04/0013 – Charakteristische Tragfähigkeitswerte / Holzfestigkeitsklasse C24

Anschluss an Holzunterkonstruktionen

| Bezeichnung | Herausziehen $F_{ax,Rk}$ [kN] | Abscheren $F_{lat,Rk}$ [kN] / Holzverbinderdicke t [mm] | | |
|---------------------------|-------------------------------|---|----------------|----------------|
| | | 1.2 mm | 1.5 bis 2.0 mm | 2.5 bis 4.0 mm |
| CSA5.0x35T CSA5.0x35ST | 2,11 | 2,01 | 1,99 | 1,95 |
| CSA5.0x40T CSA5.0x40ST | 2,47 | 2,27 | 2,25 | 2,21 |
| CSA5.0x50T | 3,2 | 2,63 | 2,63 | 2,63 |



Holzverbinder finden Sie in unserem Profikatalog oder unter strongtie.de.

Quik Drive® Schrauben – Bodenbeläge

WSC - Holzböden

Eigenschaften:

- Senkkopf (WSC32 mit Fräsrippen) für ein sauberes, bündiges Versenken des Schraubenkopfes
- Grobgewinde
- WSC32 mit Schneidspitze Typ 17
- WSC38 mit Nadelspitze
- Innenvierkant-Antrieb #2 (inkl. BIT2SE)

Anwendung:

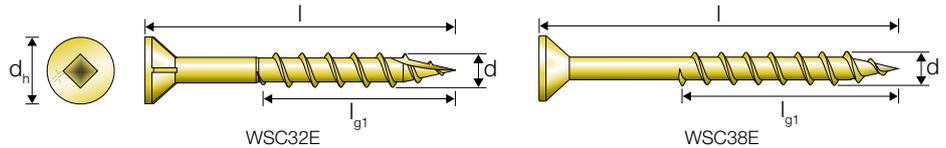
- Holzdielen, Vertäfelung, OSB-Platten, Spanplatten auf Holzunterkonstruktionen

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Fe/Zn5/C: galvanisch verzinkt $\geq 5\mu\text{m}$, gelb passiviert



EN 14592



| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | QDPR051E | QD76KE | QDPR06E | QDPR064E |
|-------------|------------------|-----|-----|----|-------|-----------------------------|----------|--------|---------|----------|
| | d_h | d | l | | | | | | | |
| WSC32E | 8,5 | 4,3 | 32 | 30 | 2.500 | 2.500–4.500 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| WSC38E | 8,5 | 4,3 | 38 | 30 | 2.000 | 2.500–4.500 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Charakteristische Tragfähigkeitswerte

| Bezeichnung | Anwendung | Herausziehen | | Kopfdurchzug | | Abscheren | |
|-------------|--------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------------------------|--------------------|---------------------------------|
| | | | | | | | |
| | | $F_{ax,Rik}$ [kN] | Mindesteinschraubtiefe [mm] | $F_{ax,Rik}$ [kN] | Mindestbauteildicke kopfseitig [mm] | $F_{lat,Rik}$ [kN] | Bauteildicken |
| WSC32E | Holz an Holz | 1,15 | 22 | 0,7 | 25 | 0,35 | 16 mm Holz an ≥ 16 mm Holz |
| WSC38E | | 1,35 | 26 | 0,7 | 25 | 0,45 | 19 mm Holz an ≥ 19 mm Holz |

- Holzfestigkeitsklasse C24
- Stahlgüte S275
- Zugtragfähigkeiten wurden durch Versuche ermittelt. Werte auf Abscheren wurden gemäß EN 1995-1-1 berechnet.

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | Charakteristisches FlieBmoment M_{yk} [Nmm] | Charakteristische Ausziehfestigkeit $f_{ax,k}$ [N/mm ²] | Charakteristischer Kopfdurchziehparameter $f_{head,k}$ [N/mm ²] | Charakteristische Zugfestigkeit $f_{tens,k}$ [kN] | Charakteristische Torsionsfestigkeit $f_{tor,k}$ [kN] |
|-------------|---|---|---|---|---|
| WSC | 3,67 | 11,5 | 8,1 | 7,0 | 5,1 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.

Quik Drive® Schrauben – Bodenbeläge

WSV - Holzböden

Eigenschaften:

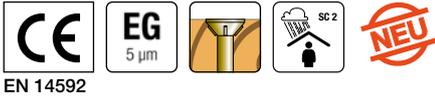
- Senkkopf mit Fräsrippen für sauberes, bündiges Versenken des Schraubenkopfes
- Grobgewinde mit Hi-Lo Teilgewindeabschnitt für eine erhöhte Verschraubungsrate
- Nadelspitze
- Innensechsrundantrieb T25 (inkl. BITTX25)

Anwendung:

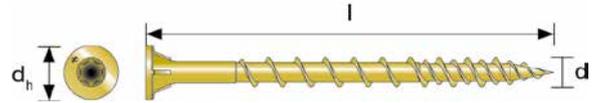
- Holzdielen, Vertäfelung, OSB-Platten, Spanplatten auf Holzunterkonstruktionen

Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Fe/Zn5/C: galvanisch verzinkt $\geq 5\mu\text{m}$, gelb passiviert



EN 14592



| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | QDPRO76SKE |
|-------------|------------------|-----|-----|----|-------|-----------------------------|------------|
| | d_h | d | l | | | | |
| WSV44E | 8,46 | 4,6 | 44 | 30 | 2.000 | 2.500–4.500 | ✓ |
| WSV51E | 8,46 | 4,6 | 51 | 30 | 2.000 | 2.500–4.500 | ✓ |
| WSV64E | 8,46 | 4,6 | 64 | 30 | 1.500 | 2.500 | ✓ |
| WSV76E | 8,46 | 4,6 | 76 | 30 | 1.000 | 2.500 | ✓ |

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | Charakteristisches Fließmoment M_{yk} [Nmm] | Charakteristische Ausziehfestigkeit $f_{ax,k}$ [N/mm ²] | Charakteristischer Kopfdurchziehparameter $f_{head,k}$ [N/mm ²] | Charakteristische Zugfestigkeit $f_{tens,k}$ [kN] | Charakteristische Torsionsfestigkeit $f_{tor,k}$ [kN] |
|-------------|---|---|---|---|---|
| WSV | 3,5 | 14,7 | 31,3 | 8,2 | 5,9 |

Charakteristische Werte gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.



Quik Drive® Schrauben – Terrassenbeläge

SSDHSD - Hartholz-Terrassen

Eigenschaften:

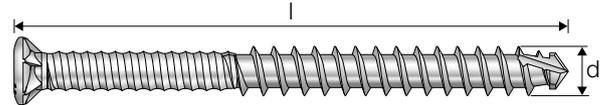
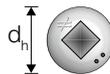
- Flachlinsenkopf mit Fräsrippen für sauberes, bündiges Versenken des Schraubenkopfes
- Teilgewinde (fein) mit Profilschaft
- Bohrschneidspitze für leichtgängiges Verschrauben
- Innenvierkant-Antrieb #2 (inkl. BIT2SUE)

Anwendung:

- Terrassendielen aus exotischen Harthölzern an Holzunterkonstruktion
- Kein Vorbohren bei Hartholzarten $\leq 800 \text{ kg/m}^3$ erforderlich

Ausführung:

- Nichtrostender Stahl 1.4303 / AISI 305

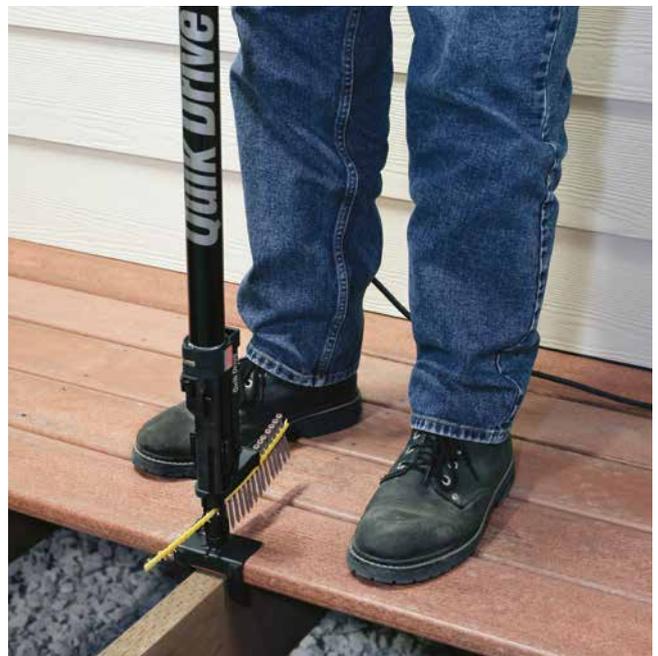


| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | QDPRO76SKE |
|-------------|------------------|-----|-----|----|-------|-----------------------------|------------|
| | d_h | d | l | | | | |
| SSDHSD50E | 7,2 | 5,3 | 50 | 30 | 1.000 | 2.500 | ✓ |



Quik Drive Zubehör

Positionierhilfe QDDECKCLIP-RC



Quik Drive® Schrauben – Dach/Fassade

SSWSCB - Schieferplatten

Eigenschaften:

- Trompetenkopf für eine passgenaue Fixierung der Schieferplatten
- Grobgewinde
- Schneidspitze Typ 17 für eine leichtgängige zeitsparende Montage bei geringem Einschraubdrehmoment und reduzierter Spaltwirkung
- Innenvierkant-Antrieb #2 (inkl. BIT2SE)

Anwendung:

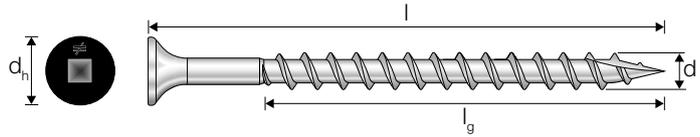
- Schieferplatten an Holzunterkonstruktionen (Fassaden)

Ausführung:

- Nichtrostender Stahl 1.4303/AISI 305



EN 14592



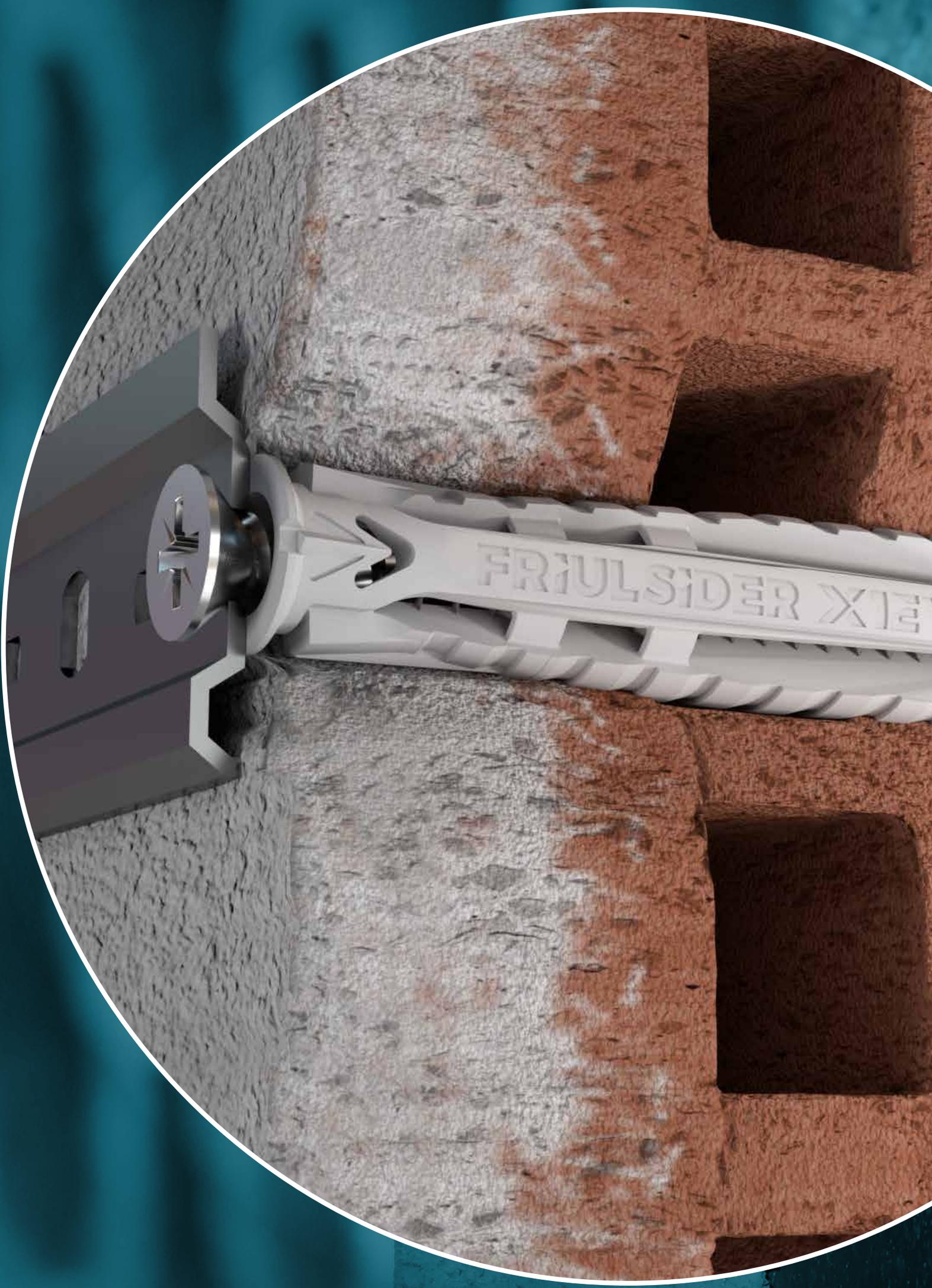
| Bezeichnung | Abmessungen [mm] | | | | | Empfohlene Umdrehungen/min. | ODPFORFE |
|-------------|------------------|-----|-----|----|-------|-----------------------------|----------|
| | d_h | d | l | | | | |
| SSWSCB32E | 8,5 | 4,6 | 32 | 30 | 2.500 | 2.500 | ✓ |

Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

| Bezeichnung | Charakteristisches Fließmoment M_{yk} [Nmm] | Charakteristische Ausziehfestigkeit $f_{ax,k}$ [N/mm ²] | Charakteristischer Kopfdurchziehparameter $f_{head,k}$ [N/mm ²] | Charakteristische Zugfestigkeit $f_{tens,k}$ [kN] | Charakteristische Torsionsfestigkeit $f_{tor,k}$ [kN] |
|-------------|---|---|---|---|---|
| SSWSCB | 2,6 | 14,0 | 16,0 | 4,7 | 4,2 |

Charakteristische Wert gelten für Holz der Festigkeitsklasse C24.





Mechanische Dübel



| | |
|---|-----|
| Übersicht Metall- und Kunststoffdübel | 80 |
| ATS-evo – Hochleistungsanker | 85 |
| FM-753 CRACK 3DG/A4 – Bolzenanker | 90 |
| FM-753 3DG H – Bolzenanker/Holz | 94 |
| FM-MP3 evo – Segmentanker | 98 |
| FM-MP3 evo-L – Segmentanker | 101 |
| THD – Betonschraube | 104 |
| VF – Rahmenmontageschraube | 107 |
| TAP CE – Einschlaganker | 110 |
| WECO – Messingdübel | 114 |
| TU – Nylohdübel | 116 |
| FX – Nylohdübel | 118 |
| X1 evo/X1 evo-L – Universaldübel | 120 |
| X3 – Multilangschafthdübel | 122 |
| FM-X5 – Rahmendübel | 125 |
| TSS & TBB – Nageldübel | 128 |
| TMC – Metall-Hohlraumdübel | 130 |
| TML – Porenbetondübel | 132 |
| TAN – Trockenbaudübel | 134 |
| TRZ – Metall-Trockenbaudübel | 134 |
| ISOFAST – Dämmstoffdübel | 136 |
| ISOX-N – Dämmstoffdübel | 138 |
| ISOX – Dämmstoffdübel | 141 |
| ISOWOOD – Dämmstoffschraube | 144 |

Übersicht Metall- und Kunststoffdübel

| | | Verankerungsprinzip | Typ | Dokumente | | Verankerungsgrund | | | | |
|-------------------------------|---|---|------------------|---|---|--|---|---|---|---|
| | | | | ETA-Bewertung | CE | gerissener Beton | ungerissener Beton | Lochstein-Mauerwerk | Vollstein-Mauerwerk | Plattensysteme |
| | | | |  |  |  |  |  |  |  |
| Hochleistungsanker |  |  | ATS-EVO | ● | ● | ● | ● | | | |
| Bolzenanker |  |  | FM-753 CRACK 3DG | ● | ● | ● | ● | | | |
| |  |  | FM-753 CRACK A4 | ● | ● | ● | ● | | | |
| |  |  | FM-753 3DG H | ● | ● | | ● | | | |
| Segmentanker |  |  | FM-MP3 evo | ● | ● | ● ¹⁾ | ● | | | |
| |  |  | FM-MP3 evo L | ● | ● | ● ¹⁾ | ● | | | |
| Betonerschraube |  |  | THD | ● | ● | ● | ● | | ● | |
| Rahmenmontageschraube |  |  | VF | | ● | ● | ● | ● ²⁾ | ● | |
| Einschlaganker |  |  | TAP | ● | ● | ● ¹⁾ | ● | | | |
| Messingdübel mit Innengewinde |  |  | WECO | | | | ● | | ● | |
| Nylondübel |  |  | TU | | | ● | ● | ● ²⁾ | ● | |
| |  |  | FX | | | | | ● | ● | ● |
| Universaldübel |  |  | X1 evo | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| |  |  | X1 evo-L | | | ● | ● | ● | ● | ● |
| Multilängschaftdübel |  |  | X3 | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Rahmendübel |  |  | FM-X5 (A4) | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Nageldübel |  |  | TSS | ● | ● | ● | ● | ● ²⁾ | ● | |
| Nageldübel |  |  | TBB | ● | ● | ● | ● | ● ²⁾ | ● | |
| Metall-Hohlraumdübel |  |  | TMC | | | | | ● ²⁾ | | ● |

¹⁾ Mehrfachbefestigung redundanter nicht tragender Systeme in Beton

²⁾ Eignung des Verankerungsgrundes prüfen

Übersicht Metall- und Kunststoffdübel

| Anwendung | | | | Material | | | | Größe | Bemessungsprogramm | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Brand-schutz | Zivilschutz | Sprinkler-anlagen | Seismische Einwirkungen | Stahl | nicht-rostender Stahl | Messing | Nylon | [mm] | Fix Calc | Anchor Designer | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ● | ● | ● | C1/C2 | ● | | | | M10 – M24 | ● | | |
| ● | ● | ● | C1/C2 | | ● | | | M8 – M16 | ● | | |
| ● | ● | ● | C1/C2 | | | ● | | M8 – M16 | ● | | |
| | | | | | ● | | | M8 – M20 | ● | | |
| ● | | | | ● | | | | M6 – M12 | ● | | |
| ● | | | | ● | | | | M6 – M12 | ● | | |
| ● | ● | ● | | ● | | | | M8 – M16 | | ● | |
| | | | | ● | | | | Ø7,5 | | | |
| ● | ● | ● | | ● | | | | M6 – M16 | ● | | |
| | | | | | | ● | | M4 – M10 | | | |
| | | | | | | | ● | Ø4 – Ø16 | | | |
| | | | | ● | | | ● | Ø6 – Ø10 | | | |
| | | | | ● | | | ● | Ø5 – Ø14 | | | |
| | | | | ● | | | ● | Ø6 – Ø10 | | | |
| ● | | | | ● | | | ● | Ø8 – Ø10 | ● | | |
| ● | | | | ● | | ● | ● | Ø8 – Ø10 | ● | | |
| | | | | ● | | | ● | Ø6 – Ø8 | | | |
| | | | | ● | | | ● | Ø6 – Ø8 | | | |
| | | | | ● | | | | Ø8 – Ø12 | | | |

Übersicht Metall- und Kunststoffdübel

| | Verankerungsprinzip | Typ | Dokumente | | Verankerungsgrund | | | | | |
|------------------------|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| | | | ETA-Bewertung | CE | gerissener Beton | ungerissener Beton | Lochstein-Mauerwerk | Vollstein-Mauerwerk | Plattensysteme | |
| | | |  |  |  |  |  |  |  | |
| Porenbetondübel |  |  | TML | | | ● | ● | | ● | |
| Trockenbaudübel |  |  | TAN | | | | | | | ● |
| Metall-Trockenbaudübel |  |  | TRZ | | | | | | | ● |
| Dämmstoffdübel |  |  | ISOFAST | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| |  |  | ISOX-N | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| Dämmstoffschraube |  |  | ISOWOOD | | ● |  | | | | |

¹⁾ Mehrfachbefestigung redundanter nicht tragender Systeme in Beton

²⁾ Eignung des Verankerungsgrundes prüfen



Hinterschneidankersysteme



Spreizdübelssysteme

Verschiedene Verankerungstechniken bewirken eine mechanische Verzahnung des Dübels mit dem Verankerungsgrund. Dieses als Formschluss bezeichnete Wirkungsprinzip gewährleistet eine dauerhafte und sichere Befestigung.

Bei Spreizdübelssystemen werden Spreizelemente kraft-/wegkontrolliert gegen die Bohrlochwandung gepresst und erzeugen einen Reibschluss. Dieses Wirkungsprinzip ist geeignet, die einwirkenden Lasten zuverlässig in den Verankerungsgrund einzuleiten.



| Europäische Technische Bewertung | CE: Europäisches Konformitätszeichen | Zugzone-tauglicher Dübel | Druckzone-tauglicher Dübel | Lochstein-Mauerwerk | Vollstein-Mauerwerk | Plattensysteme | Brandschutz | Zivilschutz |
|---|---|--|---|---|---|--|--|---|
| Erteilt von einer europäischen Zulassungsbehörde (z. B. TBA) auf Basis der Leitlinien für europäisch technische Zulassungen (EAD/ETAG). | Bestätigt die Konformität des Bauproduktes (z. B. Dübel) mit der Bau-Produktenverordnung unter Beachtung der harmonisierten Normen (EN) und europäisch technischen Bewertungsdokumente (EAD). Produkte mit CE-Kennzeichnung dürfen im europäischen Wirtschaftsraum frei gehandelt werden. | Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verankerungen im gerissenen Beton (Zugzone) und im ungerissenen Beton (Druckzone). | Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verwendung im ungerissenen Beton (Druckzone). | Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verwendung in Lochstein- und Hochlochziegeln nach EN 771. | Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verwendung in Vollziegel-Mauerwerk nach EN 771. | Der Dübel ist geeignet für Befestigungen in Plattensystemen (z. B. Gipskarton, Gipsfaserplatten etc.). | Geeignet für die Verwendung im vorbeugenden baulichen Brandschutz. | Geeignet für die Verwendung in Schutzräumen gemäß den Richtlinien des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. |

Übersicht Metall- und Kunststoffdübel

| Anwendung | | | | Material | | | | Größe | Bemessungsprogramm | | |
|--------------|-------------|-------------------|-------------------------|----------|-----------------------|---------|-------|-------|--------------------|-----------------|--|
| Brand-schutz | Zivilschutz | Sprinkler-anlagen | Seismische Einwirkungen | Stahl | nicht-rostender Stahl | Messing | Nylon | [mm] | Fix Calc | Anchor Designer | |
| | | | | | | | | | Ø | | |
| | | | | | | | | ● | Ø10 – Ø14 | | |
| | | | | | | | | ● | Ø15 | | |
| | | | | ● | | | | | Ø13 | | |
| | | | | | | | | ● | Ø10 | | |
| | | | | | | | | ● | Ø8 | | |
| | | | | ● | | | | ● | Ø6 | | |



Verbunddübelssysteme

Bei dieser Anwendung werden verschiedene chemische Komponenten vermischt, die das Befestigungselement über Verbundwirkung dauerhaft und kraftschlüssig im Ankergrund einbinden. Die spreizdruckfreie Verankerung durch Stoffschluss ermöglicht kleinste Rand- und Achsabstände bei hohen Traglasten.



| Sprinkler-anlagen | Erdbeben-Leistungs-kategorie | Stahl, galvanisch verzinkt | 3DG | Nicht-rostender Stahl | Hochkorrosionsbeständiger nichtrostender Stahl | Messing | Nylon | Bemessungsprogramm |
|--|--|---|--|--------------------------------------|---|---|---|--|
| Der Dübel erfüllt die Anforderungen nach VdS CEA 4001, Regelwerk für Wasserlöschanlagen. | Einstufung und Qualifizierung der Befestigungselemente in die Leistungskategorie C1 oder C2 für die Verwendung bei seismischen Einwirkungen (Erdbeben) in Abhängigkeit der Bedeutungskategorie der Bauwerksklassen I-IV gemäß EN 1998-1: 2004. | Galvanischer Zinküberzug – Fe/Zn./ (A bzw. C). Das Beschichtungssystem besteht aus einer dünnen galvanischen Zinkbasis-schicht und einer abschließenden Passivierung gemäß EN ISO 4042. | 3DG ist eine zinkbasierte galvanische 3-fache Spezialbeschichtung für erhöhten Korrosionsschutz. Im Salzsprühnebeltest gemäß ISO 9227 wurde eine Korrosionswiderstandsdauer von bis zu 1.000 Stunden erreicht. | Gütezeichen „Edelstahl Rostfrei“ | HCR Edelstahl haben einen höheren Anteil an Molybdän und sind besonders geeignet bei sehr hohen Korrosionsbelastungen. Dieser Werkstoff hat sich besonders bei Anwendungen in chloridhaltigen Umgebungen (z. B. Salzlagerhallen und Schwimmbädern) bewährt. | Messing ist eine Metalllegierung, basierend auf den Legierungselementen Kupfer und Zink, mit einer hohen Korrosionsbeständigkeit im Außenbereich bei mittlerer bis hoher Korrosionsbelastung. | Dübelkomponenten aus hochwertigem und widerstandsfähigem Polymerkunststoff (Polyamid 6) | FIX CALC bietet eine schnelle und professionelle Berechnung von Dübelverankerungen im gerissenen und ungerissenen Beton. Anchor Designer™ bietet eine schnelle und professionelle Berechnung von Dübelverankerungen im gerissenen und ungerissenen Beton. |

Allgemeine Informationen

Fix Calc & Anchor Designer™

Auswahl des richtigen Dübels mit nur wenigen Klicks!

Unsere Dübelbemessungsprogramme Anchor Designer™ und FIX CALC bieten Ihnen eine anwenderfreundliche und professionelle Berechnung von Dübelverankerungen im gerissenen und ungerissenen Beton.

Die Berechnung erfolgt auf der Grundlage der Bemessungsverfahren für Verankerungen von Metall- und Verbunddübeln nach EN 1992-4 (EC 2), ETAG 001 - Anhang C sowie den EOTA Technical Reports TR 029 (chemische Dübel), TR 020 (Brandeinwirkung) und TR 045 (seismische Einwirkungen) unter Beachtung der europäischen technischen Bewertungen (ETA) des jeweiligen Dübel-systems.

Anchor Designer™ und FIX CALC analysieren schnell und präzise Befestigungslösungen auf der Grundlage der benutzerdefinierten Eingabe- und Berechnungsparameter für verschiedene geometrische Ankerplattenausführungen.

Die Berechnung sowie das Berechnungsergebnis werden visuell in Echtzeit in einer interaktiven grafischen 3D-Benutzeroberfläche dargestellt und stehen Ihnen abschließend digital bzw. als Druckversion in Ergänzung Ihrer statischen Berechnungsunterlagen zur Verfügung.



Hochleistungsanker

ATS-evo - Hochleistungsanker

Kraftkontrollierter Spreizdübel für hohe Lasten in den Größen M10–M24 zur Verankerung im gerissenen und ungerissenen Beton C20/25–C50/60 sowie bei seismischen Einwirkungen der Leistungskategorie C1/C2

Eigenschaften:

- Europäische Technische Bewertung: ETA - Option 1
- Durchsteckmontage

Anwendungen:

- Stahlkonstruktionen
- Industriebau
- Stahl- und Metallbau (Geländer, Konsolen etc.)
- Verankerungen von Toren und Maschinen
- Kabeltrassen/Rohrinstallationen
- Seismische Einwirkungen der Kategorie C1/C2
- Brandeinwirkung R30 bis R120
- Sprinkleranlagen/Schutzräume

Ausführungen:

- Stahl, kaltgeformt/gehärtet, galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$
- Bolzen, Sechskant- & Senkkopfschrauben in Festigkeitsklasse 8.8

Verankerungsgrund:

- Gerissener und ungerissener Beton C25/25–C50/60



ATS-evo B

ATS-evo S

ATS-evo SK



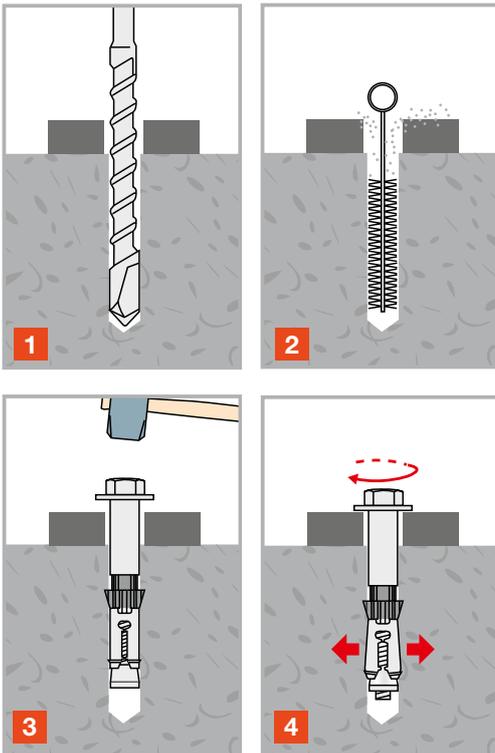
FRÜLSIDER
YOUR FIXING FACTORY



ETA-10/0423- Opt.1



Installation:



Hochleistungsanker

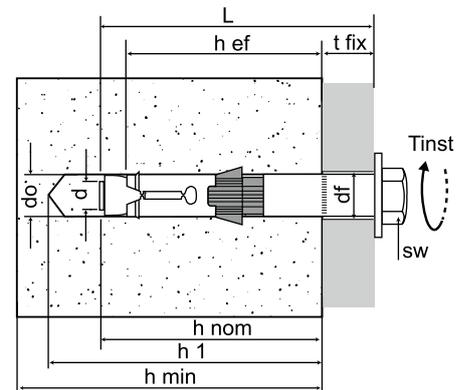


ETA-10/0423- Opt.1



ATS-evo B Bolzen

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Erdbeben Leistungskategorie | Ø Bohrer × Bohrtiefe | Länge L | max. Anbauteildicke $t_{fix,max}$ | effektive Verankerungstiefe h_{ef} | Durchgangsloch im Anbauteil $d_t \leq$ | Mindestbauteildicke h_{min} | Montagedrehmoment T_{inst} | |
|---------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|---------|-----------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------|------------------------------|----|
| | | | $d_0 \times h_1$ | | | | | | | |
| 79402B1509000 | ATS evo 15/10-M10 B | C1/C2 | 15×95 | 90 | 10 | 67 | 17 | 140 | 45 | 20 |
| 79402B1510000 | ATS evo 15/20-M10 B | C1/C2 | | 100 | 20 | | | | | |
| 79402B1513000 | ATS evo 15/50-M10 B | C1/C2 | | 130 | 50 | | | | | |
| 79402B1518000 | ATS evo 15/100-M10 B | C1/C2 | | 180 | 100 | | | | | |
| 79402B1812500 | ATS evo 18/25-M12 B | C1/C2 | 18×100 | 125 | 25 | 88 | 20 | 180 | 80 | 20 |
| 79402B1820000 | ATS evo 18/100-M12 B | C1/C2 | | 200 | 100 | | | | | |
| 79402B2412500 | ATS evo 24/10-M16 B | C1/C2 | 24×130 | 125 | 10 | 99 | 26 | 200 | 150 | 10 |
| 79402B2414000 | ATS evo 24/25-M16 B | C1/C2 | | 140 | 25 | | | | | |
| 79402B2416500 | ATS evo 24/50-M16 B | C1/C2 | | 165 | 50 | | | | | |
| 79402B2421500 | ATS evo 24/100-M16 B | C1/C2 | | 215 | 100 | | | | | |



Hochleistungsanker

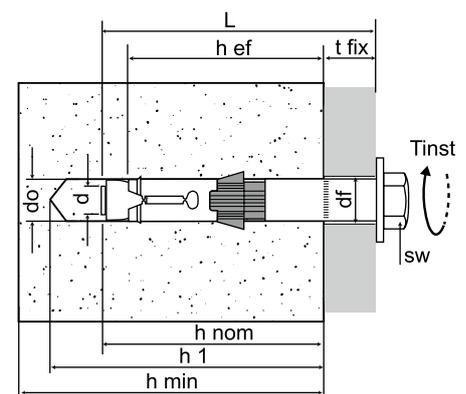


ETA-10/0423- Opt.1



ATS-evo S Sechskant

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Erdbeben Leistungskategorie | Ø Bohrer × Bohrtiefe | Länge L | max. Anbauteildicke $t_{fix,max}$ | effektive Verankerungstiefe h_{ef} | Durchgangsloch im Anbauteil $d_t \leq$ | Mindestbauteildicke h_{min} | Montagedrehmoment T_{inst} | |
|---------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|---------|-----------------------------------|--------------------------------------|--|-------------------------------|------------------------------|----|
| | | | $d_0 \times h_1$ | | | | | | | |
| 79302B1509000 | ATS evo 15/10-M10 S | C1/C2 | 15×95 | 90 | 10 | 67 | 17 | 140 | 45 | 20 |
| 79302B1510000 | ATS evo 15/20-M10 S | C1/C2 | | 100 | 20 | | | | | |
| 79302B1513000 | ATS evo 15/50-M10 S | C1/C2 | | 130 | 50 | | | | | |
| 79302B1518000 | ATS evo 15/100-M10 S | C1/C2 | | 180 | 100 | | | | | |
| 79302B1811000 | ATS evo 18/10-M12 S | C1/C2 | 18×100 | 110 | 10 | 88 | 20 | 180 | 80 | 20 |
| 79302B1812500 | ATS evo 18/25-M12 S | C1/C2 | | 125 | 25 | | | | | |
| 79302B1815000 | ATS evo 18/50-M12 S | C1/C2 | | 150 | 50 | | | | | |
| 79302B1820000 | ATS evo 18/100-M12 S | C1/C2 | | 200 | 100 | | | | | |
| 79302B2412500 | ATS evo 24/10-M16 S | C1/C2 | 24×130 | 125 | 10 | 99 | 26 | 200 | 150 | 10 |
| 79302B2414000 | ATS evo 24/25-M16 S | C1/C2 | | 140 | 25 | | | | | |
| 79302B2416500 | ATS evo 24/50-M16 S | C1/C2 | | 165 | 50 | | | | | |
| 79302B2421500 | ATS evo 24/100-M16 S | C1/C2 | | 215 | 100 | | | | | |
| 79302B2816000 | ATS evo 28/10-M20 S | C1/C2 | 28×145 | 155 | 10 | 125 | 31 | 250 | 170 | 4 |
| 79302B2818000 | ATS evo 28/30-M20 S | C1/C2 | | 175 | 30 | | | | | |
| 79302B2821000 | ATS evo 28/60-M20 S | C1/C2 | | 205 | 60 | | | | | |
| 79302B2825000 | ATS evo 28/100-M20 S | C1/C2 | | 245 | 100 | | | | | |
| 79302B3218000 | ATS evo 32/10-M24 S | C1/C2 | 32×180 | 175 | 10 | 150 | 35 | 300 | 200 | 4 |
| 79302B3220000 | ATS evo 32/30-M24 S | C1/C2 | | 195 | 30 | | | | | |
| 79302B3223000 | ATS evo 32/60-M24 S | C1/C2 | | 225 | 60 | | | | | |



Hochleistungsanker

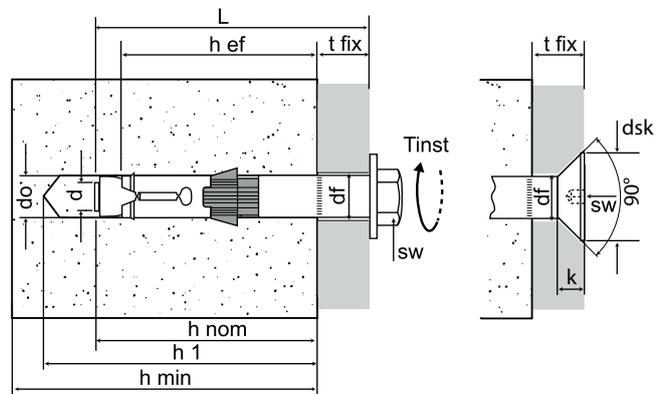


ETA-10/0423- Opt.1



ATS-evo SK Senkkopf

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Erdbeben Leistungskategorie | Ø Bohrer × Bohrtiefe | Länge L | max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$ | Durchgangsloch im Anbauteil $d_i \leq$ | Mindestbauteildicke h_{min} | Kopfdurchmesser d_{sk} | Schlüsselweite SW | Montagedrehmoment T_{inst} | |
|---------------|----------------------|-----------------------------|----------------------|---------|--|--|--------------------------------------|---------------------------------|-------------------|-------------------------------------|----|
| | | | $d_0 \times h_1$ | | | | | | | | |
| 79303B1509000 | ATS evo 15/17-M10 SK | C1/C2 | 15×95 | 90 | 17 | 17 | 140 | 26 | 8 | 45 | 20 |
| 79303B1510000 | ATS evo 15/27-M10 SK | C1/C2 | 15×95 | 100 | 27 | 17 | 140 | 26 | 8 | 45 | 20 |
| 79303B1812500 | ATS evo 18/33-M12 SK | C1/C2 | 18×100 | 125 | 33 | 20 | 180 | 31 | 10 | 80 | 20 |



Hochleistungsanker

ETA-10-0423: Zulässige Zug- und Querlasten [kN] für Einzeldübel, ohne Einfluss von Achs- und Randabständen ^{1) 2)}

| Dübelgröße | ungerissener Beton | | | | | | | | zul. Biegemoment M_{zul} [Nm] |
|-------------|------------------------|--------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|--------|---------------------------------|
| | Zuglast N_{zul} [kN] | | | | Querlast V_{zul} [kN] | | | | |
| | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | |
| ATS evo M10 | 13,2 | 16,1 | 18,6 | 20,5 | 19,2 | 19,2 | 19,2 | 19,2 | 34 |
| ATS evo M12 | 19,9 | 24,3 | 28,1 | 30,8 | 22,9 | 22,9 | 22,9 | 22,9 | 60 |
| ATS evo M16 | 23,7 | 28,9 | 33,4 | 36,7 | 44,3 | 44,3 | 44,3 | 44,3 | 150 |
| ATS evo M20 | 33,6 | 41,0 | 47,4 | 52,1 | 57,1 | 57,1 | 57,1 | 57,1 | 310 |
| ATS evo M24 | 44,1 | 53,8 | 62,2 | 68,4 | 69,0 | 69,0 | 69,0 | 69,0 | 530 |

| Dübelgröße | gerissener Beton | | | | | | | | zul. Biegemoment M_{zul} [Nm] |
|-------------|------------------------|--------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|--------|---------------------------------|
| | Zuglast N_{zul} [kN] | | | | Querlast V_{zul} [kN] | | | | |
| | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | |
| ATS evo M10 | 7,6 | 9,3 | 10,7 | 11,8 | 18,0 | 19,2 | 19,2 | 19,2 | 34 |
| ATS evo M12 | 11,9 | 14,5 | 16,8 | 18,5 | 22,9 | 22,9 | 22,9 | 22,9 | 60 |
| ATS evo M16 | 16,9 | 20,6 | 23,9 | 26,1 | 32,3 | 44,3 | 44,3 | 44,3 | 150 |
| ATS evo M20 | 23,9 | 29,1 | 33,9 | 37,1 | 45,8 | 56,1 | 57,1 | 57,1 | 310 |
| ATS evo M24 | 31,5 | 38,2 | 44,6 | 48,8 | 60,4 | 69,0 | 69,0 | 69,0 | 530 |

¹⁾ Bei Interaktion von Zug- und Querlasten (Hebelarm) sowie bei Dübelgruppen und/oder Randeinfluss ist eine Bemessung nach ETAG-001, Annex C, Bemessungsverfahren A (Aug 2010) oder CEN/TS1992-4-4 unter Berücksichtigung der gesamten Europäischen Technischen Bewertung ETA-10/0423 zu führen. Bemessungsnachweise bei seismischen Einwirkungen sind gemäß Technical Report TR 045 und bei Brandeinwirkung gemäß Technical Report TR 020 zu führen.

²⁾ Die Lastangaben berücksichtigen die in der Europäischen Technischen Bewertung ETA-10/0423 angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_c = 1,4$. Bei den angegebenen Werten wird von unbewehrtem bzw. normal bewehrtem Beton mit einem Abstand der Bewehrungsstäbe $s \geq 15$ cm oder $s \geq 10$ cm bei einem Bewehrungsstabdurchmesser $d_s \leq 10$ mm ausgegangen.

ETA-10/0432: Achs- und Randabstände sowie Bauteildicken

| ATS evo | | M10 | M12 | M16 | M20 | M24 |
|-----------------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| effektive Verankerungstiefe | h_{ef} [mm] | 67 | 88 | 99 | 125 | 150 |
| Mindestbauteildicke | h_{min} [mm] | 140 | 180 | 200 | 250 | 300 |
| charak. Achsabstand | $s_{cr,N}$ [mm] | 201 | 264 | 297 | 375 | 450 |
| charak. Randabstand | $c_{cr,N}$ [mm] | 101 | 132 | 149 | 188 | 225 |
| minimaler Randabstand* | c_{min} [mm] | 70 | 80 | 100 | 125 | 150 |
| | $s \geq$ [mm] | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |
| minimaler Achsabstand* | s_{min} [mm] | 70 | 80 | 100 | 125 | 150 |
| | $c \geq$ [mm] | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 |

* Kleinsten möglichen Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Lasten!

Bolzenanker

FM-753 CRACK 3DG/A4 - Bolzenanker

Kraftkontrollierter Spreizdübel für den mittleren Lastbereich in den Größen M8–M16 zur Verankerung im gerissenen und ungerissenen Beton C20/25–C50/60 sowie bei seismischen Einwirkungen der Leistungskategorie C1/C2

Eigenschaften:

- Europäische Technische Bewertung: ETA - Option 1
- Rationelle und wirtschaftliche Montage
- Verringerter Bohraufwand: Nenndurchmesser = Bohrdurchmesser
- Variable Dübel- und Gewindelängen
- Reduzierte Verankerungstiefe

Anwendungen:

- Stahl- und Metallbau (Geländer, Konsolen etc.)
- Verankerungen von Toren und Maschinen
- Kabeltrassen/Rohrinstallationen
- Seismische Einwirkungen der Kategorie C1/C2
- Brandeinwirkung R30 bis R120
- Sprinkleranlagen/Schutzräume
- Anschluss von Holzverbindungselementen an Beton

Ausführungen:

- Stahl, kaltgeformt/gehärtet mit 3DG Spezialbeschichtung $\geq 8\mu\text{m}$ für erhöhten Korrosionsschutz und Edelstahl-Spreizclip
- Nichtrostender Stahl A4

Verankerungsgrund:

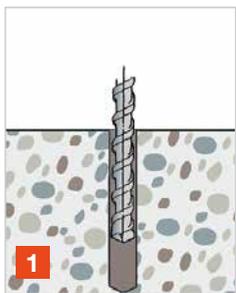
- Gerissener und ungerissener Beton C25/25–C50/60
- Auch geeignet für Naturstein mit dichtem Gefüge



3DG

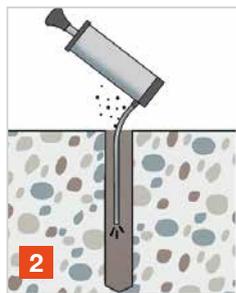
Nichtrostender
Stahl A4

Installation:



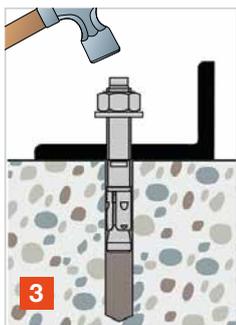
1

Bohrloch erstellen.

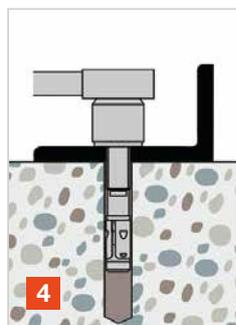


2

Bohrloch reinigen.



3

Bolzenanker durch
Anbauteil setzen.

4

Montagedrehmoment
mittels kalibriertem
Drehmomentschlüssel
aufbringen.

ETA-09/0056 - Opt.1



Bolzenanker

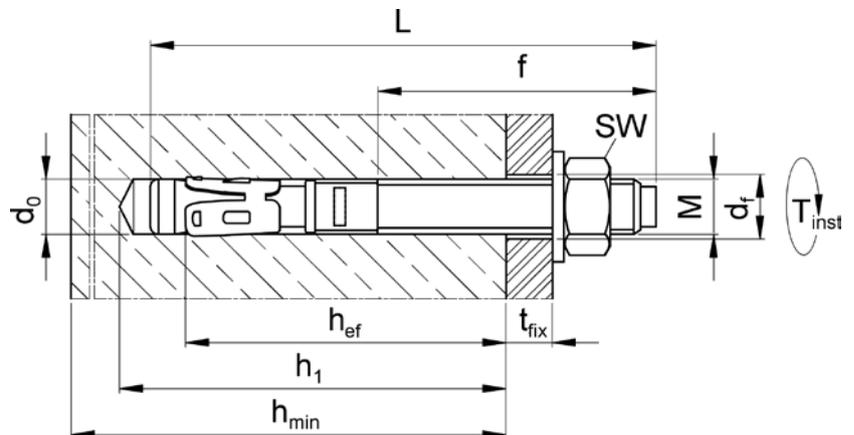


ETA-09/0056 - Opt.1

FM-753 CRACK 3DG

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Erdbeben Leistungskategorie | Ø Bohrer × Bohrtiefe | Länge | max. Anbauteildicke | Gewindelänge | Durchgangsloch im Anbauteil | Mindestbauteildicke ^{*)} | Montagedrehmoment | |
|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------|-------|---------------------|--------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----|
| | | | $d_0 \times h_1$ | L | t_{fix} | f | $d_s \leq$ | $h_{min, STD (RED)}$ | T_{inst} | |
| Stahl, galvanisch verzinkt | | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [Nm] | |
| 75350B0806800 | FM-753 CRACK M8x68/4 3DG | C1 | 8×70 (56) | 68 | 4 (18) | 30 | 9 | 100 (80) | 20 | 100 |
| 75350B0807500 | FM-753 CRACK M8x75/10 3DG | C1 | | 75 | 10 (24) | 30 | 9 | | | 100 |
| 75350B0809000 | FM-753 CRACK M8x90/25 3DG | C1 | | 90 | 25 (39) | 40 | 9 | | | 100 |
| 75350B0811500 | FM-753 CRACK M8x115/50 3DG | C1 | | 115 | 50 (64) | 60 | 9 | | | 100 |
| 75350B0813500 | FM-753 CRACK M8x135/70 3DG | C1 | | 135 | 70 (84) | 80 | 9 | | | 100 |
| 75350B0816500 | FM-753 CRACK M8x165/100 3DG | C1 | | 165 | 100 (114) | 80 | 9 | | | 50 |
| 75350B1009000 | FM-753 CRACK M10x90/10 3DG | C1/C2 | 10×80 (60) | 90 | 10 (30) | 40 | 12 | 120 (100) | 40 | 50 |
| 75350B1010500 | FM-753 CRACK M10x105/25 3DG | C1/C2 | | 105 | 25 (45) | 55 | 12 | | | 50 |
| 75350B1011500 | FM-753 CRACK M10x115/35 3DG | C1/C2 | | 115 | 35 (55) | 55 | 12 | | | 50 |
| 75350B1013500 | FM-753 CRACK M10x135/55 3DG | C1/C2 | | 135 | 55 (75) | 85 | 12 | | | 50 |
| 75350B1015500 | FM-753 CRACK M10x155/75 3DG | C1/C2 | | 155 | 75 (95) | 85 | 12 | | | 50 |
| 75350B1018500 | FM-753 CRACK M10x185/105 3DG | C1/C2 | | 185 | 105 (125) | 85 | 12 | | | 25 |
| 75350B1211000 | FM-753 CRACK M12x110/10 3DG | C1/C2 | 12×100 (80) | 110 | 10 (30) | 65 | 14 | 150 (120) | 60 | 50 |
| 75350B1212000 | FM-753 CRACK M12x120/20 3DG | C1/C2 | | 120 | 20 (40) | 65 | 14 | | | 50 |
| 75350B1214500 | FM-753 CRACK M12x145/45 3DG | C1/C2 | | 145 | 45 (65) | 85 | 14 | | | 25 |
| 75350B1217000 | FM-753 CRACK M12x170/70 3DG | C1/C2 | | 170 | 70 (90) | 85 | 14 | | | 25 |
| 75350B1220000 | FM-753 CRACK M12x200/100 3DG | C1/C2 | | 200 | 100 (120) | 85 | 14 | | | 25 |
| 75350B1613000 | FM-753 CRACK M16x130/10 3DG | C1/C2 | 16×115 (95) | 130 | 10 (30) | 65 | 18 | 170 (150) | 120 | 20 |
| 75350B1615000 | FM-753 CRACK M16x150/30 3DG | C1/C2 | | 150 | 30 (50) | 85 | 18 | | | 20 |
| 75350B1618500 | FM-753 CRACK M16x185/60 3DG | C1/C2 | | 185 | 60 (80) | 85 | 18 | | | 20 |
| 75350B1622000 | FM-753 CRACK M16x220/100 3DG | C1/C2 | | 220 | 100 (120) | 85 | 18 | | | 15 |

^{*)} Werte in Klammern gelten für reduzierte Verankerungstiefe $h_{ef, RED}$!



Bolzenanker

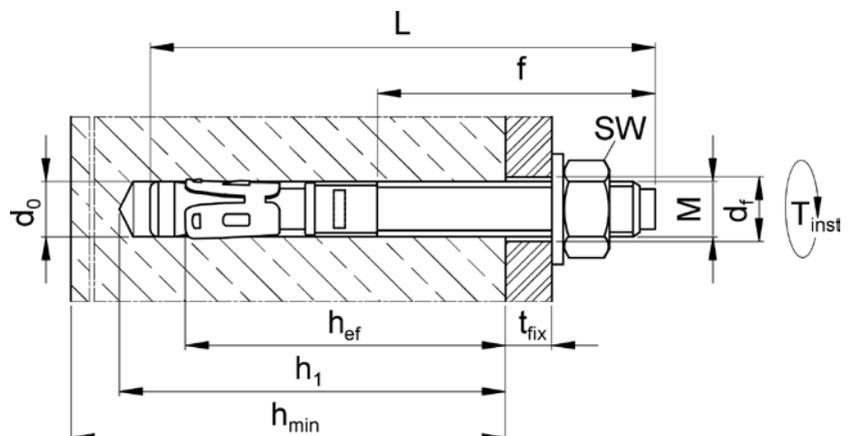


ETA-09/0056 - Opt.1

FM-753 CRACK A4

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Erdbeben Leistungs-kategorie | Ø Bohrer × Bohrtiefe | Länge | max. Anbau-teildicke | Gewinde-länge | Durch-gangslot im Anbau-teil | Mindest-bauteil-dicke ^{*)} | Montage-drehmo-ment | |
|-------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------------|-------------|----------------------|---------------|------------------------------|-------------------------------------|---------------------|-----|
| | | | $d_0 \times h_1$ | L | t_{fix} | f | $d_{i \leq}$ | $h_{min, STD (RED)}$ | T_{inst} | |
| nichtrostender Stahl A4 | | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [Nm] | |
| 7535000806800 | FM-753 CRACK M8x68/4 A4 | C1/C2 | 8×70 (56) | 68 | 4 (18) | 30 | 9 | 100 (80) | 20 | 100 |
| 7535000807500 | FM-753 CRACK M8x75/10 A4 | C1/C2 | | 75 | 10 (24) | 30 | 9 | | | 100 |
| 7535000809000 | FM-753 CRACK M8x90/25 A4 | C1/C2 | | 90 | 25 (39) | 40 | 9 | | | 100 |
| 7535000811500 | FM-753 CRACK M8x115/50 A4 | C1/C2 | | 115 | 50 (64) | 60 | 9 | | | 100 |
| 7535000813500 | FM-753 CRACK M8x135/70 A4 | C1/C2 | | 135 | 70 (84) | 80 | 9 | | | 100 |
| 7535000816500 | FM-753 CRACK M8x165/100 A4 | C1/C2 | | 165 | 100 (114) | 80 | 9 | | | 100 |
| 7535001009000 | FM-753 CRACK M10x90/10 A4 | C1/C2 | 10×80 (60) | 90 | 10 (30) | 40 | 12 | 120 (100) | 40 | 50 |
| 7535001010500 | FM-753 CRACK M10x105/25 A4 | C1/C2 | | 105 | 25 (45) | 55 | 12 | | | 50 |
| 7535001011500 | FM-753 CRACK M10x115/35 A4 | C1/C2 | | 115 | 35 (55) | 55 | 12 | | | 50 |
| 7535001013500 | FM-753 CRACK M10x135/55 A4 | C1/C2 | | 135 | 55 (75) | 85 | 12 | | | 50 |
| 7535001015500 | FM-753 CRACK M10x155/75 A4 | C1/C2 | | 155 | 75 (95) | 85 | 12 | | | 50 |
| 7535001018500 | FM-753 CRACK M10x185/105 A4 | C1/C2 | | 185 | 105 (125) | 85 | 12 | | | 50 |
| 7535001211000 | FM-753 CRACK M12x110/10 A4 | C1/C2 | 12×100 (80) | 110 | 10 (30) | 65 | 14 | 150 (120) | 60 | 50 |
| 7535001212000 | FM-753 CRACK M12x120/20 A4 | C1/C2 | | 120 | 20 (40) | 65 | 14 | | | 50 |
| 7535001214500 | FM-753 CRACK M12x145/45 A4 | C1/C2 | | 145 | 45 (65) | 85 | 14 | | | 25 |
| 7535001217000 | FM-753 CRACK M12x170/70 A4 | C1/C2 | | 170 | 70 (90) | 85 | 14 | | | 25 |
| 7535001220000 | FM-753 CRACK M12x200/100 A4 | C1/C2 | | 200 | 100 (120) | 85 | 14 | | | 25 |
| 7535001613000 | FM-753 CRACK M16x130/10 A4 | C1/C2 | | 16×115 (95) | 130 | 10 (30) | 65 | | | 18 |
| 7535001615000 | FM-753 CRACK M16x150/30 A4 | C1/C2 | 150 | | 30 (50) | 85 | 18 | 20 | | |
| 7535001618500 | FM-753 CRACK M16x185/60 A4 | C1/C2 | 185 | | 60 (80) | 85 | 18 | 20 | | |
| 7535001622000 | FM-753 CRACK M16x220/100 A4 | C1/C2 | 220 | | 100 (120) | 85 | 18 | 15 | | |

^{*)} Werte in Klammern gelten für reduzierte Verankerungstiefe $h_{ef, RED}$!



Bolzenanker

ETA-09/0056 & ETA-10/0293: Zulässige Zug- und Querlasten [kN] für Einzeldübel, ohne Einfluss von Achs- und Randabständen ^{1) 2)}

| Dübelgröße $h_{ef,STD}$ | ungerissener Beton  | | | | | | | | zul. Biegemoment M_{zul} [Nm] |
|----------------------------------|---|--------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|--------|------------------------------------|
| | Zuglast N_{zul} [kN] | | | | Querlast V_{zul} [kN] | | | | |
| | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | |
| FM-753 M8 3DG/ $h_{ef} = 48$ mm | 4,3 | 5,2 | 6,1 | 6,7 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 6,1 | 15,9 |
| FM-753 M8 A4/ $h_{ef} = 48$ mm | 4,3 | 5,2 | 6,1 | 6,7 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 10,5 |
| FM-753 M10 3DG/ $h_{ef} = 60$ mm | 7,6 | 9,3 | 10,7 | 11,8 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 11,5 | 31,9 |
| FM-753 M10 A4/ $h_{ef} = 60$ mm | 7,6 | 9,3 | 10,7 | 11,8 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 10,3 | 21,5 |
| FM-753 M12 3DG/ $h_{ef} = 72$ mm | 9,5 | 11,6 | 13,4 | 14,7 | 16,1 | 16,1 | 16,1 | 16,1 | 56,1 |
| FM-753 M12 A4/ $h_{ef} = 72$ mm | 9,5 | 11,6 | 13,4 | 14,7 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 15,1 | 37,4 |
| FM-753 M16 3DG/ $h_{ef} = 86$ mm | 16,7 | 20,4 | 23,5 | 25,9 | 31,6 | 31,6 | 31,6 | 31,6 | 142,4 |
| FM-753 M16 A4/ $h_{ef} = 86$ mm | 16,7 | 20,4 | 23,5 | 25,9 | 28,0 | 28,0 | 28,0 | 28,0 | 94,9 |

| Dübelgröße $h_{ef,STD}$ | gerissener Beton  | | | | | | | | zul. Biegemoment M_{zul} [Nm] |
|----------------------------------|---|--------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|--------|------------------------------------|
| | Zuglast N_{zul} [kN] | | | | Querlast V_{zul} [kN] | | | | |
| | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | |
| FM-753 M8 3DG/ $h_{ef} = 48$ mm | 2,9 | 3,5 | 4,1 | 4,5 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 4,9 | 15,9 |
| FM-753 M8 A4/ $h_{ef} = 48$ mm | 2,9 | 3,5 | 4,1 | 4,5 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 5,2 | 10,5 |
| FM-753 M10 3DG/ $h_{ef} = 60$ mm | 5,7 | 7,0 | 8,0 | 8,8 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 9,2 | 31,9 |
| FM-753 M10 A4/ $h_{ef} = 60$ mm | 5,7 | 7,0 | 8,0 | 8,8 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 21,5 |
| FM-753 M12 3DG/ $h_{ef} = 72$ mm | 7,6 | 9,3 | 10,7 | 11,8 | 12,9 | 12,9 | 12,9 | 12,9 | 56,1 |
| FM-753 M12 A4/ $h_{ef} = 72$ mm | 7,6 | 9,3 | 10,7 | 11,8 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 12,0 | 37,4 |
| FM-753 M16 3DG/ $h_{ef} = 86$ mm | 9,5 | 11,6 | 13,4 | 14,7 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 25,3 | 142,4 |
| FM-753 M16 A4/ $h_{ef} = 86$ mm | 9,5 | 11,6 | 13,4 | 14,7 | 22,4 | 22,4 | 22,4 | 22,4 | 94,9 |

¹⁾ Bei Interaktion von Zug- und Querlasten (Hebelarm) sowie bei Dübelgruppen und/oder Randeinfluss ist eine Bemessung nach EN 1992-4 (seismische Einwirkungen - Anhang C / Brandeinwirkung - Anhang D) unter Berücksichtigung der gesamten Europäischen Technischen Bewertungen ETA-09/0056 und ETA-10/0293 zu führen.

²⁾ Die Lastangaben berücksichtigen die in der Europäischen Technischen Bewertung (ETA) angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_z = 1,4$. Bei den angegebenen Werten wird von unbewehrtem bzw. normal bewehrtem Beton mit einem Abstand der Bewehrungsstäbe $s \geq 15$ cm oder $s \geq 10$ cm bei einem Bewehrungsstabdurchmesser $d_s \leq 10$ mm ausgegangen.

ETA-09/0056: Achs- und Randabstände sowie Bauteildicken

| FM-753 Crack 3DG | M8 | M10 | M12 | M16 | | | | | |
|---|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| effektive Verankerungstiefe $h_{ef,RED,STD}$ [mm] | 34 | 48 | 40 | 60 | 52 | 72 | 66 | 86 | |
| Mindestbauteildicke h_{min} [mm] | 80 | 100 | 100 | 120 | 120 | 150 | 150 | 170 | |
| charak. Achsabstand $s_{cr,N}$ [mm] | 102 | 144 | 120 | 180 | 156 | 216 | 198 | 258 | |
| charak. Randabstand $c_{cr,N}$ [mm] | 51 | 72 | 60 | 90 | 78 | 108 | 99 | 129 | |
| minimaler Randabstand* | c_{min} [mm] | 51 | 50 | 100 | 60 | 100 | 70 | 120 | 85 |
| | $s \geq$ [mm] | 102 | 75 | 180 | 120 | 200 | 150 | 120 | 170 |
| minimaler Achsabstand* | s_{min} [mm] | 102 | 50 | 180 | 60 | 200 | 70 | 120 | 80 |
| | $c \geq$ [mm] | 51 | 65 | 100 | 80 | 100 | 90 | 120 | 120 |

ETA-09/0056: Achs- und Randabstände sowie Bauteildicken

| FM-753 Crack A4 | M8 | M10 | M12 | M16 | | | | | |
|---|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| effektive Verankerungstiefe $h_{ef,RED,STD}$ [mm] | 34 | 48 | 40 | 60 | 52 | 72 | 66 | 86 | |
| Mindestbauteildicke h_{min} [mm] | 80 | 100 | 100 | 120 | 120 | 150 | 150 | 170 | |
| charak. Achsabstand $s_{cr,N}$ [mm] | 102 | 144 | 120 | 180 | 156 | 216 | 198 | 258 | |
| charak. Randabstand $c_{cr,N}$ [mm] | 51 | 72 | 60 | 90 | 78 | 108 | 99 | 129 | |
| minimaler Randabstand* | c_{min} [mm] | 60 | 50 | 50 | 60 | 60 | 80 | 70 | |
| | $s \geq$ [mm] | 60 | 50 | 110 | 110 | 120 | 120 | 160 | 130 |
| minimaler Achsabstand* | s_{min} [mm] | 60 | 50 | 80 | 55 | 60 | 60 | 100 | 70 |
| | $c \geq$ [mm] | 60 | 50 | 70 | 70 | 80 | 80 | 130 | 100 |

* Kleinstmöglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Lasten!

Bolzenanker

FM-753 3DG H - Bolzenanker / Holz

Kraftkontrollierter Spreizdübel für den mittleren Lastbereich, in den Größen M8–M20 zur Verankerung im ungerissenen Beton C20/25–C50/60.

Eigenschaften:

- Europäische Technische Bewertung: ETA - Option 7
- Rationelle und wirtschaftliche Montage
- Verringerter Bohraufwand: Nenndurchmesser = Bohrdurchmesser
- Variable Dübellängen für den Anschluss von Holzbauteilen
- Alternativ U-Scheibe DIN 440 R

Anwendungen:

- Verankerung von Holzbauelementen (Auflagerbalken, Holzschwellen etc.)

Ausführungen:

- Stahl, kaltgeformt mit 3DG Spezialbeschichtung $\geq 10\mu\text{m}$ und matter Passivierung für erhöhten Korrosionsschutz sowie Edelstahl-Spreizclip

Verankerungsgrund:

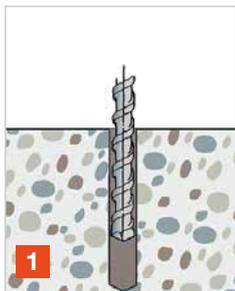
- Ungerissener Beton C25/25–C50/60



3DG

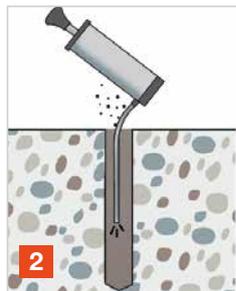
Alternativ große
U-Scheibe DIN 440 R
dazu bestellbar

Installation:



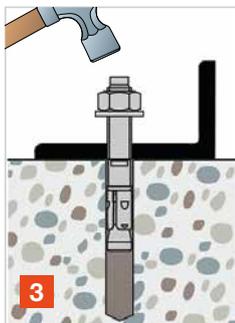
1

Bohrloch erstellen.



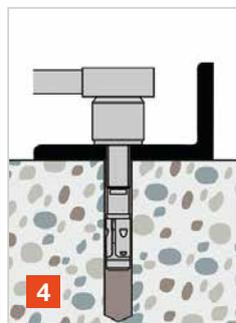
2

Bohrloch reinigen.



3

Bolzenanker durch
Anbauteil setzen.



4

Montagedrehmoment
mittels kalibriertem
Drehmomentschlüssel
aufbringen.

FRIULSIDER | **SIMPSON**
YOUR FIXING FACTORY | Strong-Tie



ETA-13/0367 - Opt.7

3DG **FIX**
COATING CALC



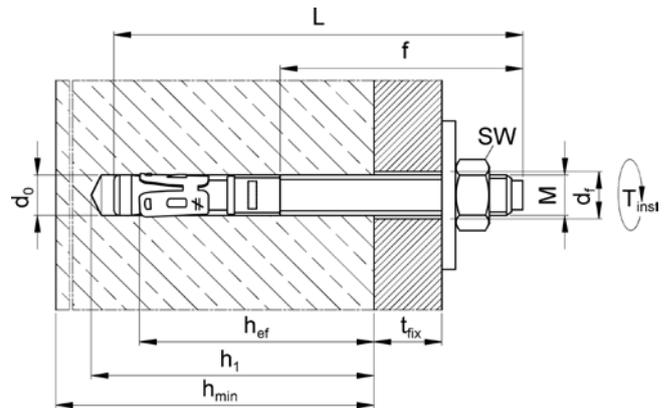
Bolzenanker



ETA-13/0367 - Opt.7

FM-753 3DG H

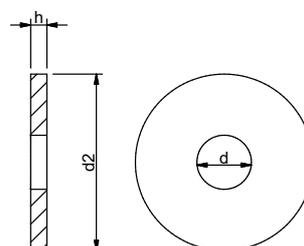
| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Ø Bohrer × Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Länge L | max. Anbau- teildicke t_{fix} | Gewinde- länge f | Durchgangs- loch im Anbau- teil $d_1 \leq$ | Mindestbau- teildicke ¹⁾ $h_{min, STD (RED)}$ | Montage- drehmoment T_{inst} | | | | | | |
|---------------|--------------------------|---|------------|---------------------------------------|------------------------|--|--|--------------------------------------|-----|----|----|-----|-----|----|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [Nm] | | | | | | |
| 75320C0813500 | FM-753 M8x135/75 3DG H | 8×60 | 135 | 75 | 87 | 9 | 100 | 15 | 100 | | | | | |
| 75320C0816500 | FM-753 M8x165/105 3DG H | | 165 | 105 | | | | | 50 | | | | | |
| 75320C1017000 | FM-753 M10x170/100 3DG H | 10×70 | 170 | 100 | 85 | 12 | 100 | 25 | 25 | | | | | |
| 75320C1021000 | FM-753 M10x210/140 3DG H | | 210 | 140 | | | | | 25 | | | | | |
| 75320C1218500 | FM-753 M12x185/100 3DG H | 12×85 | 185 | 100 | 93 | 14 | 120 | 50 | 25 | | | | | |
| 75320C1220000 | FM-753 M12x200/115 3DG H | | 200 | 115 | | | | | 20 | | | | | |
| 75320C1222000 | FM-753 M12x220/135 3DG H | | 220 | 135 | | | | | 20 | | | | | |
| 75320C1224000 | FM-753 M12x240/155 3DG H | | 240 | 155 | | | | | 20 | | | | | |
| 75320C1225500 | FM-753 M12x255/170 3DG H | | 255 | 170 | | | | | 20 | | | | | |
| 75320C1228500 | FM-753 M12x285/200 3DG H | | 285 | 200 | | | | | 20 | | | | | |
| 75320C1230000 | FM-753 M12x300/215 3DG H | | 300 | 215 | | | | | 20 | | | | | |
| 75320C1232500 | FM-753 M12x325/240 3DG H | | 325 | 240 | | | | | 20 | | | | | |
| 75320C1621500 | FM-753 M16x215/100 3DG H | | 16×115 | 215 | | | | | 100 | 88 | 18 | 170 | 100 | 15 |
| 75320C1623000 | FM-753 M16x230/115 3DG H | | | 230 | | | | | 115 | | | | | 10 |
| 75320C1625000 | FM-753 M16x250/135 3DG H | 250 | | 135 | 10 | | | | | | | | | |
| 75320C1627000 | FM-753 M16x270/155 3DG H | 270 | | 155 | 10 | | | | | | | | | |
| 75320C1632000 | FM-753 M16x320/205 3DG H | 320 | | 205 | 10 | | | | | | | | | |
| 75320C2028000 | FM-753 M20x280/140 3DG H | 20×130 | | 280 | 140 | 65 | 22 | 200 | 150 | | | | | 10 |



Gleich dazu bestellen!

U-Scheibe DIN 440 R

| Artikelbezeichnung | Abmessungen Ød/Ød2/h | |
|-----------------------------|-------------------------|----|
| | [mm] | |
| U-Scheibe DIN 440 R/M8 3DG | 9/28/3 | 10 |
| U-Scheibe DIN 440 R/M10 3DG | 11/34/3 | 10 |
| U-Scheibe DIN 440 R/M12 3DG | 13,5/44/4 | 10 |
| U-Scheibe DIN 440 R/M14 3DG | 15,5/50/4 | 5 |
| U-Scheibe DIN 440 R/M16 3DG | 18/58/5 | 5 |
| U-Scheibe DIN 440 R/M20 3DG | 22/72/5 | 5 |

3DG
COATING

Bolzenanker

ETA-13/0367: Zulässige Zug- und Querlasten [kN] für Einzeldübel, ohne Einfluss von Achs- und Randabständen ^{1) 2)}

| Dübelgröße | ungerissener Beton  | | | | | | | | zul. Biegemoment M_{zul} [Nm] |
|------------------|--|--------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|--------|---------------------------------|
| | Zuglast N_{zul} [kN] | | | | Querlast V_{zul} [kN] | | | | |
| | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | |
| FM-753 M8 3DG H | 5,7 | 6,1 | 6,5 | 6,8 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 4,4 | 11,4 |
| FM-753 M10 3DG H | 5,7 | 6,3 | 6,8 | 7,4 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 6,6 | 23,3 |
| FM-753 M12 3DG H | 11,2 | 12,3 | 13,4 | 14,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 34,3 |
| FM-753 M16 3DG H | 16,7 | 18,4 | 20,0 | 21,7 | 20,3 | 20,3 | 20,3 | 20,3 | 91,9 |
| FM-753 M20 3DG H | 19,1 | 23,3 | 26,9 | 29,6 | 24,5 | 24,5 | 24,5 | 24,5 | 161,0 |

¹⁾ Bei Interaktion von Zug- und Querlasten (Hebelarm) sowie bei Dübelgruppen und/oder Randeinfluss ist eine Bemessung nach ETAG 001, Annex C, Bemessungsverfahren A (Aug. 2010) oder CEN/TS 1992-4-4 unter Berücksichtigung der gesamten Europäischen Technischen Bewertung ETA-13/0367 zu führen.

²⁾ Die Lastangaben berücksichtigen die in der Europäischen Technischen Bewertung ETA-13/0367 angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_f = 1,4$. Bei den angegebenen Werten wird von unbewehrtem bzw. normal bewehrtem Beton mit einem Abstand der Bewehrungsstäbe $s \geq 15$ cm oder $s \geq 10$ cm bei einem Bewehrungsstabdurchmesser $d_s \leq 10$ mm ausgegangen.

ETA-13/0367: Achs- und Randabstände sowie Bauteildicken

| FM-753 3DG H | | M8 | M10 | M12 | M16 | M20 |
|-----------------------------|-----------------|-----|-----|-----|-------|-------|
| effektive Verankerungstiefe | h_{ef} [mm] | 40 | 50 | 60 | 85 | 95 |
| Mindestbauteildicke | h_{min} [mm] | 100 | 100 | 120 | 170 | 200 |
| charak. Achsabstand | $s_{cr,N}$ [mm] | 120 | 150 | 180 | 255 | 285 |
| charak. Randabstand | $c_{cr,N}$ [mm] | 60 | 75 | 90 | 127,5 | 142,5 |
| minimaler Randabstand* | c_{min} [mm] | 55 | 55 | 90 | 130 | 145 |
| minimaler Achsabstand* | s_{min} [mm] | 55 | 55 | 90 | 130 | 200 |

* Kleinsten möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Lasten!

FM MP3 evo

SEGMENTANKER



SICHERHEITSPERRUNGEN



ZÄUNE



GELÄNDER



Segmentanker

FM-MP3 evo - Segmentanker

Kraftkontrollierter Spreizdübel in den Größen M6–M12 zur Verankerung im ungerissenen Beton C20/25–C50/60 und für Mehrfachbefestigung von nicht tragenden Systemen in Beton.

Eigenschaften:

- Europäische Technische Bewertungen:
 - ETA - Option 7 (für FM-MP3 evo und FM-MP3 evo S)
 - ETA - Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme (für FM-MP3 evo und FM-MP3 evo S)
- Vor- und Durchsteckmontage

Anwendungen:

- Stahl- und Metallbau (Geländer, Konsolen etc.)
- Verankerungen von Toren und Maschinen
- Kabeltrassen/Rohrinstallationen
- Brandeinwirkung R30 bis R120

Ausführungen:

- Stahl, kaltgeformt, galvanisch verzinkt $\geq 5\mu\text{m}$
- Bolzen, Sechskant- & Senkkopfschrauben in Festigkeitsklasse 8.8

Verankerungsgrund:

- Ungerissener Beton C25/25–C50/60



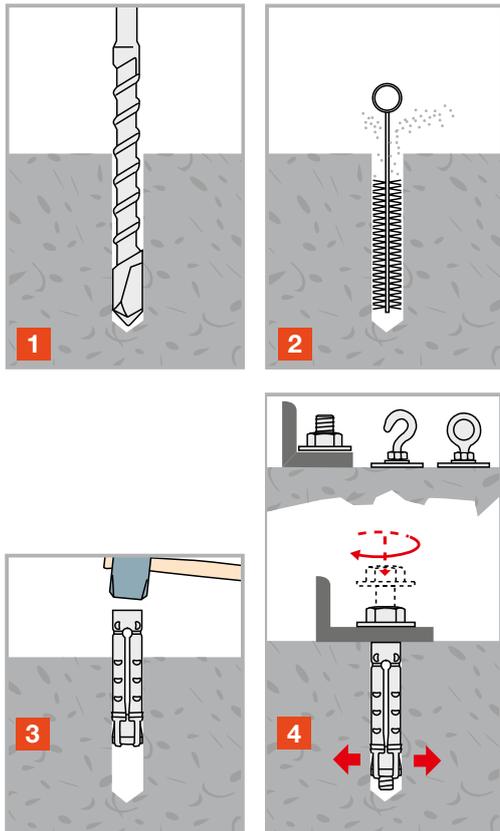
FRILSIDER
YOUR FIXING FACTORY

SIMPSON
Strong-Tie

FIX
CALC



Installation:



Segmentanker



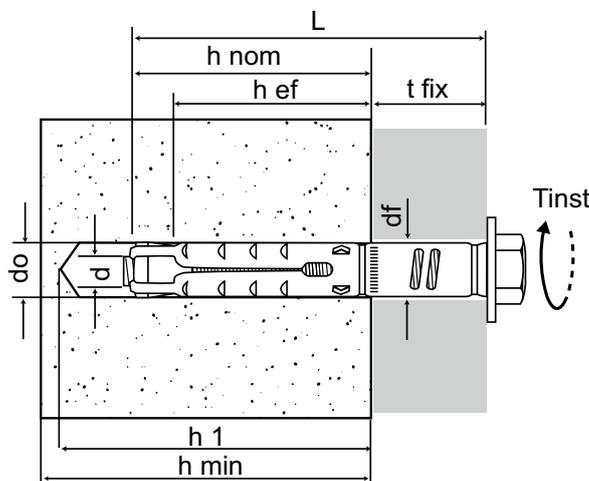
FM-MP3 evo

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Ø Bohrer × Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Länge $L = h_{nom}$ | max. Anbau- teildicke $t_{fix,max}$ | effektive Veranke- rungstiefe h_{ef} | Durchgangs- loch im Anbau- teil $d_1 \leq$ | Mindestbau- teildicke h_{min} | Montage- drehmoment T_{inst} | |
|---------------|----------------------|---|------------------------|---|--|--|---------------------------------------|--------------------------------------|----|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [Nm] | |
| 73300B1004500 | FM-MP3 evo 10x45-M6 | 10×60 | 45 | - | 36 | 8 | 100 | 8 | 50 |
| 73300B1205000 | FM-MP3 evo 12x50-M8 | 12×70 | 50 | - | 43 | 10 | 100 | 15 | 50 |
| 73300B1506000 | FM-MP3 evo 15x60-M10 | 15×80 | 60 | - | 50 | 12 | 100 | 30 | 25 |
| 73300B1808000 | FM-MP3 evo 18x80-M12 | 18×100 | 80 | - | 69 | 14 | 140 | 50 | 20 |



FM-MP3 evo S mit Sechskantschraube

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Ø Bohrer × Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Länge $L = h_{nom}$ | max. Anbau- teildicke $t_{fix,max}$ | effektive Veranke- rungstiefe h_{ef} | Durchgangs- loch im Anbau- teil $d_1 \leq$ | Mindestbau- teildicke h_{min} | Schlüssel- weite SW | |
|---------------|---------------------------|---|------------------------|---|--|--|---------------------------------------|---------------------------|----|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | |
| 73301B1004500 | FM-MP3 evo 10x45/5-M6 S | 10×60 | 45 | 5 | 36 | 8 | 100 | 10 | 50 |
| 73301B1205000 | FM-MP3 evo 12x50/10-M8 S | 12×70 | 50 | 10 | 43 | 10 | 100 | 13 | 50 |
| 73301B1506000 | FM-MP3 evo 15x60/20-M10S | 15×80 | 60 | 20 | 50 | 12 | 100 | 17 | 25 |
| 73301B1808000 | FM-MP3 evo 18x80/20-M12 S | 18×100 | 80 | 20 | 69 | 14 | 140 | 19 | 20 |



Segmentanker



FM-MP3 evo RH mit Hakenschraube, gebogen

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Ø Bohrer × Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Länge $L = h_{nom}$ | effektive Verankerungstiefe h_{ef} | Mindestbauteildicke h_{min} | RH-Öffnung | |
|---------------|-------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|------------|----|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | |
| 73303B1004500 | FM-MP3 evo 10x45-M6 RH | 10×60 | 45 | 36 | 100 | 9,5 | 50 |
| 73303B1205000 | FM-MP3 evo 12x50-M8 RH | 12×70 | 50 | 43 | 100 | 11 | 50 |
| 73303B1506000 | FM-MP3 evo 15x60-M10 RH | 15×80 | 60 | 50 | 100 | 14 | 25 |
| 73303B1808000 | FM-MP3 evo 18x80-M12 RH | 18×100 | 80 | 69 | 140 | 16 | 20 |

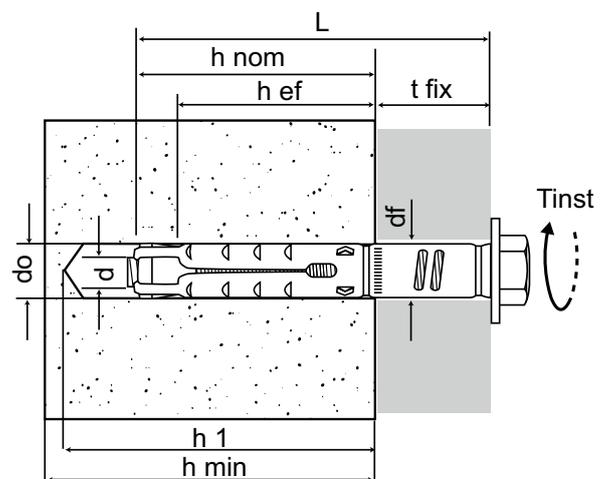
Ohne CE-Markierung



FM-MP3 evo ÖS mit Ösenschaube

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Ø Bohrer × Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Länge $L = h_{nom}$ | effektive Verankerungstiefe h_{ef} | Mindestbauteildicke h_{min} | Ösen-innen-durchmesser \emptyset | |
|---------------|-------------------------|--|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | |
| 73304B1004500 | FM-MP3 evo 10x45-M6 ÖS | 10×60 | 45 | 36 | 100 | 10 | 50 |
| 73304B1205000 | FM-MP3 evo 12x50-M8 ÖS | 12×70 | 50 | 43 | 100 | 11,5 | 50 |
| 73304B1506000 | FM-MP3 evo 15x60-M10 ÖS | 15×80 | 60 | 50 | 100 | 14,5 | 25 |
| 73304B1808000 | FM-MP3 evo 18x80-M12 ÖS | 18×100 | 80 | 69 | 140 | 17 | 20 |

Ohne CE-Markierung



Segmentanker

FM-MP3 evo-L - Segmentanker

Kraftkontrollierter Spreizdübel in den Größen M6–M12 zur Verankerung im ungerissenen Beton C20/25–C50/60 und für Mehrfachbefestigung von nicht tragenden Systemen in Beton.

Eigenschaften:

- Europäische Technische Bewertungen:
 - ETA - Option 7
 - ETA - Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme
- Vor- und Durchsteckmontage

Anwendungen:

- Stahl- und Metallbau (Geländer, Konsolen etc.)
- Verankerungen von Toren und Maschinen
- Kabeltrassen/Rohrinstallationen
- Brandeinwirkung R30 bis R120

Ausführungen:

- Stahl, kaltgeformt, galvanisch verzinkt $\geq 5\mu\text{m}$
- Bolzen, Sechskant- & Senkkopfschrauben in Festigkeitsklasse 8.8

Verankerungsgrund:

- Ungerissener Beton C25/25–C50/60



FM-MP3
evo-L S

FM-MP3
evo-L SK



ETA-09/0067 - Opt.7

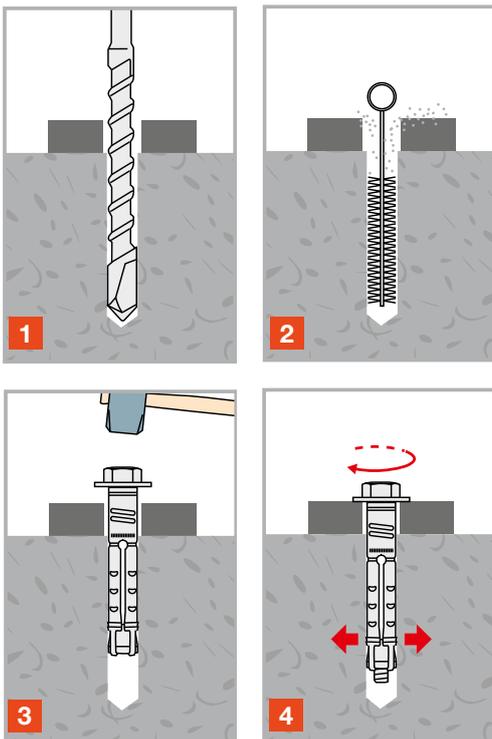


ETA-10/0074 - Multiple use



R 120

Installation:



Segmentanker

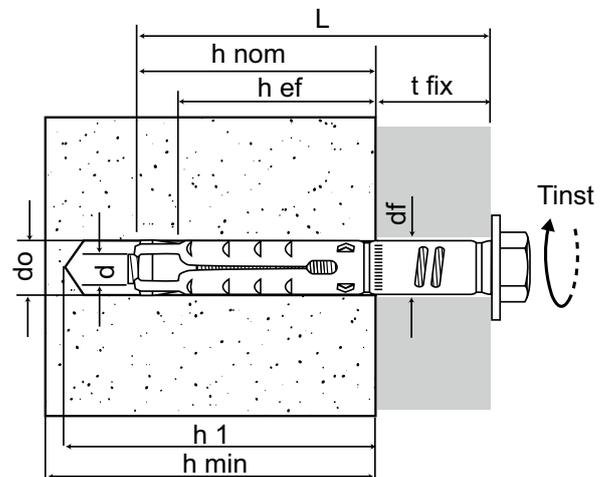


ETA-09/0067 - Opt.7

ETA-10/0074 - Multiple use

FM-MP3 evo-L S

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Ø Bohrer × Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Länge $L = h_{nom}$ | max.Anbau- teildicke $t_{fix,max}$ | effektive Veranke- rungstiefe h_{ef} | Durchgangs- loch im Anbau- teil $d_t \leq$ | Mindestbau- teildicke h_{min} | Montage- drehmoment T_{inst} | |
|---------------|------------------------------|---|------------------------|--|--|--|---------------------------------------|--------------------------------------|----|
| | | | | | | | | | |
| 73310B1007000 | FM-MP3 evo L 10x70/25-M6 S | 10×60 | 45 | 25 | 36 | 12 | 100 | 8 | 50 |
| 73310B1207500 | FM-MP3 evo L 12x75/25-M8 S | 12×70 | 50 | 25 | 43 | 14 | 100 | 15 | 50 |
| 73310B1508500 | FM-MP3 evo L 15x85/25-M10 S | 15×80 | 60 | 25 | 50 | 17 | 100 | 30 | 25 |
| 73310B1810500 | FM-MP3 evo L 18x105/25-M12 S | 18×100 | 80 | 25 | 69 | 20 | 140 | 50 | 20 |



ETA-09/0067 - Opt.7

ETA-10/0074 - Multiple use

FM-MP3 evo-L SK

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Ø Bohrer × Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Länge $L = h_{nom}$ | max.Anbau- teildicke $t_{fix,max}$ | Durchgangs- loch im Anbau- teil $d_t \leq$ | Mindestbau- teildicke h_{min} | Inbus SW | Montage- drehmoment T_{inst} | |
|---------------|------------------------------|---|------------------------|--|--|---------------------------------------|-------------|--------------------------------------|----|
| | | | | | | | | | |
| 73311B1007000 | FM-MP3 evo L 10x45/5-M6 SK | 10×60 | 45 | 30 | 12 | 100 | 5 | 8 | 50 |
| 73311B1207500 | FM-MP3 evo L 12x50/10-M8 SK | 12×70 | 50 | 30 | 14 | 100 | 6 | 15 | 50 |
| 73311B1508500 | FM-MP3 evo L 15x60/20-M10 SK | 15×80 | 60 | 30 | 17 | 100 | 8 | 30 | 25 |
| 73311B1810500 | FM-MP3 evo L 18x80/20-M12 SK | 18×100 | 80 | 30 | 20 | 140 | 10 | 50 | 20 |

Segmentanker

ETA-09/0067: Zulässige Zug- und Querlasten [kN] für Einzeldübel, ohne Einfluss von Achs- und Randabständen ^{1) 2)}

| Dübelgröße $h_{ef,STD}$ | ungerissener Beton | | | | | | | | zul. Biegemoment M_{zul} [Nm] |
|----------------------------|------------------------|--------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|--------|---------------------------------------|
| | Zuglast N_{zul} [kN] | | | | Querlast V_{zul} [kN] | | | | |
| | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | |
| FM-MP3 evo / evo L M6 | 3,6 | 4,4 | 5,1 | 5,6 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 7 |
| FM-MP3 evo / evo L M8 | 5,7 | 7,0 | 8,0 | 8,8 | 6,8 | 8,2 | 8,2 | 8,2 | 17 |
| FM-MP3 evo / evo L M10 | 8,5 | 10,4 | 12,0 | 13,2 | 8,5 | 10,3 | 12,0 | 13,2 | 34 |
| FM-MP3 evo / evo L M12 | 11,9 | 14,5 | 16,8 | 18,4 | 19,3 | 19,3 | 19,3 | 19,3 | 60 |

¹⁾ Bei Interaktion von Zug- und Querlasten (Hebelarm) sowie bei Dübelgruppen und/oder Randeinfluss ist eine Bemessung nach ETAG 001, Anhang C, Bemessungsmethode A oder CEN/TS 1992-4-4 (August 2010) unter Berücksichtigung der gesamten Europäischen Technischen Bewertungen ETA-09/0067 zu führen.

²⁾ Die Lastangaben berücksichtigen die in der Europäischen Technischen Bewertung (ETA) angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_e = 1,4$. Bei den angegebenen Werten wird von unbewehrtem bzw. normal bewehrtem Beton mit einem Abstand der Bewehrungsstäbe $s \geq 15$ cm oder $s \geq 10$ cm bei einem Bewehrungsstabdurchmesser $d_s \leq 10$ mm ausgegangen.

ETA-09/0067: Achs- und Randabstände sowie Bauteildicken

| FM-MP3 evo / evo L | | M8 | M10 | M12 | M16 |
|-----------------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|
| effektive Verankerungstiefe | h_{ef} [mm] | 36 | 43 | 50 | 69 |
| Mindestbauteildicke | h_{min} [mm] | 100 | 100 | 100 | 140 |
| charak. Achsabstand | $s_{cr,N}$ [mm] | 108 | 130 | 150 | 208 |
| charak. Randabstand | $c_{cr,N}$ [mm] | 54 | 65 | 75 | 104 |
| minimaler Randabstand* | c_{min} [mm] | 35 | 45 | 50 | 75 |
| minimaler Achsabstand* | s_{min} [mm] | 35 | 45 | 50 | 75 |

* Kleinsten möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Lasten!

ETA-10/0074: Zulässige Zug- und Querlasten [kN] für Einzeldübel^{1) 2) 3)} bei Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme

| Dübelgröße $h_{ef,STD}$ | gerissener und ungerissener Beton | |
|----------------------------|--------------------------------------|--|
| | Zuglast / Querlast F_{zul} [kN] | |
| | C20/25 - C50/60 | |
| FM-MP3 evo / evo L M6 | 2,9 | |
| FM-MP3 evo / evo L M8 | 5,7 | |
| FM-MP3 evo / evo L M10 | 7,6 | |
| FM-MP3 evo / evo L M12 | 9,5 | |

¹⁾ Bemessung nach ETAG 001, Annex C, Bemessungsverfahren B (Aug. 2010) oder CEN/TS 1992-4-4 unter Berücksichtigung der gesamten Europäischen Technischen Bewertung ETA-10/0074. Mehrfachbefestigungen von nicht tragenden Systemen sind gemäß ETAG 001 - Teil 6 (Jan. 2011) nachzuweisen.

²⁾ Die Lastangaben berücksichtigen die in der Europäischen Technischen Bewertung ETA-10/0074 angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_e = 1,4$. Bei den angegebenen Werten wird von unbewehrtem bzw. normal bewehrtem Beton mit einem Abstand der Bewehrungsstäbe $s \geq 15$ cm oder $s \geq 10$ cm bei einem Bewehrungsstabdurchmesser $d_s \leq 10$ mm ausgegangen.

³⁾ Im Lastfall Brandeinwirkung ist eine Bemessung auf der Grundlage des Technical Reports TR 020 unter Berücksichtigung der gesamten Europäischen Technischen Bewertung ETA-10/0074 zu führen.

ETA-10/0074: Achs- und Randabstände sowie Bauteildicken

| FM-MP3 evo / evo L | | FM-MP3 evo / evo L M6 | FM-MP3 evo / evo L M8 | FM-MP3 evo / evo L M10 | FM-MP3 evo / evo L M12 |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|
| effektive Verankerungstiefe | h_{ef} [mm] | 36 | 43 | 50 | 69 |
| Mindestbauteildicke | h_{min} [mm] | 100 | 100 | 100 | 140 |
| charak. Achsabstand | $s_{cr,N}$ [mm] | 35 | 45 | 50 | 75 |
| charak. Randabstand | $c_{cr,N}$ [mm] | 35 | 45 | 50 | 75 |
| minimaler Randabstand* | c_{min} [mm] | 200 | 200 | 200 | 280 |
| minimaler Achsabstand* | s_{min} [mm] | 100 | 130 | 150 | 210 |

* Kleinsten möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Lasten!

Betonschraube

THD - Betonschraube

Betonschraube THD8–THD16 für Verankerungen in gerissenem und ungerissenem Beton C20/25–C50/60. Breites Anwendungsspektrum und effiziente Montage mittels funktionsoptimierter Gewindespitze und formschlüssigem Hinterschnitt für eine dauerhafte und sichere Befestigung. Ideal geeignet auch für temporäre Befestigungen wie z. B. Lagerregale, Schalungsstützen, Absturzsicherungen usw.

Eigenschaften:

- Effizientes Einschraubverhalten, montagefreundlich, sofort belastbar
- Leicht und einfach demontierbar
- Selbstschneidende Betonschraube
- Gezahnte, funktionsoptimierte Gewindespitze
- Nenndurchmesser = Bohrlochdurchmesser
- Geringe Achs- und Randabstände

Anwendungen:

- Stahl- und Metallbau (Konsolen, Fuß- und Kopfplatten, Rahmenelemente)
- Holzkonstruktionen (Anschluss von Holzverbindungselementen an Beton/Mauerwerk)
- Lagerregale, Rammschutz
- Geländer, Tore, Treppen, Fassadenunterkonstruktionen
- Kabeltrassen, Rohrinstallationen, Montageschienen
- Markisen, Vordächer, Satellitenanlagen
- Temporäre Befestigungen (z. B. Schalungsstützen, Absturzsicherungen, Gerüste)

Ausführungen:

- Gehärteter Stahl mit angeformter Sicherungsscheibe
- Galvanisch verzinkt, passiviert

Baustoffe:

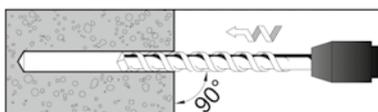
- Gerissener und ungerissener Beton C20/25–C50/60
- Auch geeignet für Verankerungen in Vollsteinmauerwerk und Naturstein mit dichtem Gefüge



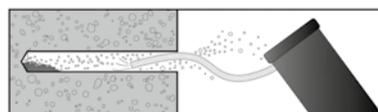
Installation:

THD8: Tangentialschlagschrauber mit $T_{SD} \leq 200$ Nm

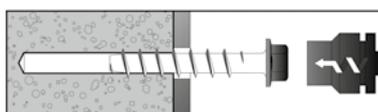
THD10–THD16: Tangentialschlagschrauber mit $T_{SD} \leq 515$ Nm



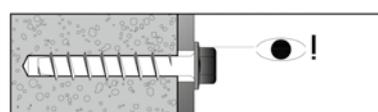
1 Bohrloch erstellen.



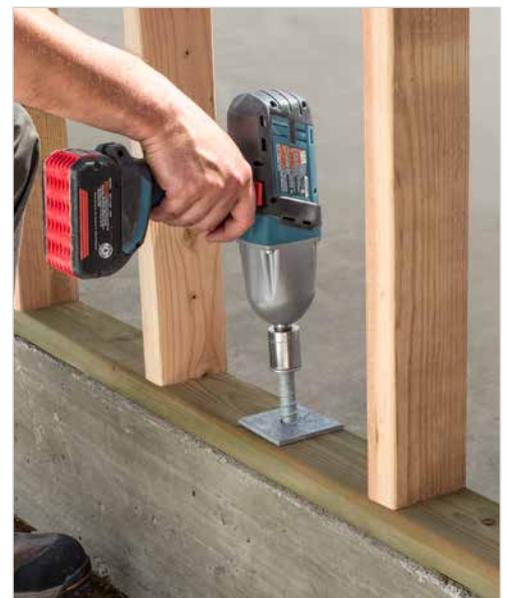
2 Bohrloch reinigen.



3 Betonschraube mit Tangentialschrauber eindrehen.



4 Sichtkontrolle.



Betonschraube

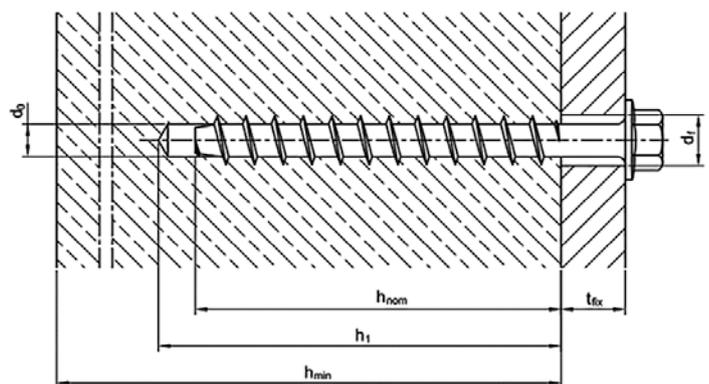


ETA-12/0060 - Opt.1

THD

| Artikel- bezeichnung | Ø Bohrloch × Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Länge l_s | max. Klemm- stärke t_{fix} | effektive Veranke- rungstiefe h_{ef} | Gewinde Ø d_s | Einschraub- tiefe $h_{nom} \geq$ | Durchgangs- loch im Anbauteil $d_f \leq$ | Schlüssel- weite SW | Montage- drehmoment T_{inst} | Tangential- schrauber T_{sd} | |
|----------------------------|---|----------------|---------------------------------------|---|--------------------|--|---|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----|
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [Nm] | [Nm] | |
| THD8x70/5 | 8×75 | 70 | 5 | 47 | 10,3 | 65 | 12 | 13 | - | ≤ 200 | 50 |
| THD8x80/15 | 8×75 | 80 | 15 | 47 | 10,3 | 65 | 12 | 13 | - | ≤ 200 | 50 |
| THD8x100/35 | 8×75 | 100 | 35 | 47 | 10,3 | 65 | 12 | 13 | - | ≤ 200 | 50 |
| THD8x120/55 | 8×75 | 120 | 55 | 47 | 10,3 | 65 | 12 | 13 | - | ≤ 200 | 50 |
| THD8x140/75 | 8×75 | 140 | 75 | 47 | 10,3 | 65 | 12 | 13 | - | ≤ 200 | 50 |
| THD8x160/95 ¹⁾ | 8×75 | 160 | 95 | 47 | 10,3 | 65 | 12 | 13 | - | ≤ 200 | 50 |
| THD10x80/5 | 10×85 | 80 | 5 | 55 | 12,5 | 75 | 14 | 15 | 75 | ≤ 515 | 50 |
| THD10x90/15 | 10×85 | 90 | 15 | 55 | 12,5 | 75 | 14 | 15 | 75 | ≤ 515 | 50 |
| THD10x100/25 | 10×85 | 100 | 25 | 55 | 12,5 | 75 | 14 | 15 | 75 | ≤ 515 | 50 |
| THD10x120/45 | 10×85 | 120 | 45 | 55 | 12,5 | 75 | 14 | 15 | 75 | ≤ 515 | 50 |
| THD10x140/65 | 10×85 | 140 | 65 | 55 | 12,5 | 75 | 14 | 15 | 75 | ≤ 515 | 50 |
| THD10x160/85 ¹⁾ | 10×85 | 160 | 85 | 55 | 12,5 | 75 | 14 | 15 | 75 | ≤ 515 | 50 |
| THD10x170/95 ¹⁾ | 10×85 | 170 | 95 | 55 | 12,5 | 75 | 14 | 15 | 75 | ≤ 515 | 50 |
| THD12x110/15 | 12×105 | 110 | 15 | 70 | 14,4 | 95 | 16 | 18 | - | ≤ 515 | 20 |
| THD12x130/35 | 12×105 | 130 | 35 | 70 | 14,4 | 95 | 16 | 18 | - | ≤ 515 | 20 |
| THD16x130/15 | 16×130 | 130 | 15 | 86 | 19,6 | 115 | 22 | 24 | 280 | ≤ 515 | 10 |
| THD16x150/35 | 16×130 | 150 | 35 | 86 | 19,6 | 115 | 22 | 24 | 280 | ≤ 515 | 10 |

¹⁾ Auf Anfrage mit großer Unterlegscheibe nach DIN 440 R bzw. gemäß DIN 1052 lieferbar.



Betonschraube

Zulässige Zug- und Querlasten [kN] für Einzeldübel, ohne Einfluss von Achs- und Randabständen^{1) 2)}

| Betonschraube | ungerissener Beton  | | | | | | | | zul. Biegemoment M_{zul} [Nm] |
|---------------|--|--------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|--------|---------------------------------|
| | Zuglast N_{zul} [kN] | | | | Querlast V_{zul} [kN] | | | | |
| | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | |
| THD8 | 3 | 3,6 | 4,2 | 4,6 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 19 |
| THD10 | 4,2 | 5,1 | 5,9 | 6,5 | 13 | 13 | 13 | 13 | 37,6 |
| THD12 | 9,9 | 12,1 | 14 | 15,4 | 18 | 18 | 18 | 18 | 61 |
| THD16 | 11,9 | 14,5 | 16,8 | 18,5 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 153,5 |

| Betonschraube | gerissener Beton  | | | | | | | | zul. Biegemoment M_{zul} [Nm] |
|---------------|--|--------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|--------|---------------------------------|
| | Zuglast N_{zul} [kN] | | | | Querlast V_{zul} [kN] | | | | |
| | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | |
| THD8 | 2,4 | 2,9 | 3,4 | 3,7 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 19 |
| THD10 | 3 | 3,6 | 4,2 | 4,6 | 13 | 13 | 13 | 13 | 37,6 |
| THD12 | 4,8 | 5,8 | 6,7 | 7,4 | 18 | 18 | 18 | 18 | 61 |
| THD16 | 9,9 | 12,1 | 14 | 15,4 | 27,3 | 33,3 | 33,3 | 33,3 | 153,5 |

¹⁾ Zulässige Lasten gelten für Einzeldübel im gerissenen Beton ohne Einfluss von Achs- und Randabständen. Bei Interaktion von Zug- und Querlasten (Hebelarm) sowie bei Dübelgruppen und/oder Randeinfluss ist eine Bemessung nach ETAG 001, Anhang C, Bemessungsverfahren A unter Berücksichtigung der Bewertung ETA-12/0060 zu führen.

²⁾ Die Lastangaben berücksichtigen die in der ETA-Bewertung angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_F = 1,4$. Bei den angegebenen Werten wird von unbewehrtem bzw. normal bewehrtem Beton mit einem Abstand der Bewehrungsstäbe $s \geq 15$ cm oder $s \geq 10$ cm bei einem Bewehrungsstabdurchmesser $d_s \leq 10$ mm ausgegangen.

Achs- und Randabstände sowie Bauteildicken

| Betonschraube | effektive Verankerungstiefe h_{ef} | charakteristischer Achsabstand $s_{cr,N}$ | min. Achsabstand ¹⁾ s_{min} | charakteristischer Randabstand $c_{cr,N}$ | min. Randabstand ¹⁾ c_{min} | Mindestbauteildicke h_{min} |
|---------------|--------------------------------------|---|--|---|--|-------------------------------|
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| THD8 | 47 | 141 | 50 | 70,5 | 50 | 105 |
| THD10 | 55 | 165 | 60 | 82,5 | 60 | 125 |
| THD12 | 70 | 210 | 80 | 105 | 80 | 150 |
| THD16 | 86 | 258 | 100 | 129 | 100 | 180 |

¹⁾ Kleinsten möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

Rahmenmontageschraube

VF - Rahmenmontageschraube

VF ist eine Spezialschraube Ø 7,5 mm für die Montage von Fenster- und Türrahmenelementen konzipiert für Befestigungen in verschiedenen Verankerungsgründen.

Eigenschaften:

- Flach- und Zylinderkopfausführung
- HiLo - Spezialvollgewinde für leichtgängige Montage
- Innensechsrundantrieb
- Variable Schraubenlängen

Anwendungen:

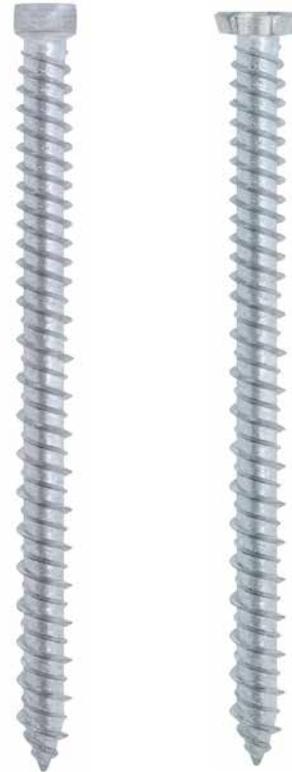
- Befestigung von Fenster- bzw. Türrahmen aus Aluminium, Kunststoff und Holz

Ausführungen:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Fe/Zn5/A: galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$, blau passiviert

Verankerungsgrund:

- Beton
- Vollsteinmauerwerk
- Hohlblock-/Lochsteinmauerwerk
- Holzwerkstoffe mit mittlerer Holzrohddichte $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$
- Porenbeton



VF mit
Zylinderkopf (ZY)

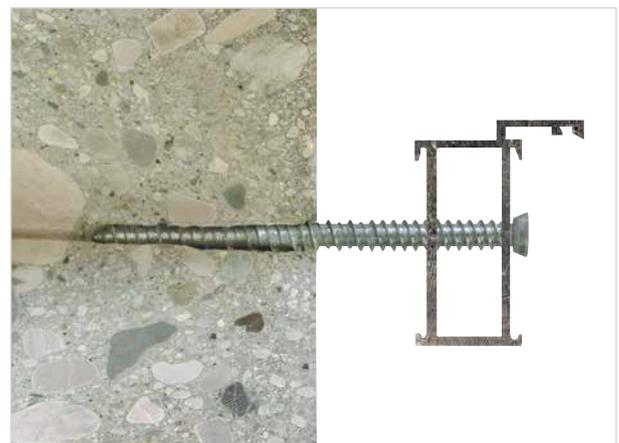
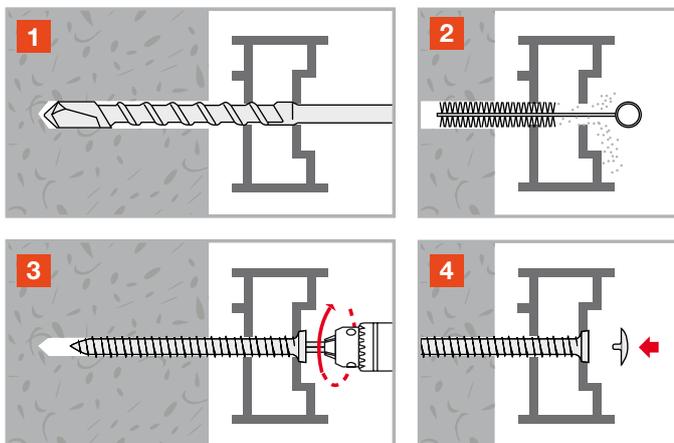
VF mit
Flachsenkopf (FS)

FRÜLSIDER | SIMPSON
YOUR FIXING FACTORY | Strong-Tie



EN 14592

Installation:



Rahmenmontageschraube



EN 14592

VF mit Zylinderkopf (ZY)

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Ø Bohrer × Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Durchgangsloch im Anbauteil d_f | Kopfdurchmesser s | Bit | |
|---------------|--------------------|--|--------------------------------------|------------------------|------|-----|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | - | |
| 19418B0707000 | VF 07,5x70/40 ZY | 6x40 | 6,2 | 8,5 | T-30 | 100 |
| 19418B0709000 | VF 07,5x90/60 ZY | | | | | 100 |
| 19418B0710000 | VF 07,5x100/70 ZY | | | | | 100 |
| 19418B0713500 | VF 07,5x135/105 ZY | | | | | 100 |
| 19418B0715000 | VF 07,5x150/120 ZY | | | | | 100 |
| 19418B0718000 | VF 07,5x180/150 ZY | | | | | 100 |
| 19418B0721000 | VF 07,5x210/180 ZY | | | | | 50 |

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Beton | | | Vollsteinmauerwerk / Holz | | | Hohlblock-/Hochlochziegelmauerwerk | | |
|---------------|--------------------|---|-------------------------|---|---|-------------------------|---|---|-------------------------|---|
| | | max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$ | Bohrtiefe $h_1 \geq$ | Mindestbauteildicke h_{min} | max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$ | Bohrtiefe $h_1 \geq$ | Mindestbauteildicke h_{min} | max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$ | Bohrtiefe $h_1 \geq$ | Mindestbauteildicke h_{min} |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| 19418B0707000 | VF 07,5x70/40 ZY | 40 | 40 | 60 | 10 | 50 | 80 | 10 | 70 | 100 |
| 19418B0709000 | VF 07,5x90/60 ZY | 60 | | | 20 | | | 30 | | |
| 19418B0710000 | VF 07,5x100/70 ZY | 70 | | | 30 | | | 40 | | |
| 19418B0713500 | VF 07,5x135/105 ZY | 105 | | | 40 | | | 75 | | |
| 19418B0715000 | VF 07,5x150/120 ZY | 120 | | | 60 | | | 90 | | |
| 19418B0718000 | VF 07,5x180/150 ZY | 150 | | | 75 | | | 120 | | |
| 19418B0721000 | VF 07,5x210/180 ZY | 180 | | | 90 | | | 150 | | |

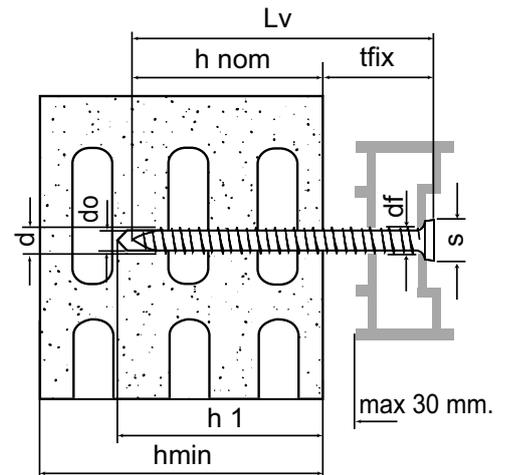
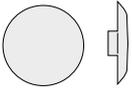
VF mit Flachsenkopf (FS)

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Beton | | | Vollsteinmauerwerk / Holz | | | Hohlblock-/Hochlochziegelmauerwerk | | |
|---------------|--------------------|---|-------------------------|---|---|-------------------------|---|---|-------------------------|---|
| | | max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$ | Bohrtiefe $h_1 \geq$ | Mindestbauteildicke h_{min} | max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$ | Bohrtiefe $h_1 \geq$ | Mindestbauteildicke h_{min} | max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$ | Bohrtiefe $h_1 \geq$ | Mindestbauteildicke h_{min} |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| 19419B0709000 | VF 07,5x90/60 FS | 60 | 40 | 60 | 30 | 50 | 80 | 30 | 70 | 100 |
| 19419B0710000 | VF 07,5x100/70 FS | 70 | | | 40 | | | 40 | | |
| 19419B0713500 | VF 07,5x135/105 FS | 105 | | | 60 | | | 75 | | |
| 19419B0715000 | VF 07,5x150/120 FS | 120 | | | 75 | | | 90 | | |
| 19419B0718000 | VF 07,5x180/150 FS | 150 | | | 90 | | | 120 | | |
| 19419B0721000 | VF 07,5x210/180 FS | 180 | | | 120 | | | 150 | | |

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Ø Bohrer × Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Durchgangsloch im Anbauteil d_f | Kopfdurchmesser s | Bit | |
|---------------|--------------------|--|--------------------------------------|------------------------|------|-----|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | - | |
| 19419B0709000 | VF 07,5x90/60 FS | 6x40 | 6,2 | 11,2 | T-30 | 100 |
| 19419B0710000 | VF 07,5x100/70 FS | | | | | 100 |
| 19419B0713500 | VF 07,5x135/105 FS | | | | | 100 |
| 19419B0715000 | VF 07,5x150/120 FS | | | | | 100 |
| 19419B0718000 | VF 07,5x180/150 FS | | | | | 100 |
| 19419B0721000 | VF 07,5x210/180 FS | | | | | 50 |

Rahmenmontageschraube

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Durchmesser | Bit |  |
|---------------|--------------------|-------------|------|---|
| | | [mm] | - | |
| 35527Y160000C | VF-CAP grau | 16 | T-30 | 100 |
| 35527R160000C | VF-CAP braun | 16 | T-30 | 100 |
| 35527M160000C | VF-CAP weiß | 16,5 | T-30 | 100 |

Zulässige Zug- und Querlasten [kN] für Einzelbefestigungen¹⁾

| Dübeltyp | VF Ø 7,5×... | | | | |
|--|-----------------|----------------|-----|-----|-----|
| | Einschraubtiefe | h_{nom} [mm] | 30 | 40 | 60 |
| Beton C20/25 ²⁾ | N_{zul} [kN] | | 1,5 | - | 4,0 |
| | V_{zul} [kN] | | 1,5 | - | 3,0 |
| Vollsteinmauerwerk ²⁾ $f_{bk} \geq 20 \text{ N/mm}^2$ | N_{zul} [kN] | | - | 1,3 | |
| | V_{zul} [kN] | | - | 1,5 | |
| Hochlochziegel (Bimattonne) ²⁾ $f_{bk} \geq 10 \text{ N/mm}^2$ | N_{zul} [kN] | | - | - | 0,1 |
| | V_{zul} [kN] | | - | - | 0,3 |
| Kiefernholz ³⁾ $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$ | N_{zul} [kN] | | - | 1,1 | |
| | V_{zul} [kN] | | - | - | |
| Randabstand ⁴⁾ | c [mm] | | 60 | 80 | 120 |
| Achsabstand ⁴⁾ | s [mm] | | 60 | 80 | 20 |
| max. Montagedrehmoment ⁵⁾ | T_{max} [mm] | | 20 | 20 | 20 |

¹⁾ Die zulässigen Lasten N_{zul} / V_{zul} wurden aus den Mittelwerten der Bruchlasten ermittelt unter Berücksichtigung eines Sicherheitsfaktors $\gamma = 4$ ($\gamma = 5$ für Hochlochziegel). Planung und Bemessung sind in Übereinstimmung mit dem Friulsider Bemessungsleitfaden durchzuführen.

²⁾ Verankerungsgrund ohne Putzschicht

³⁾ Kiefernholz mittlere Rohdichte $\rho_k = 450 \text{ kg/m}^3$ / Feuchtigkeitsgehalt ca. 12% / Faserrichtung $\alpha > 30^\circ$

⁴⁾ Richtwerte für massiven Verankerungsgrund

⁵⁾ Das Montagedrehmoment ist je nach Art des Einbaus und des Verankerungsgrundes einzustellen.



Einschlaganker

TAP CE - Einschlaganker

Wegkontrollierter Spreizdübel mit metrischem Innengewinde M6–M16 für den mittleren Lastbereich zur Verankerung im ungerissenen Beton C20/25–C50/60 und für Mehrfachbefestigungen von nicht tragenden Systemen in Beton.

Eigenschaften:

- Europäische Technische Bewertungen:
 - ETA - Option 7
 - ETA - Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme
- Rationelle und wirtschaftliche Montage
- Aufgewölbter Rand bewirkt ein einfaches und oberflächenbündiges Setzen mittels Hammer und TAP-SWZ-Setzwerkzeug.
- Anbauteil einfach demontierbar

Anwendungen:

- Stahl- und Metallbau (Geländer, Konsolen etc.)
- Kabel-/Rohrtrassen
- Temporäre Befestigungen (z. B. Schalungsstützen etc.)
- Feuerwiderstandsklasse R30 bis R120 bei Mehrfachbefestigungen nicht tragender Systeme.

Ausführungen:

- Stahl, Q195
- Fe/Zn5/A: galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$, blau passiviert

Verankerungsgrund:

- Ungerissener Beton C20/25–C50/60
- Beton C25/25–C50/60 bei Mehrfachbefestigungen nicht tragender Systeme



FRUITSIDER | SIMPSON
YOUR FIXING FACTORY | Strong-Tie



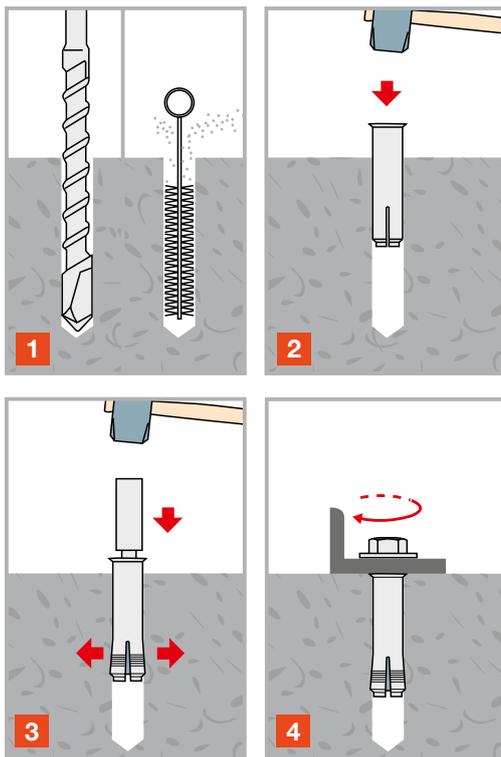
ETA-18/0432 - Opt.7



ETA-18/0433 - Multiple use



Installation:



Einschlaganker



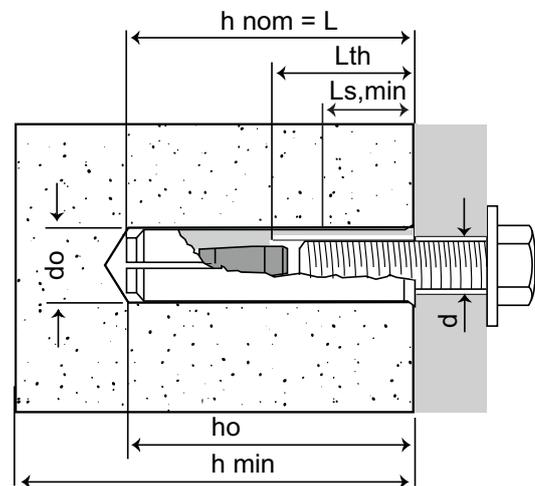
ETA-18/0432 - Opt.7 ETA-18/0433 - Multiple use

TAP CE

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Ø Bohrer × zyl. Bohrtiefe $d_0 \times h_0$ | Länge $L = h_{nom}$ | Innengewindelänge L_{th} | Einschraubtiefe $L_{s,min}$ | Durchgangsloch im Anbauteil $d_f \leq$ | Mindestbauteildicke h_{min} | |
|---------------|--------------------|---|------------------------|-------------------------------|--------------------------------|---|----------------------------------|-----|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | |
| 75205B0600000 | TAP CE Ø8x25-M6 | 8×25 | 25 | 11 | 6 | 7 | 100 | 100 |
| 75205B0800000 | TAP CE Ø10x30-M8 | 10×30 | 30 | 13 | 8 | 9 | 100 | 100 |
| 75205B1000000 | TAP CE Ø12x40-M10 | 12×40 | 40 | 17 | 10 | 12 | 100 | 100 |
| 75205B1200000 | TAP CE Ø15x50-M12 | 15×50 | 50 | 21 | 12 | 14 | 130 | 50 |
| 75205B1600000 | TAP CE Ø20x65-M16 | 20×65 | 65 | 30 | 16 | 18 | 160 | 25 |

TAP SWZ

| Artikelbezeichnung | D_s | H_s | |
|--------------------|-------|-------|---|
| | [mm] | [mm] | |
| TAP SWZ-M6 | 4,8 | 15 | 1 |
| TAP SWZ-M8 | 6,6 | 18 | 1 |
| TAP SWZ-M10 | 7,8 | 25 | 1 |
| TAP SWZ-M12 | 9,6 | 30 | 1 |
| TAP SWZ-M16 | 13,5 | 38 | 1 |



Einschlaganker

ETA-18/0432: Zulässige Zug- und Querlasten [kN] für Einzeldübel, ohne Einfluss von Achs- und Randabständen ^{1) 2)}

| Dübeltyp | ungerissener Beton  | | | | | | | |
|-------------------|--|--------|--------|--------|--|--------|--------|--------|
| | Zuglast N_{zul} [kN] | | | | Querlast V_{zul} [kN] für Fkl. 8.8 der metr. Schraube / Ankerstange | | | |
| | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 |
| TAP CE Ø10x30-M8 | 3,3 | 4,0 | 4,7 | 5,1 | 4,0 | 4,9 | 5,6 | 6,2 |
| TAP CE Ø12x40-M10 | 5,1 | 6,2 | 7,2 | 7,9 | 6,1 | 7,4 | 8,6 | 9,5 |
| TAP CE Ø15x50-M12 | 6,1 | 7,4 | 8,6 | 9,5 | 8,5 | 10,4 | 12,0 | 13,2 |
| TAP CE Ø20x65-M16 | 9,9 | 12,1 | 14,0 | 15,3 | 25,2 | 30,7 | 35,6 | 35,9 |

¹⁾ Bei Interaktion von Zug- und Querlasten sowie bei Dübelgruppen und/oder Randeinfluss ist eine Bemessung gemäß Technical Report TR 055 unter Berücksichtigung der gesamten Europäischen Technischen Bewertung ETA-18/0432 zu führen.

²⁾ Die Lastangaben berücksichtigen die in der Europäischen Technischen Bewertung (ETA) angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_c = 1,4$. Bei den angegebenen Werten wird von unbewehrtem bzw. normal bewehrtem Beton mit einem Abstand der Bewehrungsstäbe $s \geq 15$ cm oder $s \geq 10$ cm bei einem Bewehrungsstabdurchmesser $d_s \leq 10$ mm ausgegangen.

ETA-18/0432: Achs- und Randabstände sowie Bauteildicken

| FM-MP3 evo / evo L | | TAP CE Ø10x30-M8 | TAP CE Ø12x40-M10 | TAP CE Ø15x50-M12 | TAP CE Ø20x65-M16 |
|-----------------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| effektive Verankerungstiefe | h_{ef} [mm] | 30 | 40 | 50 | 65 |
| Mindestbauteildicke | h_{min} [mm] | 100 | 100 | 100 | 130 |
| charak. Achsabstand | $s_{cr,N}$ [mm] | 90 | 120 | 150 | 195 |
| charak. Randabstand | $c_{cr,N}$ [mm] | 45 | 60 | 75 | 97,5 |
| minimaler Randabstand* | c_{min} [mm] | 41 | 54 | 68 | 88 |
| minimaler Achsabstand* | s_{min} [mm] | 41 | 54 | 68 | 88 |

* Kleinstmöglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Lasten!

ETA-18/0433: Zulässige Zug- und Querlasten [kN] für Einzeldübel ^{1) 2) 3)} bei Mehrfachbefestigung nicht tragender Systeme

| Dübeltyp | gerissener und ungerissener Beton  | |
|-------------------|---|--|
| | Zuglast / Querlast F_{zul} [kN] | |
| | C20/25 - C50/60 | |
| TAP CE Ø8x25-M6 | 0,5 | |
| TAP CE Ø10x30-M8 | 0,7 | |
| TAP CE Ø12x40-M10 | 1,0 | |
| TAP CE Ø15x50-M12 | 1,4 | |

¹⁾ Bemessung nach ETAG 001, Annex C, Bemessungsverfahren B (Aug. 2010) unter Berücksichtigung der gesamten Europäischen Technischen Bewertung ETA-18/0433 zu führen.

²⁾ Die Lastangaben berücksichtigen die in der Europäischen Technischen Bewertung (ETA) angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_c = 1,4$. Bei den angegebenen Werten wird von unbewehrtem bzw. normal bewehrtem Beton mit einem Abstand der Bewehrungsstäbe $s \geq 15$ cm oder $s \geq 10$ cm bei einem Bewehrungsstabdurchmesser $d_s \leq 10$ mm ausgegangen.

³⁾ Im Lastfall Brandeinwirkung ist eine Bemessung auf der Grundlage des Technical Reports TR 020 unter Berücksichtigung der gesamten Europäischen Technischen Bewertung ETA-18/0433 zu führen.

ETA-18/0433: Achs- und Randabstände sowie Bauteildicken

| TAP CE | TAP CE Ø8x25-M6 | TAP CE Ø10x30-M8 | TAP CE Ø12x40-M10 | TAP CE Ø15x50-M12 |
|-----------------------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|
| effektive Verankerungstiefe | h_{ef} [mm] | 25 | 30 | 40 |
| Mindestbauteildicke | h_{min} [mm] | 80 | 80 | 80 |
| Achsabstand | c_{min} [mm] | 200 | 200 | 200 |
| Randabstand | s_{min} [mm] | 150 | 150 | 150 |



Messingdübel

WECO - Messingdübel

Der bewährte Messingdübel mit Innengewinde und einteiliger Spreizeinlage für Befestigungen in Beton und Vollstein-Mauerwerk.

Eigenschaften:

- Korrosionsbeständiges Messing
- Kann ohne Distanzhülse beliebig tief gesetzt werden
- Kein spezielles Setzwerkzeug erforderlich
- Optimal für Spiralanker bei Zweischalen-Mauerwerk

Anwendungen:

- Für leichtere Befestigungen

Ausführungen:

- Messing

Baustoffe:

- Beton
- Vollstein


BRASS

WECO

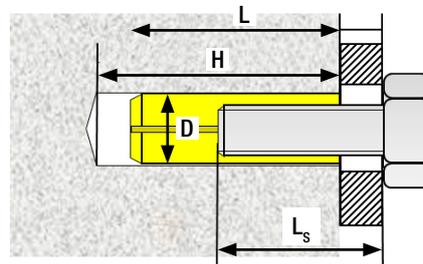
| Artikelbezeichnung | Art. Nr. | Durchmesser × Länge D × L | Ø Bohrer × Bohrtiefe d ₀ × H | Schraubenlänge L _s | Mindestachsabstand in Beton s _{min} | Mindestrandabstand in Beton c _{min} | Montagedrehmoment in Beton T _{inst} | |
|------------------------|----------|------------------------------|--|----------------------------------|---|---|--|-----|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [Nm] | |
| WECO M4 ¹⁾ | MW04 | 5,5×21 | 5,5×30 | t _{fix} + 10 (bis 15) | 30 | 40 | < 5 | 100 |
| WECO M5 ¹⁾ | MW05 | 7×26,5 | 7×35 | t _{fix} + 15 (bis 20) | 40 | 40 | < 10 | 100 |
| WECO M6 ¹⁾ | MW06 | 8×30 | 8×40 | t _{fix} + 15 (bis 20) | 40 | 40 | < 12 | 100 |
| WECO M8 ¹⁾ | MW08 | 11×40 | 11×50 | t _{fix} + 20 (bis 30) | 80 | 80 | < 15 | 100 |
| WECO M10 ¹⁾ | MW10 | 14×45 | 14×58 | t _{fix} + 25 (bis 35) | 125 | 125 | < 25 | 50 |

¹⁾ Innengewinde

Zulässige Lasten unter jedem Winkel

| Artikelbezeichnung | Zulässige Last F _{zul} [kN] in Beton C20/25 ¹⁾ |
|--------------------|---|
| WECO M4 | 0,5 |
| WECO M5 | 1 |
| WECO M6 | 1,2 |
| WECO M8 | 2 |
| WECO M10 | 2,5 |

¹⁾ Sicherheitsfaktor von $\gamma = 5$ eingerechnet



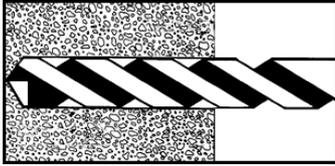
Messingdübel

Installation:

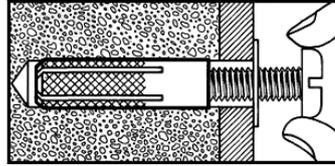
Messingdübel für Verankerungen in Beton und Vollstein-Mauerwerk

Beim Eindrehen der Anschlusschraube wird der im Inneren des Dübels befindliche einteilige Spreizkörper wegkontrolliert verformt. Dabei werden die Spreizsegmente des Dübels gegen die Bohrlochwandung gepresst und es entsteht eine mechanische Verankerung mittels Reibunghaftung.

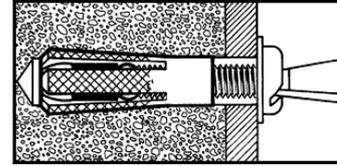
Installation in Beton und Vollsteinmauerwerk



1 Bohrloch erstellen und reinigen.



2 Messingdübel mit eingedrehter Schraube ins Bohrloch setzen.



3 Spreizen des Messingdübels mittels Anziehen (T_{inst}) der metrischen Schraube.



Nylondübel

TU - Nylondübel

Der TU - Nylondübel in den Ausführungen Ø 6 bis Ø 16 mm ist universell für Befestigungen in Beton, Vollsteinmauerwerk und Leicht-/Porenbeton geeignet.

Eigenschaften:

- Hochwertiger Nylondübel für Anschlüsse mit diversen Schraubenausführungen

Anwendungen:

- Regalsysteme
- Spiegel, Halterungen etc.
- Sockelleisten
- Elektroinstallationen
- Montageschienen

Ausführungen:

- Nylondübel: Polyamid PA6

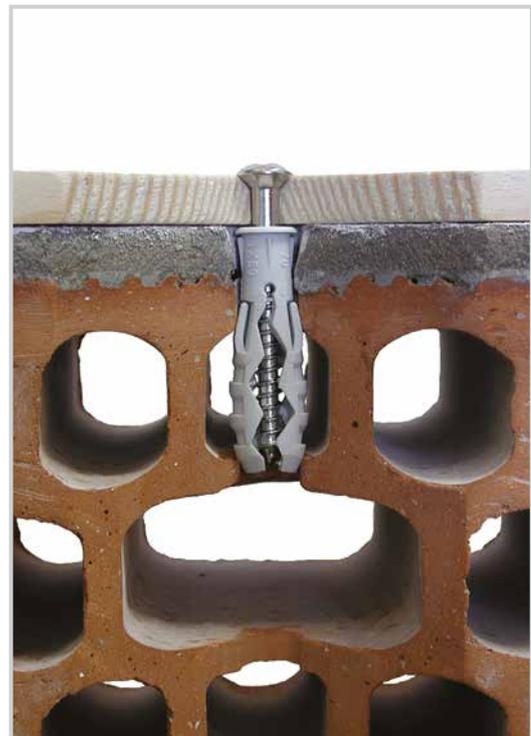
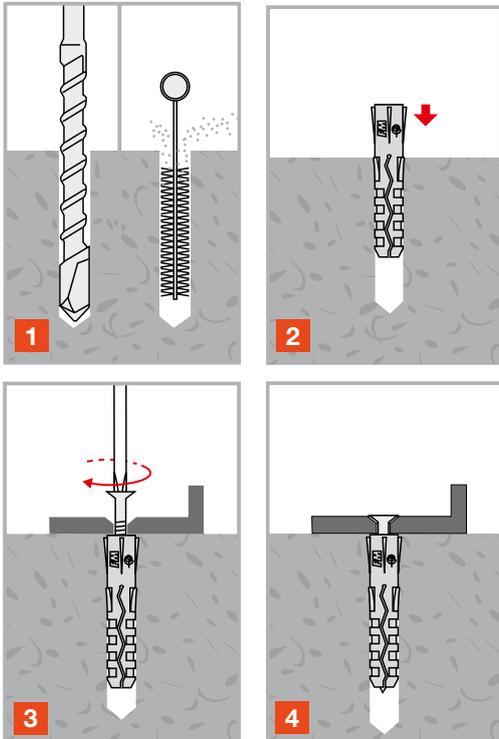
Verankerungsgrund:

- Beton
- Vollsteinmauerwerk
- Leicht-/Porenbeton
- Naturstein



FRÜLSIDER | **SIMPSON**
 YOUR FIXING FACTORY | **Strong-Tie**

Installation:

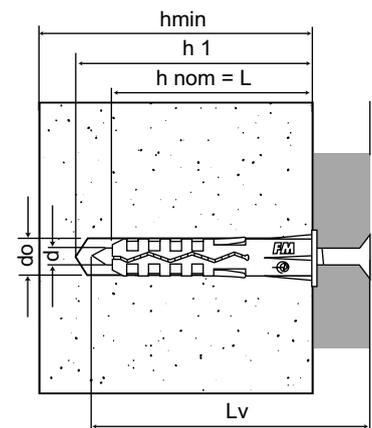


- Montagetemperatur: $\geq +5 \text{ °C}$
- Temperaturbereich $\geq -40 \text{ °C}$ / $\leq +40 \text{ °C}$ (max. Kurzzeittemperatur $+80 \text{ °C}$)

Nylondübel

TU

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Ø Bohrer × Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Setztiefe h_{nom} | Mindestbauteildicke h_{min} | Schraubendurchmesser d | |  |
|---------------|--------------------|--|------------------------|----------------------------------|---------------------------|------|---|
| | | | | | min. | max. | |
| | | | | | [mm] | [mm] | |
| 6000100402000 | TU Ø4x20 | 4×30 | 20 | 40 | 2 | 3 | 300 |
| 6000100502500 | TU Ø5x25 | 5×35 | 25 | 50 | 2,5 | 4 | 100 |
| 6000100603000 | TU Ø6x30 | 6×40 | 30 | 60 | 3,5 | 5 | 100 |
| 6000100703500 | TU Ø7x35 | 7×45 | 35 | 80 | 4 | 5,5 | 150 |
| 6000100804000 | TU Ø8x40 | 8×55 | 40 | 80 | 4,5 | 6 | 100 |
| 6000101005000 | TU Ø10x50 | 10×65 | 50 | 100 | 6 | 8 | 50 |
| 6000101006000 | TU Ø10x60 | 10×75 | 60 | 120 | 6 | 8 | 25 |
| 6000101206000 | TU Ø12x60 | 12×75 | 60 | 120 | 8 | 10 | 25 |
| 6000101408000 | TU Ø14x80 | 14×100 | 80 | 160 | 10 | 12 | 20 |
| 6000101608000 | TU Ø16x80 | 16×100 | 80 | 160 | 12 | 14 | 15 |



Nylondübel

FX - Nylondübel

Der FX - Nylondübel in den Ausführungen Ø 6, Ø 8 und Ø 10 mm ist universell für Befestigungen in Beton, Mauerwerk und Plattenbaustoffen geeignet.

Eigenschaften:

- Hochwertiger Nylondübel in Kombination mit diversen Schraubenausführungen

Anwendungen:

- Regalsysteme
- Spiegel, Halterungen etc.
- Sockelleisten
- Elektroinstallationen
- Montageschienen

Ausführungen:

- Nylondübel: Polyamid PA6
- Schraubelemente: Stahl, gehärtet
- Fe/Zn5/A: galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$, blau passiviert

Verankerungsgrund:

- Beton
- Vollstein-/Lochsteinmauerwerk
- Leicht-/Porenbeton
- Plattenwerkstoffe
- Naturstein



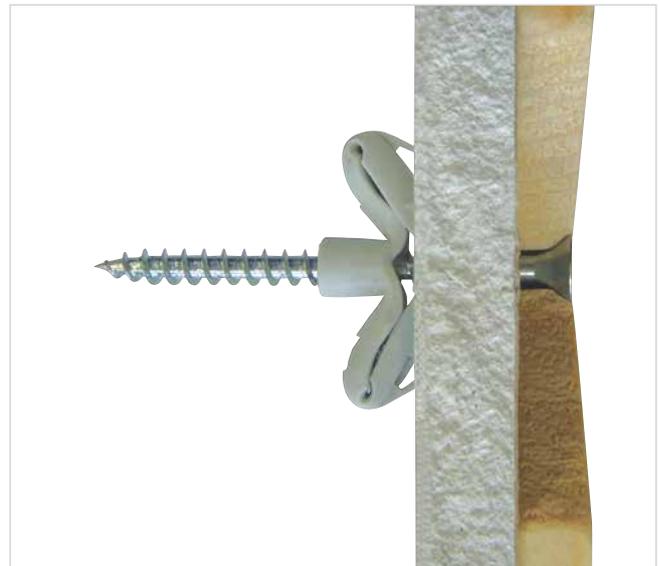
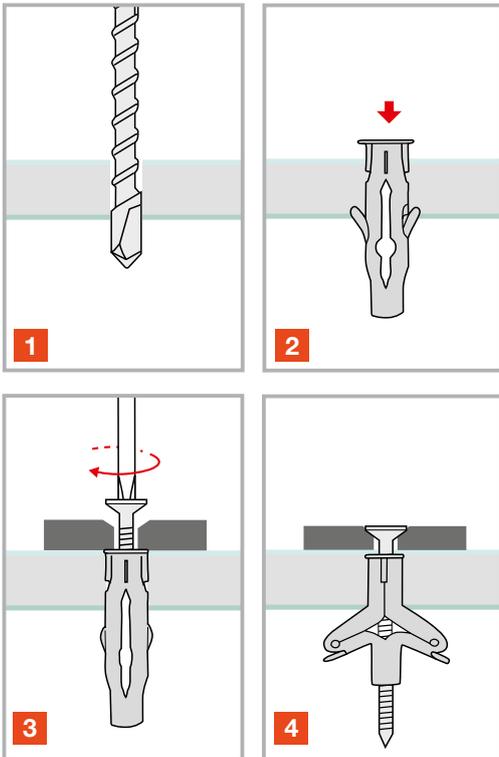
FRÜLSIDER
YOUR FIXING FACTORY

SIMPSON
StrongTie

EG
5 μm

NYLON

Installation:

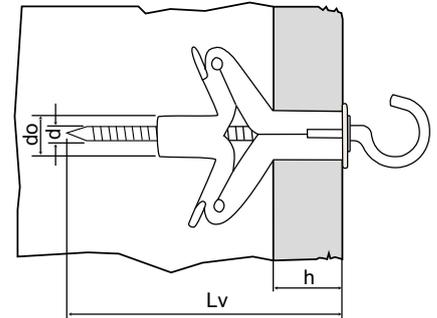


- Montagetemperatur: $\geq +5 \text{ }^\circ\text{C}$
- Temperaturbereich $\geq -40 \text{ }^\circ\text{C}$ / $\leq +40 \text{ }^\circ\text{C}$ (max. Kurzzeittemperatur $+80 \text{ }^\circ\text{C}$)

Nylondübel

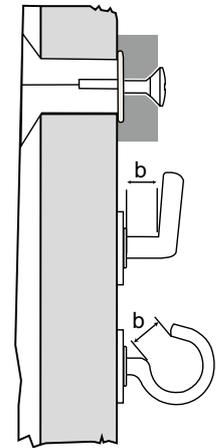
FX - Nylondübel

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Plattendicke h | Ø Bohrer d ₀ |  |  |
|---------------|--------------------|-------------------|----------------------------|---|---|
| | | [mm] | [mm] | Box | Umkarton |
| 6003600604000 | FX Ø6x40 | 10 | 6 | 100 | 1.000 |
| 6003600805000 | FX Ø8x50 | 6 | 8 | 100 | 500 |
| 6003601006000 | FX Ø10x60 | 6 | 10 | 50 | 250 |



FX - Nylondübel + Senkkopfschraube

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Senk- kopfschraube d x L _v | Plattendicke h | Ø Bohrer d ₀ |  |
|---------------|--------------------|---|-------------------|----------------------------|---|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | Box |
| 60037B0604000 | FX Ø6x40 S | 3,5x45 | 10 | 6 | 100 |
| 60037B0805000 | FX Ø8x50 S | 4,5x60 | 6 | 8 | 50 |
| 60037B1006000 | FX Ø10x60 S | 6x80 | 6 | 10 | 25 |



FX - Nylondübel + Winkelhakenschraube

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Winkelhaken d x L _v | Plattendicke h | Ø Bohrer d ₀ | Abstand b |  |
|---------------|--------------------|-----------------------------------|-------------------|----------------------------|--------------|---|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | Box |
| 60038B0604000 | FX Ø6x40 WH | 3,5x45 | 10 | 6 | 6 | 100 |
| 60038B0805000 | FX Ø8x50 WH | 4,5x55 | 6 | 8 | 10 | 50 |

FX - Nylondübel + Ösenschraube

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Ösenhaken d x L _v | Plattendicke h | Ø Bohrer d ₀ | Öffnung b |  |
|---------------|--------------------|---------------------------------|-------------------|----------------------------|--------------|---|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | Box |
| 60039B0604000 | FX Ø6x40 ÖS | 3,5x45 | 10 | 6 | 8 | 100 |
| 60039B0805000 | FX Ø8x50 ÖS | 4,5x60 | 6 | 8 | 10 | 50 |

Universaldübel

X1 evo/X1 evo-L - Universaldübel

Der X1 evo/X1 evo L - Universaldübel in den Ausführungen Ø 5 bis Ø 14 mm ist konzipiert für Befestigungen in Voll-, Hohl- und Plattenbaustoffen.

Eigenschaften:

- Hochwertiger Nyldübel mit optimiertem Kragendesign für oberflächenbündigen Abschluss
- In Kombination mit Senkkopfschraube verfügbar
- Innensechsrundtrieb
- Variable Dübel- und Schraubenlängen
- Geeignet auch für Befestigungen mit metrischen Schrauben

Anwendungen:

- Sanitär-/Heizungs-/Klima-Befestigungen
- Bilder, Leuchten, Gardinenschienen
- Leichte Hängeschränke
- Spiegelschränke, Handtuchhalter
- TV-Konsolen

Ausführungen:

- Dübel: Polyamid PA6
- Schrauben: Stahl, gehärtet
- Fe/Zn5/A: galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$, blau passiviert

Verankerungsgrund:

- Beton
- Vollstein-/Lochsteinmauerwerk
- Leicht-/Porenbeton
- Kalksandvoll-/Lochsteine
- Hohldecken
- Plattenwerkstoffe
- Naturstein



X1 evo

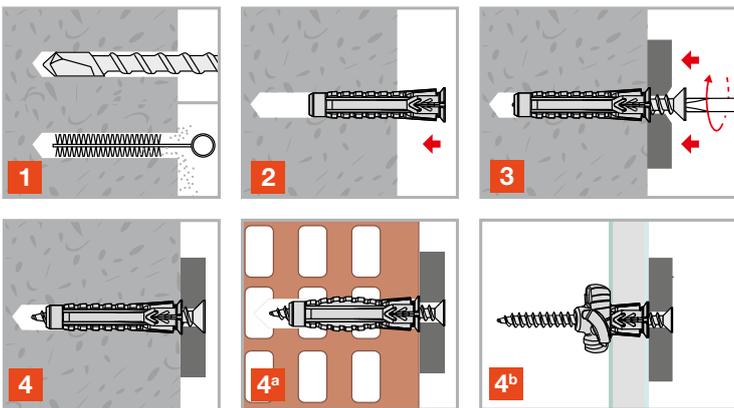
X1 evo-L

FRÜLSIDER | **SIMPSON**
 YOUR FIXING FACTORY | **Strong-Tie**

EG
5 μm

NYLON

Installation:



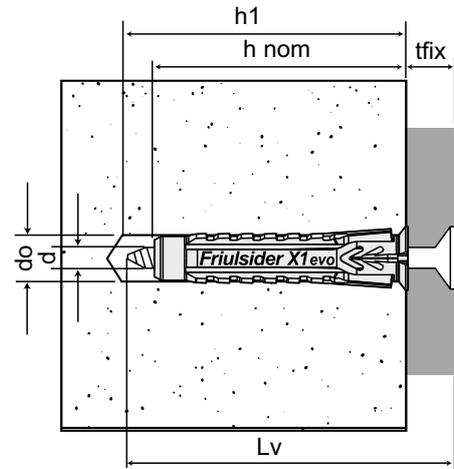
- Montagetemperatur: $\geq +5 \text{ }^\circ\text{C}$
- Temperaturbereich $\geq -40 \text{ }^\circ\text{C}$ / $\leq +40 \text{ }^\circ\text{C}$
(max. Kurzzeittemperatur $+80 \text{ }^\circ\text{C}$)



Universaldübel

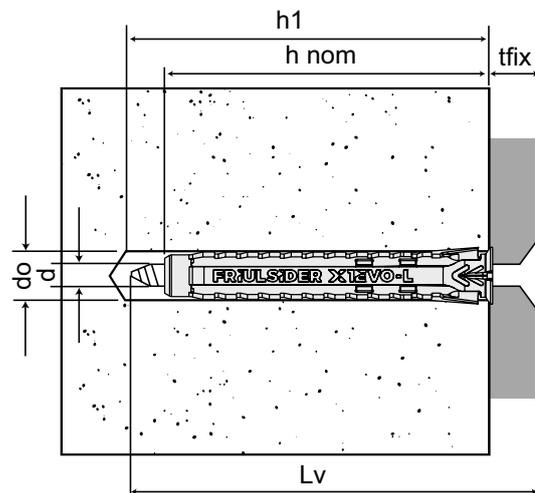
X1 evo

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Ø Bohrer x zyl. Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Setztiefe h_{nom} |  |
|---------------|--------------------|--|------------------------|---|
| | | [mm] | [mm] | |
| 6007000502500 | X1 evo Ø5x25 | 5×35 | 25 | 100 |
| 6007000603000 | X1 evo Ø6x30 | 6×40 | 30 | 100 |
| 6007000804000 | X1 evo Ø8x40 | 8×50 | 40 | 100 |
| 6007001005000 | X1 evo Ø10x50 | 10×60 | 50 | 50 |
| 6007001206000 | X1 evo Ø12x60 | 12×70 | 60 | 25 |
| 6007001407000 | X1 evo Ø14x70 | 14×70 | 70 | 20 |



X1 evo mit Senkkopfschraube

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Schraubenab- messung $d \times L_v$ | Ø Bohrer x Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Setztiefe h_{nom} | Anbauteil- dicke $t_{fix} \leq$ |  |
|---------------|--------------------|---|---|------------------------|---------------------------------------|---|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | |
| 60071B0502500 | X1 evo Ø5x25 SK | 4×30 | 5×35 | 25 | 1,5 | 100 |
| 60071B0603000 | X1 evo Ø6x30 SK | 4,5×40 | 6×40 | 30 | 5 | 100 |
| 60071B0804000 | X1 evo Ø8x40 SK | 5×50 | 8×50 | 40 | 5 | 100 |
| 60071B1005000 | X1 evo Ø10x50 SK | 6×60 | 10×60 | 50 | 5 | 50 |



X1 evo-L (lang)

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Ø Bohrer x zyl. Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Setztiefe h_{nom} |  |
|---------------|--------------------|--|------------------------|---|
| | | [mm] | [mm] | |
| 6007000605000 | X1 evo L Ø6x50 | 6×60 | 50 | 200 |
| 6007000806000 | X1 evo L Ø8x60 | 8×70 | 60 | 100 |
| 6007001007000 | X1 evo L Ø10x70 | 10×80 | 70 | 50 |

X1 evo-L (lang) mit Senkkopfschraube

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Schraubenab- messung $d \times L_v$ | Ø Bohrer x Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Setztiefe h_{nom} | Anbauteil- dicke $t_{fix} \leq$ |  |
|---------------|--------------------|---|---|------------------------|---------------------------------------|---|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | |
| 60071B0605000 | X1 evo L Ø6x50 SK | 4,5×60 | 5×35 | 25 | 1,5 | 100 |
| 60071B0806000 | X1 evo L Ø8x60 SK | 5×70 | 6×40 | 30 | 5 | 50 |
| 60071B1007000 | X1 evo L Ø10x70 SK | 6×80 | 8×50 | 40 | 5 | 25 |

Multilangschafdübel

X3 - Multilangschafdübel

Der X3 - Multilangschafdübel in den Ausführungen Ø 8 und Ø 10 mm in Kombination mit Senk-/Sechskantkopfschrauben ist zugelassen für Mehrfachbefestigungen von nicht tragenden Systemen in Beton und Mauerwerk.

Eigenschaften:

- Teilgewindeschrauben mit Senkkopf oder Sechskantkopf mit angeformter U-Scheibe in Kombination mit einem hochwertigen Nylosedübel
- Innensechsrundtrieb
- Variable Dübel- und Schraubenlängen
- Feuerwiderstandsdauer R90 für X3 Ø 10 mm

Anwendungen:

- Fassaden-, Decken- und Dachunterkonstruktionen aus Holz oder Metall
- Fenster, Tore und Türen
- Metallwinkel/-halterungen
- Kabelkanäle/-rinnen

Ausführungen:

- Dübel: Polyamid PA6
- Schrauben: Stahl 6,8, gehärtet
- Fe/Zn5/A: galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$, blau passiviert

Verankerungsgrund:

- Beton $\geq \text{C12/15}$
- Vollsteinmauerwerk
- Hohlblock-/Lochsteinmauerwerk
- Porenbeton



Senkkopf-
schraube

Sechskantkopf
mit angeformter
U-Scheibe

FRÜLSIDER
YOUR FIXING FACTORY

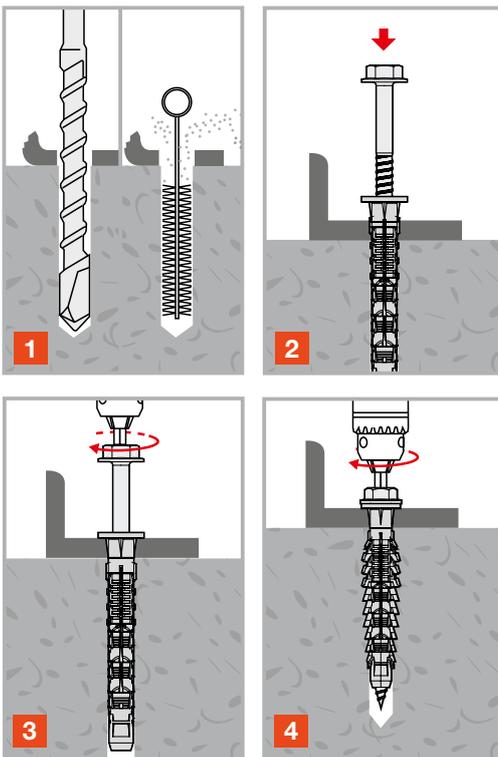
SIMPSON
Strong-Tie



ETA-19/0245



Installation:



- Montagetemperatur: $\geq -10 \text{ °C}$ / $\leq +40 \text{ °C}$
- Temperaturbereich: -40 °C bis $+40 \text{ °C}$ (max. Langzeittemperatur $+24 \text{ °C}$ / max. Kurzzeittemperatur $+40 \text{ °C}$)

Multilangschafthdübel



ETA-19/0245

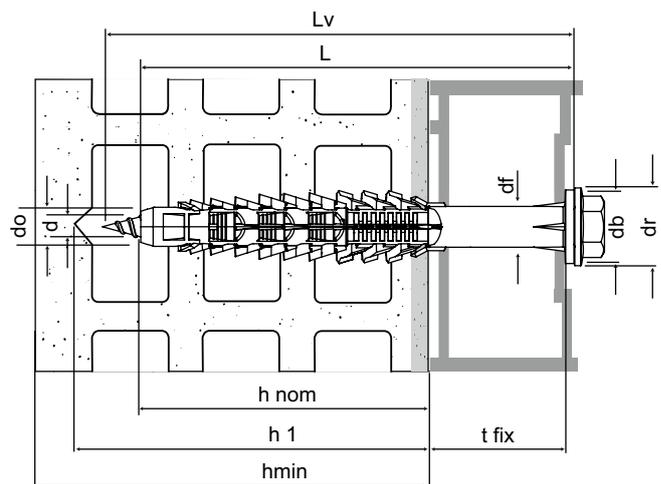
X3 mit Senkkopfschraube

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Schraubenabmessung $d \times L_v$ | max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$ | | Setztiefe h_{nom} | | Mindestbauteildicke ³⁾ h_{min} | | Durchgangsloch im Anbauteil d_t | Bit | | |
|---------------|--------------------|-----------------------------------|--|--------------------|----------------------------|--------------------|--|--------------------|-----------------------------------|------|----|--------------------|
| | | | [mm] | [mm] ¹⁾ | [mm] ²⁾ | [mm] ¹⁾ | [mm] ²⁾ | [mm] ¹⁾ | | | | [mm] ²⁾ |
| 64602B0806000 | X3 Ø8x60/10 LSK | 6x68 | 20 (10) | - | 40 (50) | - | 100 | - | 8,5 | T-30 | 50 | |
| 64602B0808000 | X3 Ø8x80/30 LSK | 6x88 | 40 (30) | | | | | | | | 50 | |
| 64602B0810000 | X3 Ø8x100/50 LSK | 6x108 | 60 (50) | | | | | | | | 50 | |
| 64602B0812000 | X3 Ø8x120/70 LSK | 6x128 | 80 (70) | | | | | | | | 50 | |
| 64602B1006000 | X3 Ø10x60/10 LSK | 7x68 | 10 (-) | | 50 (-) | - | 100 | - | 10,5 | T-40 | 50 | |
| 64602B1008000 | X3 Ø10x80/10 LSK | 7x88 | 30 (10) | | 50 (70) | 90 | 100 (120) | 240 | | | 50 | |
| 64602B1010000 | X3 Ø10x100/30 LSK | 7x108 | 50 (30) | | | | | | | | 10 | 50 |
| 64602B1012000 | X3 Ø10x120/50 LSK | 7x128 | 70 (50) | | | | | | | | 30 | 50 |
| 64602B1014000 | X3 Ø10x140/70 LSK | 7x148 | 90 (70) | | | | | | | | 50 | 50 |
| 64602B1016000 | X3 Ø10x160/90 LSK | 7x168 | 110 (90) | | | | | | | | 70 | 50 |
| 64602B1026000 | X3 Ø10x260/190 LSK | 7x268 | 210 (190) | 170 | | | | | | | 50 | |
| 64602B1029000 | X3 Ø10x290/220 LSK | 7x298 | 240 (220) | 200 | 50 | | | | | | | |

¹⁾ Referenzwerte für alle Verankerungsgründe²⁾ Werte gelten nur für Befestigungen in Porenbeton (ACC)³⁾ Referenzwerte für Befestigungen in Beton

X3 mit Sechskantkopfschraube

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Schraubenabmessung $d \times L_v$ | max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$ | | Setztiefe h_{nom} | | Mindestbauteildicke ³⁾ h_{min} | | Durchgangsloch im Anbauteil d_t | Schlüsselweite / Ø U-Scheibe SW/ d_t | Bit | |
|---------------|--------------------|-----------------------------------|--|--------------------|----------------------------|--------------------|--|--------------------|-----------------------------------|--|------|----|
| | | | [mm] | [mm] ¹⁾ | [mm] ²⁾ | [mm] ¹⁾ | [mm] ²⁾ | [mm] ¹⁾ | | | | |
| 64603B1006000 | X3 Ø10x60/10 LS | 7x68 | 10 (-) | - | 50 (-) | - | 100 (-) | - | 10,5 | 13/19 | T-40 | 50 |
| 64603B1008000 | X3 Ø10x80/10 LS | 7x88 | 30 (10) | - | 50 (70) | 90 | 100 (120) | 240 | | | | 50 |
| 64603B1010000 | X3 Ø10x100/30 LS | 7x108 | 50 (30) | 10 | | | | | | | | 50 |
| 64603B1012000 | X3 Ø10x120/50LS | 7x128 | 70 (50) | 30 | | | | | | | | 50 |
| 64603B1014000 | X3 Ø10x140/70 LS | 7x148 | 90 (70) | 50 | | | | | | | | 50 |
| 64603B1016000 | X3 Ø10x160/90 LS | 7x168 | 110 (90) | 70 | 50 | | | | | | | |

¹⁾ Referenzwerte für alle Verankerungsgründe²⁾ Werte gelten nur für Befestigungen in Porenbeton (ACC)³⁾ Referenzwerte für Befestigungen in Beton

FMX5

LANGE DÜBEL FÜR FENSTER- UND TÜRRAHMEN



MAUERWERK / FENSTER / TÜREN



RAHMEN TRAGWERK



WANDSCHRÄNKE



Rahmendübel

FM-X5 - Rahmendübel

Der FM-X5 - Rahmendübel in den Ausführungen Ø 8 und Ø 10 mm in Kombination mit Senk-/Sechskantkopfschrauben ist zugelassen für Mehrfachbefestigungen von nicht tragenden Systemen in Beton und Mauerwerk.

Eigenschaften:

- Teilgewindeschrauben mit Senkkopf oder Sechskantkopf mit angeformter U-Scheibe in Kombination mit einem hochwertigen Nylosedel
- Innensechsrundtrieb
- Variable Dübel- und Schraubenlängen
- Feuerwiderstandsdauer R90 für X3 Ø 10 mm

Anwendungen:

- Fassaden-, Decken-, und Dachunterkonstruktionen aus Holz oder Metall
- Fenster, Tore und Türen
- Metallwinkel-/halterungen
- Kabelkanäle/-rinnen
- Balken/Kanthölzer
- Wandbekleidungen

Ausführungen:

- Dübel: Polyamid PA6
- Schrauben: Stahl Ø 6,0–5,8, gehärtet / Stahl Ø 7,0–6,8, gehärtet
- Fe/Zn5/A: galvanisch verzinkt $\geq 5\mu\text{m}$, blau passiviert
- Schrauben: nichtrostender Stahl A4-70

Verankerungsgrund:

- Beton $\geq \text{C12/15}$
- Vollsteinmauerwerk
- Hohlblock-/Lochsteinmauerwerk
- Leicht- und Porenbeton



Galvanisch verzinkt,
blau passiviert

Nichtrostender
Stahl A4

FRÜLSIDER
YOUR FIXING FACTORY

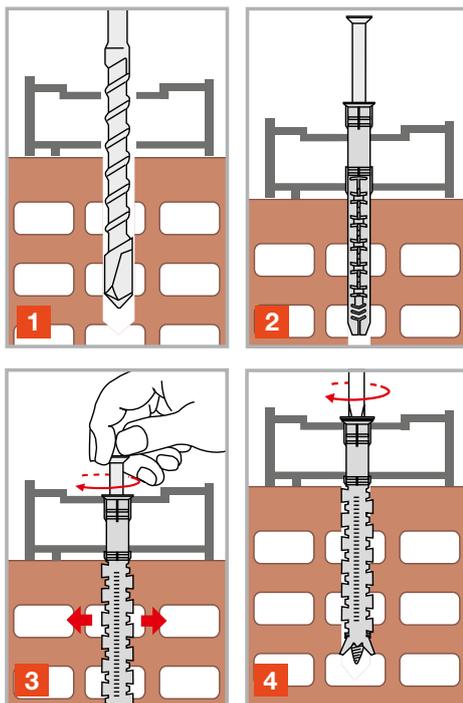
SIMPSON
Strong-Tie



ETA-10/0425



Installation:



- Montagetemperatur: $\geq -10\text{ °C}$ / $\leq +40\text{ °C}$
- Temperaturbereich: -40 °C bis $+40\text{ °C}$ (max. Langzeittemperatur $+24\text{ °C}$ / max. Kurzzeittemperatur $+40\text{ °C}$)

Rahmendübel



ETA-10/0425

FM-X5 Senkkopfschraube

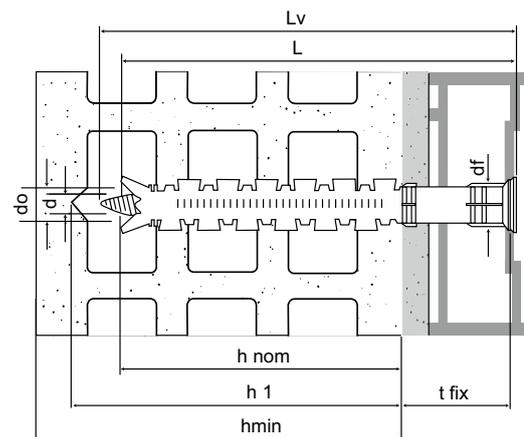
| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Schraubenabmessung $d \times L_v$ | \emptyset Bohrer \times Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$ | Durchgangsloch im Anbauteil d_f | Setztiefe h_{nom} | Mindestbauteildicke h_{min} | Bit | | |
|---------------|--|-----------------------------------|--|--|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|------|-----|------|
| | | [mm] | | | | | | | | [mm] |
| 64301B0808000 | FM-X5 $\emptyset 8 \times 80/10$ SK | 6×85 | 8×80 | 10 | 8 | 70 | 120 | T-30 | 100 | |
| 64301B0810000 | FM-X5 $\emptyset 8 \times 100/30$ SK | 6×105 | | 30 | | | | | | 50 |
| 64301B0812000 | FM-X5 $\emptyset 8 \times 120/50$ SK | 6×125 | | 50 | | | | | | 50 |
| 64301B0815000 | FM-X5 $\emptyset 8 \times 150/80$ SK | 6×155 | | 80 | | | | | | 50 |
| 64301B0817000 | FM-X5 $\emptyset 8 \times 170/100$ SK | 6×175 | | 100 | | | | | | 50 |
| 64301B1008500 | FM-X5 $\emptyset 10 \times 85/15$ SK | 7×90 | 10×80 | 15 | 10 | 70 | 120 | T-40 | 50 | |
| 64301B1010000 | FM-X5 $\emptyset 10 \times 100/30$ SK | 7×105 | | 30 | | | | | | 50 |
| 64301B1011500 | FM-X5 $\emptyset 10 \times 115/45$ SK | 7×120 | | 45 | | | | | | 50 |
| 64301B1013500 | FM-X5 $\emptyset 10 \times 135/65$ SK | 7×140 | | 65 | | | | | | 50 |
| 64301B1016000 | FM-X5 $\emptyset 10 \times 160/90$ SK | 7×165 | | 90 | | | | | | 50 |
| 64301B1020000 | FM-X5 $\emptyset 10 \times 200/130$ SK | 7×205 | | 130 | | | | | | 50 |
| 64301B1023000 | FM-X5 $\emptyset 10 \times 230/160$ SK | 7×235 | | 160 | | | | | | 50 |



ETA-10/0425

FM-X5 Senkkopfschraube A4

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Schraubenabmessung $d \times L_v$ | \emptyset Bohrer \times Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$ | Durchgangsloch im Anbauteil d_f | Setztiefe h_{nom} | Mindestbauteildicke h_{min} | Bit | | |
|---------------|---|-----------------------------------|--|--|-----------------------------------|----------------------------|--------------------------------------|------|-----|------|
| | | [mm] | | | | | | | | [mm] |
| 6430100808000 | FM-X5 $\emptyset 8 \times 80/10$ SK A4 | 6×85 | 8×80 | 10 | 8 | 70 | 120 | T-30 | 100 | |
| 6430100810000 | FM-X5 $\emptyset 8 \times 100/30$ SK A4 | 6×105 | | 30 | | | | | | 50 |
| 6430100812000 | FM-X5 $\emptyset 8 \times 120/50$ SK A4 | 6×125 | | 50 | | | | | | 50 |
| 6430100815000 | FM-X5 $\emptyset 8 \times 150/80$ SK A4 | 6×155 | | 80 | | | | | | 50 |
| 6430100817000 | FM-X5 $\emptyset 8 \times 170/100$ SK A4 | 6×175 | | 100 | | | | | | 50 |
| 6430101008500 | FM-X5 $\emptyset 10 \times 85/15$ SK A4 | 7×90 | 10×80 | 15 | 10 | 70 | 120 | T-40 | 50 | |
| 6430101010000 | FM-X5 $\emptyset 10 \times 100/30$ SK A4 | 7×105 | | 30 | | | | | | 50 |
| 6430101011500 | FM-X5 $\emptyset 10 \times 115/45$ SK A4 | 7×120 | | 45 | | | | | | 50 |
| 6430101013500 | FM-X5 $\emptyset 10 \times 135/65$ SK A4 | 7×140 | | 65 | | | | | | 50 |
| 6430101016000 | FM-X5 $\emptyset 10 \times 160/90$ SK A4 | 7×165 | | 90 | | | | | | 50 |
| 6430101020000 | FM-X5 $\emptyset 10 \times 200/130$ SK A4 | 7×205 | | 130 | | | | | | 50 |



Rahmendübel



ETA-10/0425

FM-X5 Sechskantkopfschraube

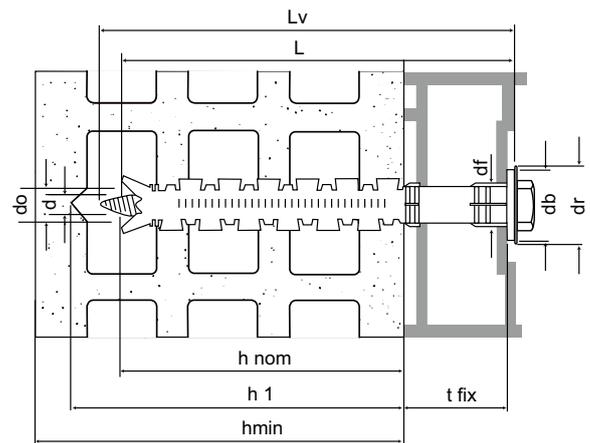
| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Schrauben- abmessung $d \times L_v$ | Ø Bohrer x Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | max. Anbau- teildicke $t_{\text{fix,max}}$ | Durch- gangsloch im Anbauteil d_f | Setztiefe h_{nom} | Mindestbau- teildicke h_{min} | Bit / SW / dr | |
|---------------|--------------------|---|---|--|--|-------------------------------|--|--------------------|----|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| 64302B1008500 | FM-X5 Ø10x85/15 S | 7×90 | 10×80 | 15 | 10 | 70 | 120 | T-40 SW13 19 | 50 |
| 64302B1010000 | FM-X5 Ø10x100/30 S | 7×105 | | 30 | | | | | 50 |
| 64302B1011500 | FM-X5 Ø10x115/45 S | 7×120 | | 45 | | | | | 50 |
| 64302B1013500 | FM-X5 Ø10x135/65 S | 7×140 | | 65 | | | | | 50 |
| 64302B1016000 | FM-X5 Ø10x160/90 S | 7×165 | | 90 | | | | | 50 |



ETA-10/0425

FM-X5 Sechskantkopfschraube A4, Dübelhülse mit großem Setzkragen

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Schrauben- abmessung $d \times L_v$ | Ø Bohrer x Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | max. Anbau- teildicke $t_{\text{fix,max}}$ | Durch- gangsloch im Anbauteil d_f | Setztiefe h_{nom} | Mindestbau- teildicke h_{min} | Bit / SW / dr | |
|---------------|-----------------------|---|---|--|--|-------------------------------|--|--------------------|----|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| 6440201008500 | FM-X5 Ø10x85/15 S A4 | 7×90 | 10×80 | 15 | 10 | 70 | 120 | T-40 SW13 19 | 50 |
| 6440201010000 | FM-X5 Ø10x100/30 S A4 | 7×105 | | 30 | | | | | 50 |
| 6440201011500 | FM-X5 Ø10x115/45 S A4 | 7×120 | | 45 | | | | | 50 |
| 6440201013500 | FM-X5 Ø10x135/65 S A4 | 7×140 | | 65 | | | | | 50 |
| 6440201016000 | FM-X5 Ø10x160/90 S A4 | 7×165 | | 90 | | | | | 50 |



Nageldübel

TSS & TBB - Nageldübel

Die TSS & TBB - Nageldübel in den Ausführungen Ø 6 und Ø 8 mm sind zugelassen für Befestigungen in Beton. Beim Einschlagen der Nagelschraube in die Dübelhülse wird diese aufgespreizt und sicher im Baustoff verankert.

Eigenschaften:

- Senkkopf-Nagelschraube in Kombination mit einem hochwertigen Nylosedübel
- Vormontiert für eine effiziente und wirtschaftliche Montage
- Variable Dübel- und Nagelschraubenlängen

Anwendungen:

- Holzunterkonstruktionen
- Wandanschluss- und Putzprofile
- Kabel- und Rohrschellen
- Lochbänder

Ausführungen:

- Dübelhülse: Polyamid PA6
- Nagelschraube: Stahl 5,8, gehärtet
- Fe/Zn5/A: galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$, blau passiviert

Verankerungsgrund:

- Beton $\geq \text{C16/20}$
- Vollsteinmauerwerk
- Hohlblock-/Lochsteinmauerwerk
- Leicht- und Porenbeton



TSS

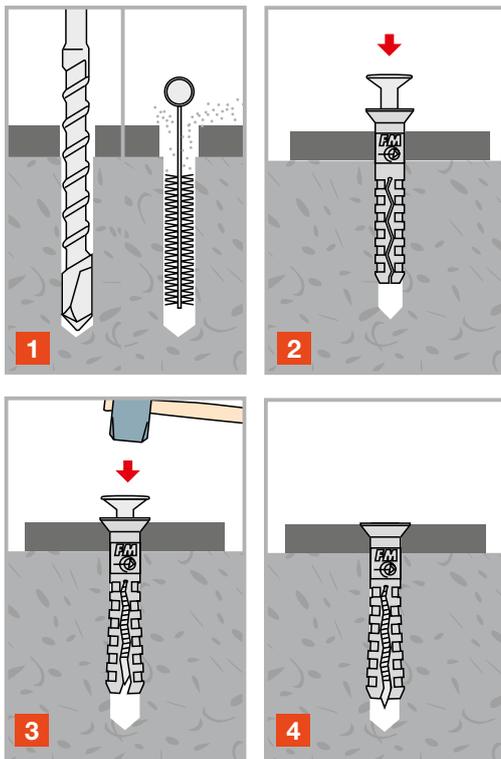
TBB

FRÜLSIDER
 YOUR FIXING FACTORY

SIMPSON
Strong-Tie


ETA-10/0190

Installation:



TSS



TBB

- Montagetemperatur: $\geq +5 \text{ }^\circ\text{C}$
- Temperaturbereich $\geq +5 \text{ }^\circ\text{C} / \leq +40 \text{ }^\circ\text{C}$ (max. Langzeittemperatur $+24 \text{ }^\circ\text{C} /$ max. Kurzzeittemperatur $+40 \text{ }^\circ\text{C}$)

Nageldübel



ETA-10/0190

TSS

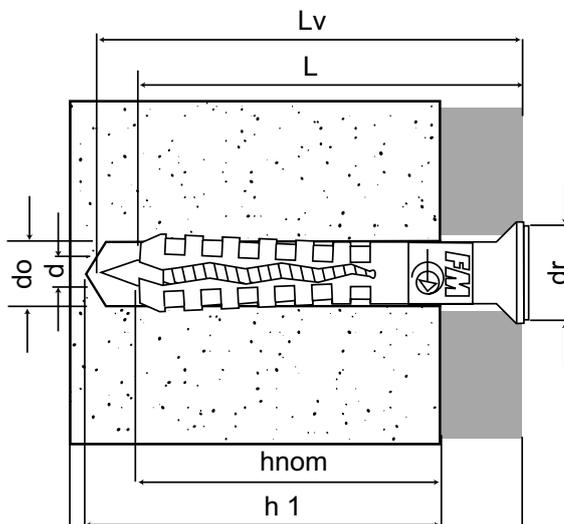
| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Nagel-schraube $d \times L_v$ | \emptyset Bohrer x Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | max. Anbau- teildicke $t_{\text{fix,max}}$ | Durch- gangsloch im Anbauteil d_f | Setztiefe h_{nom} | Mindestbau- teildicke h_{min} | Kragendurch- messer d_r | |
|---------------|--------------------|----------------------------------|---|--|--|-------------------------------|--|---------------------------------|-----|
| | | [mm] | | | | | | | |
| 62200B0604000 | TSS Ø6x40/10 | 3,8x45 | 6x40 | 10 | 6 | 30 | 100 | 10 | 200 |
| 62200B0605000 | TSS Ø6x50/20 | 3,8x55 | | 20 | | | | | 100 |
| 62200B0606000 | TSS Ø6x60/30 | 3,8x65 | | 30 | | | | | 100 |
| 62200B0608000 | TSS Ø6x80/50 | 3,8x85 | | 50 | | | | | 100 |
| 62200B0806000 | TSS Ø8x60/20 | 4,8x65 | 8x50 | 20 | 8 | 40 | 100 | 12 | 150 |
| 62200B0808000 | TSS Ø8x80/40 | 4,8x85 | | 40 | | | | | 150 |
| 62200B0810000 | TSS Ø8x100/60 | 4,8x105 | | 60 | | | | | 100 |
| 62200B0812000 | TSS Ø8x120/80 | 4,8x125 | | 80 | | | | | 100 |
| 62200B0814000 | TSS Ø8x140/100 | 4,8x145 | | 100 | | | | | 100 |



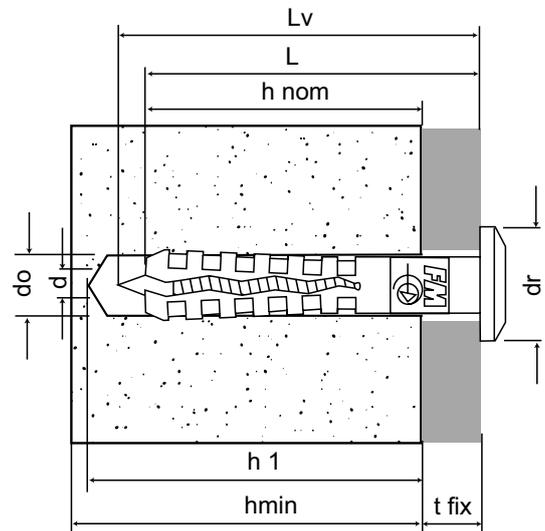
ETA-10/0190

TBB

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Nagel-schraube $d \times L_v$ | \emptyset Bohrer x Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | max. Anbau- teildicke $t_{\text{fix,max}}$ | Durch- gangsloch im Anbauteil d_f | Setztiefe h_{nom} | Mindestbau- teildicke h_{min} | Kragendurch- messer d_r | |
|---------------|--------------------|----------------------------------|---|--|--|-------------------------------|--|---------------------------------|-----|
| | | [mm] | | | | | | | |
| 62100B0604000 | TBB Ø6x40/10 | 3,8x45 | 6x40 | 10 | 6 | 30 | 100 | 13 | 200 |
| 62100B0605000 | TBB Ø6x50/20 | 3,8x55 | | 20 | | | | | 100 |
| 62100B0606000 | TBB Ø6x60/30 | 3,8x65 | | 30 | | | | | 100 |
| 62100B0808000 | TBB Ø8x80/40 | 4,8x85 | 8x50 | 40 | 8 | 40 | 100 | 15 | 150 |
| 62100B0810000 | TBB Ø8x100/60 | 4,8x105 | | 60 | | | | | 100 |
| 62100B0812000 | TBB Ø8x120/80 | 4,8x125 | | 80 | | | | | 100 |
| 62100B0814000 | TBB Ø8x140/100 | 4,8x145 | | 100 | | | | | 50 |
| 62100B0816000 | TBB Ø8x160/120 | 4,8x165 | | 120 | | | | | 50 |



TSS



TBB

Metall-Hohlraumdübel

TMC - Metall-Hohlraumdübel

Der TMC - Metall-Hohlraumdübel in den Ausführungen Ø 8, Ø 10 und Ø 12 mm ist konzipiert für Befestigungen an Verankerungsgründen mit Hohlräumen und Plattenwerkstoffen. Der Hohlraumdübel wird in Durchsteckmontage mit der TMC-Montagezange gesetzt, festgezogen und gegen den Baustoff verspannt. Mittels der vormontierten metrischen Schrauben können Anbauteile anschließend kraftschlüssig angeschlossen und auch wieder demontiert werden.

Eigenschaften:

- Metalldübel mit Klappstegen und metrischem Innengewinde
- Vormontiert für eine effiziente und zeitsparende Montage mit TMC-Montagezange
- Variable Dübel- und Nagelschraubenlängen

Anwendungen:

- Wandanschlussprofile
- Leichte Wandregale /-schränke
- Leuchten
- Halter (Handtuch, Gardinen ...)

Ausführungen:

- Stahl
- Fe/Zn5/A: galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$, blau passiviert

Verankerungsgrund:

- Gipskarton- und Gipsfaserplatten
- Hohldecken
- Span-/Sperrholzplatten
- Hochlochziegel/Hohlkammersteine


FRÜLSIDER | **SIMPSON**
 YOUR FIXING FACTORY | Strong-Tie

EG
 5 μm

TMC

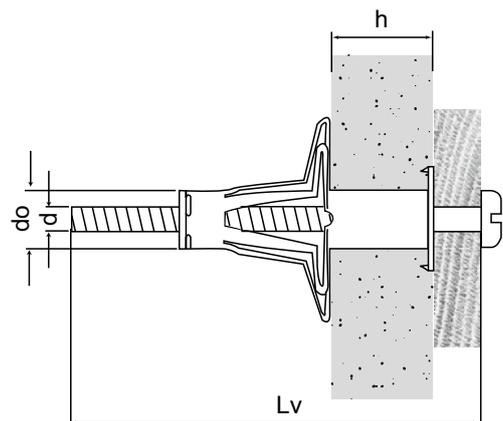
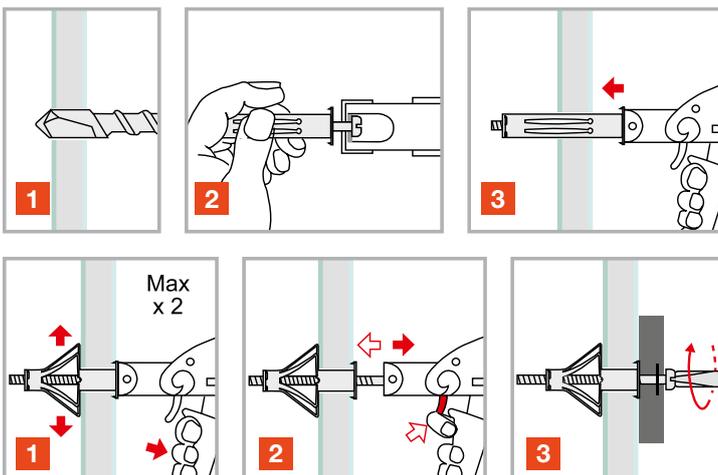
| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | TMC-Schraube $d \times L_v$ | Ø Bohrer d_0 | Plattendicke h | |  |
|---------------|--------------------|--------------------------------|-------------------|---------------------|------|---|
| | | | | min | max | |
| | | | | [mm] | [mm] | |
| 7500100403800 | TMC Ø8x33-M4 | M4x41 | 8 | 4 | 9 | 100 |
| 7500100404500 | TMC Ø8x39-M4 | M4x47 | | 9 | 16 | 100 |
| 7500100504500 | TMC Ø10x37-M5 | M5x43 | 10 | 5 | 13 | 50 |
| 7500100505800 | TMC Ø10x53-M5 | M5x60 | | 5 | 18 | 50 |
| 7500100507100 | TMC Ø10x65-M5 | M5x74 | 12 | 18 | 32 | 50 |
| 7500100604500 | TMC Ø12x37-M6 | M6x45 | | 5 | 12 | 50 |
| 7500100605800 | TMC Ø12x53-M6 | M6x60 | 12 | 5 | 18 | 50 |
| 7500100607100 | TMC Ø12x66-M6 | M6x74 | | 18 | 32 | 50 |

TMC-Montagezange

| Artikelbezeichnung |  |
|--------------------|---|
| TMC-MTZ | 1 |



Installation:





Porenbetondübel

TML - Porenbetondübel

TML - Porenbetondübel Ø 10–Ø 14 mm sind speziell konzipiert für Befestigungen in Porenbeton. Der Dübel wird nach dem Vorbohren gesetzt, wobei sich das Außengewinde formschlüssig in den Baustoff einschneidet und für sicheren Halt sorgt. Anschließend können die Anbauteile mittels Holzschrauben oder metrischer Schrauben montiert werden.

Eigenschaften:

- Hochwertiger Nylosedel
- Geeignet für Holzschrauben und metrische Schrauben

Anwendungen:

- Bilder, Leuchten
- Kabel- und Rohrschellen
- Wandschränke, Regale
- Schilder
- Briefkästen

Ausführungen:

- Nylosedel (Polyamid PA6)

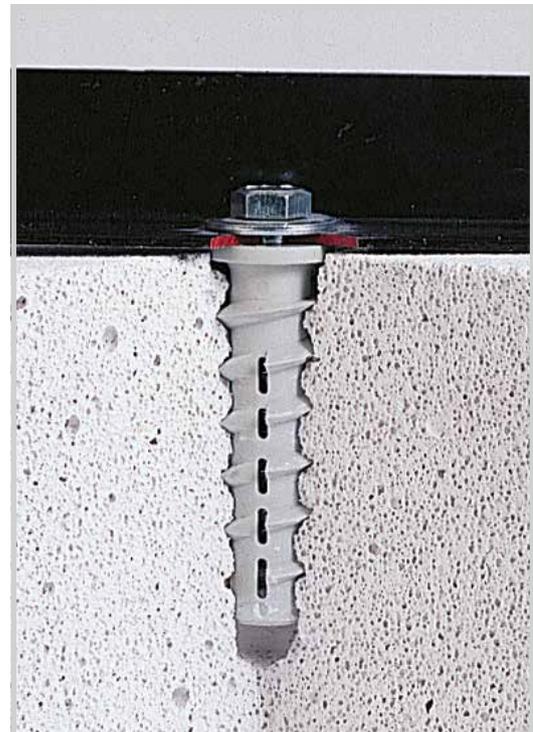
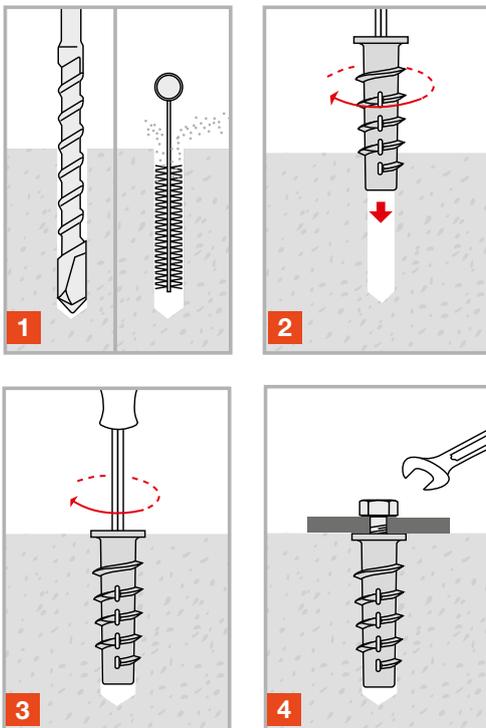
Verankerungsgrund:

- Porenbeton



FRÜLSIDER | **SIMPSON**
 YOUR FIXING FACTORY | **Strong-Tie**

Installation:



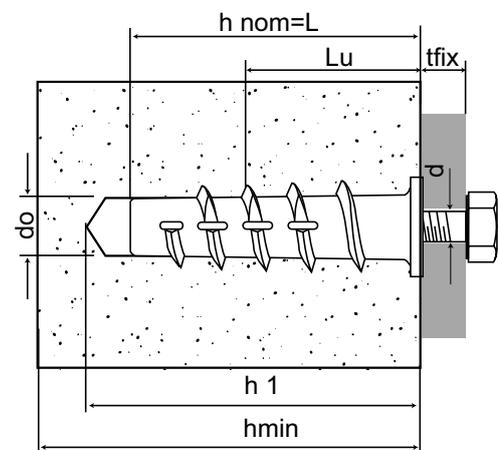
- Montagetemperatur: $\geq +5\text{ °C}$
- Temperaturbereich $\geq -40\text{ °C}$ / $\leq +40\text{ °C}$ (max. Kurzzeittemperatur $+80\text{ °C}$)

Porenbetondübel

TML

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Ø Bohrer × Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ | Setztiefe h_{nom} | Mindestbau- teildicke h_{min} | min. Einschraub- tiefe L_u | Schraubendurchmesser d | | metr. Schraube |  |
|---------------|--------------------|---|------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|------|-------------------|---|
| | | | | | | min. | max. | | |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | |
| 6260100605000 | TML Ø10x50 | 10×60 | 50 | 75 | 40 | 5,5 | 6 | M6 | 25 |
| 6260100806000 | TML Ø12x60 | 12×70 | 60 | 85 | 50 | 7 | 8 | M8 | 25 |
| 6260101007000 | TML Ø14x70 | 14×80 | 70 | 60 | 9 | 10 | M10 | 25 | |

Schraubenlänge $L_v = L_u + t_{fix}$



Trockenbaudübel

TAN - Trockenbaudübel

TRZ - Metall-Trockenbaudübel

Die TAN - Trockenbaudübel (Nyldübel) und TRZ (Metalldübel) sind konzipiert für Befestigungen in Gipskarton-/Gipsfaserplatten (TRZ). Der Dübel wird formschlüssig und oberflächenbündig in einfach und doppelt beplankten Plattenelementen eingedreht. Die anzuschließenden Befestigungselemente können mit Holz-/Blech-/Spanplatten-Schrauben von Ø 3,0 mm bis Ø 4,5 mm montiert werden.

Eigenschaften:

- Hochwertiger Nylon-/Metalldübel
- Kein Vorbohren erforderlich
- Auch für doppelte Gipskartonplatten geeignet
- Die Montage erfolgt mit einem Schraubenzieher (TRZ)

Anwendungen:

- Bilder, Leuchten
- Elektroinstallationen
- Einrichtungsaccessoires

Ausführungen:

- TAN - Dübel: Fiberglas-verstärktes Polyamid PA6
- TRZ - Metalldübel: Zink-/Aluminium-Legierung + Schraube: Stahl, gehärtet / Fe/Zn5/A: galvanisch verzinkt $\geq 5 \mu\text{m}$, blau passiviert

Verankerungsgrund:

- Gipskarton-/Gipsfaserplatten
- Porenbeton (TRZ)



TAN

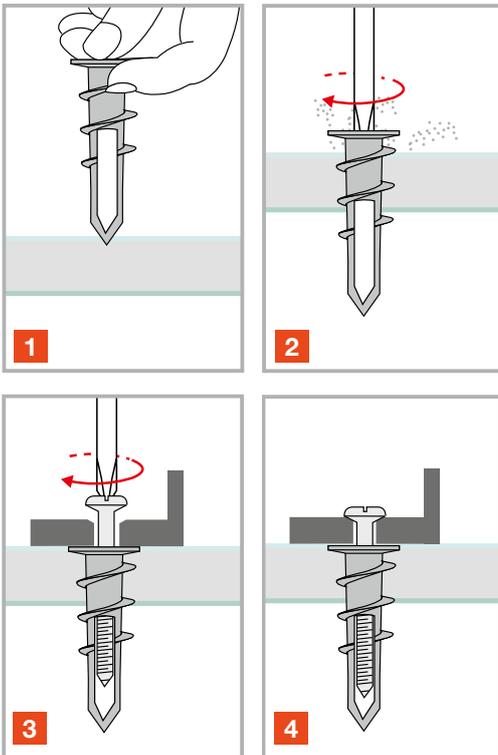
TRZ

FRÜLSIDER
 YOUR FIXING FACTORY

SIMPSON
 Strong-Tie

EG
 5 μm
NYLON

Installation:



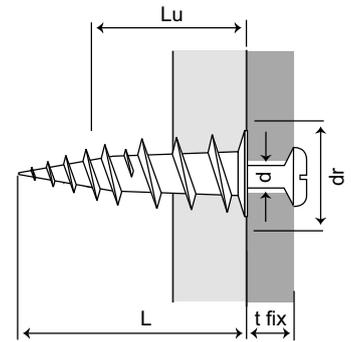
- Montagetemperatur: $\geq +5 \text{ }^\circ\text{C}$
- Temperaturbereich $\geq -40 \text{ }^\circ\text{C}$ / $\leq +40 \text{ }^\circ\text{C}$ (max. Kurzzeittemperatur $+80 \text{ }^\circ\text{C}$)

Trockenbaudübel

TAN

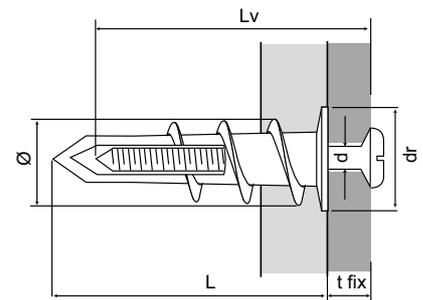
| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Schraubendurchmesser d | | min. Einschraubtiefe L_v | Kragendurchmesser d_r |  |
|---------------|--------------------|------------------------|------|----------------------------|-------------------------|---|
| | | min | max | | | |
| | | [mm] | [mm] | | | |
| 6550501503500 | TAN Ø15x35 | 3 | 4,5 | 22 | 14 | 100 |

Verwendung des Phillips PH2-Einsatzes mit Gipskartondübel



TRZ

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Schraubenabmessungen $d \times L_v$ | Anbauteildicke t_{fix} | Kragendurchmesser d_r |  |
|---------------|--------------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------------------|---|
| | | [mm] | [mm] | | |
| 7500601303000 | TRZ Ø13x30 | 4x35 | 10 | 14 | 100 |



Dämmstoffdübel

ISOFAST - Dämmstoffdübel

Der ISOFAST - Dämmstoffdübel Ø 10 mm ist konzipiert für Befestigungen von druckfesten Dämmstoffplatten an Beton- und Mauerwerksflächen (WDVS-System).

Eigenschaften:

- Kunststoffeinschlagdübel mit angeformten Teller
- Vormontiert für eine effektive und zeitsparende Montage
- Variable Dübellängen

Anwendungen:

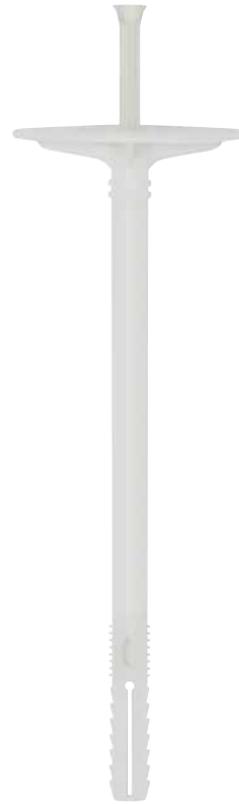
- Befestigung druckfester WDVS-Dämmstoffplatten

Ausführungen:

- Kunststoffdübel/-teller: Polypropylen (PP)
- Fiberglas-verstärkter Nagel aus Polyamid PA6

Verankerungsgrund:

- Beton \geq C12/15
- Vollsteinmauerwerk
- Hohlblock-/Lochsteinmauerwerk
- Leichtbeton
- Gasbeton

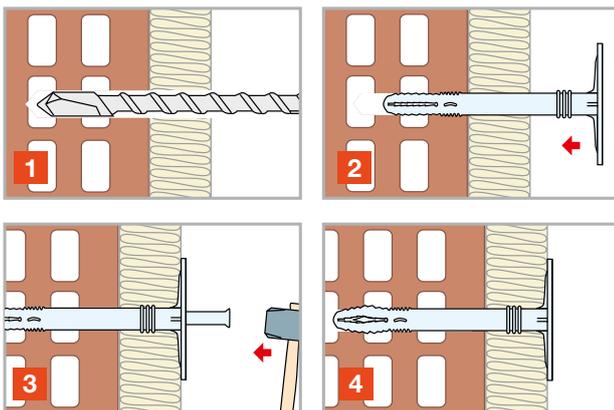


ETA-14/0342

FRÜLSIDER
 YOUR FIXING FACTORY

SIMPSON
Strong-Tie

Installation:



- Montagetemperatur: $\geq +0$ °C
- Temperaturbereich $\geq +0$ °C / $\leq +40$ °C (max.
Langzeittemperatur $+24$ °C / max. Kurzzeittemperatur $+40$ °C)



Dämmstoffdübel



ETA-14/0342

ISOFAST

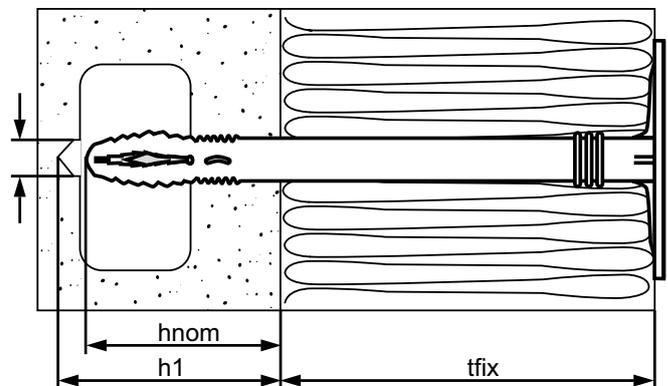
| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Nutzungskategorie: A - Beton B - Vollsteinmauerwerk C - Hochlochziegel | | | Nutzungskategorie: D - Leichtbeton | | | Nutzungskategorie: E - Gasbeton | | | Teller- durch- messer dr | |
|---------------|--------------------|---|--|---|---|--|---|---|--|---|-----------------------------------|-----|
| | | Dämm- platten- dicke ^{2) 3)} h _D | Ø Bohrer x Bohrtiefe d ₀ x h ₁ | Mindest- bauteil- dicke h _{min} | Dämm- platten- dicke ^{2) 3)} h _D | Ø Bohrer x Bohrtiefe d ₀ x h ₁ | Mindest- bauteil- dicke h _{min} | Dämm- platten- dicke ^{2) 3)} h _D | Ø Bohrer x Bohrtiefe d ₀ x h ₁ | Mindest- bauteil- dicke h _{min} | | |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| 6195401007000 | ISOFAST Ø10x70 | 45 | 10x35 | 100 | 30 | 10x50 | 100 | 10 | 10x70 | 100 | 60 | 250 |
| 6195401009000 | ISOFAST Ø10x90 | 65 | | | 50 | | | 30 | | | | 250 |
| 6195401012000 | ISOFAST Ø10x120 | 95 | | | 80 | | | 60 | | | | 250 |
| 6195401014000 | ISOFAST Ø10x140 | 115 | | | 100 | | | 80 | | | | 250 |
| 6195401016000 | ISOFAST Ø10x160 | 135 | | | 120 | | | 100 | | | | 250 |
| 6195401018000 | ISOFAST Ø10x180 | 155 | | | 140 | | | 120 | | | | 200 |
| 6195401020000 | ISOFAST Ø10x200 | 175 | | | 160 | | | 140 | | | | 200 |
| 6195401022000 | ISOFAST Ø10x220 | 195 | | | 180 | | | 160 | | | | 200 |

¹⁾ Bohrungen in Hochlochziegeln sowie Leicht- und Gasbeton im Drehbohrverfahren (ohne Schlag) herstellen

²⁾ Anbauteildicke t_{fix} Neubau = Dämmstoffplattendicke + Klebeschicht ≤ 10 mm

³⁾ Anbauteildicke t_{fix} Renovierung = Dämmstoffplattendicke + Klebeschicht ≤ 10 mm + bestehende Putzschicht ≤ 20 mm

Effektive Verankerungstiefe h_{gr}: A/B/C = 25 mm / D = 40 mm / E = 60 mm



Dämmstoffdübel

ISOX-N - Dämmstoffdübel

Der ISOX-N - Dämmstoffdübel Ø 8 mm ist konzipiert für Befestigungen von druckfesten Dämmstoffplatten an Beton- und Mauerwerksflächen (WDVS-System).

Eigenschaften:

- Kunststoffeinschlagdübel mit angeformtem Teller
- Vormontiert für eine effektive und zeitsparende Montage
- Variable Dübellängen

Anwendungen:

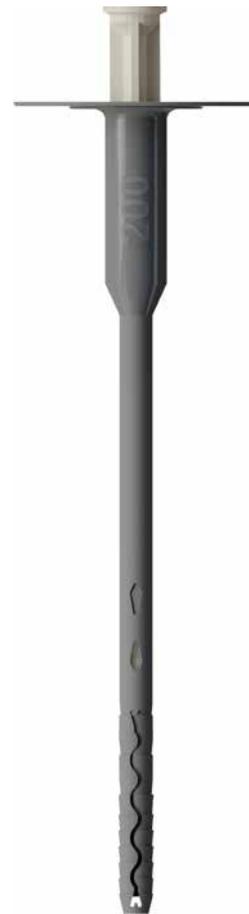
- Befestigung druckfester WDVS-Dämmstoffplatten

Ausführungen:

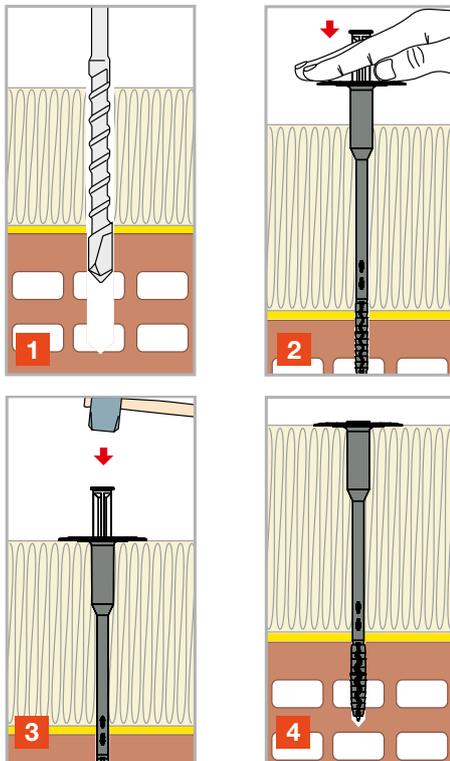
- Kunststoffdübel: Polypropylen (PP)
- Fiberglas-verstärkter Nagel aus Polyamid PA6

Verankerungsgrund:

- Beton \geq C12/15
- Vollsteinmauerwerk
- Hohlblock-/Lochsteinmauerwerk
- Leichtbeton
- Gasbeton



Installation:



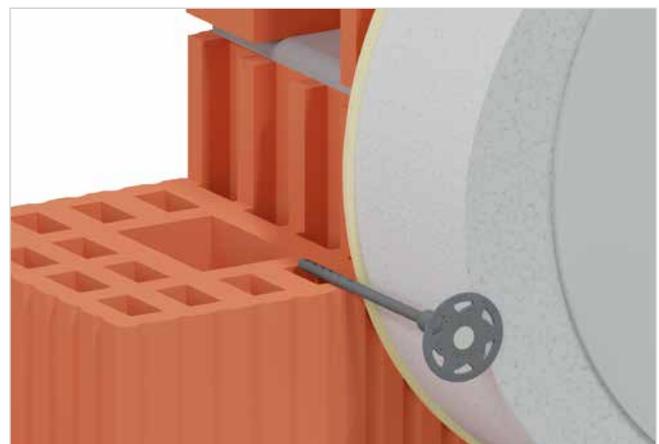
FRÜLSIDER
YOUR FIXING FACTORY

SIMPSON
Strong-Tie



NYLON

ETA-21/1106



- Montagetemperatur: \geq +0 °C
- Temperaturbereich: \geq +0 °C / \leq +40 °C (max. Langzeittemperatur +24 °C / max. Kurzzeittemperatur +40 °C)

Dämmstoffdübel



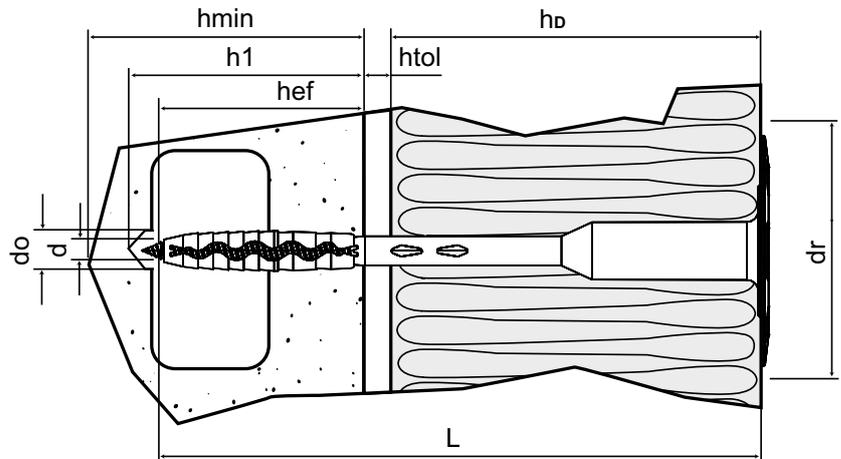
ETA-21/1106

ISOX-N

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Nutzungskategorie: A - Beton B - Vollsteinmauerwerk C - Hochlochziegel | | | | Nutzungskategorie: D - Leichtbeton E - Gasbeton | | | | Teller- durch- messer dr | |
|---------------|--------------------|---|---|--|---------------------------------------|---|---|--|---------------------------------------|-----------------------------------|-----|
| | | Dämmplat- tendicke ⁽²⁾ h_D | Ø Bohrer x Bohrtiefe $d_o \times h_1$ | effektive Veran- kerungs- tiefe h_{ef} | Mindest- bauteildicke h_{min} | Dämmplat- tendicke ⁽²⁾ h_D | Ø Bohrer x Bohrtiefe $d_o \times h_1$ | effektive Veran- kerungs- tiefe h_{ef} | Mindest- bauteildicke h_{min} | | |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| ISX0000810000 | ISOX-N Ø8x100 | 60 | 8x40 | 30 | 100 | 40 | 8x60 | 50 | 100 | 60 | 100 |
| ISX0000812000 | ISOX-N Ø8x120 | 80 | | | | 60 | | | | | 100 |
| ISX0000814000 | ISOX-N Ø8x140 | 100 | | | | 80 | | | | | 100 |
| ISX0000816000 | ISOX-N Ø8x160 | 120 | | | | 100 | | | | | 100 |
| ISX0000818000 | ISOX-N Ø8x180 | 140 | | | | 120 | | | | | 100 |
| ISX0000820000 | ISOX-N Ø8x200 | 160 | | | | 140 | | | | | 100 |
| ISX0000822000 | ISOX-N Ø8x220 | 180 | | | | 160 | | | | | 100 |

¹⁾ Bohrungen in Hochlochziegeln sowie Leicht- und Gasbeton im Drehbohrverfahren (ohne Schlag)

²⁾ Anbauteildicke $t_{fix} = h_D + h_{tol}$ (h_D = Dämmplattendicke / h_{tol} = Klebe- bzw. Ausgleichsschicht (z. B. Gips ...) ≤ 10 mm)



ISOXX



FRILSIDER
YOUR FIXING FACTORY

SIMPSON
Strong-Tie

Dämmstoffdübel

ISOX-S/ISOX-W - Dämmstoffdübel

Der ISOX - Dämmstoffdübel Ø 8 mm ist konzipiert für Befestigungen von druckfesten Dämmstoffplatten an Beton- und Mauerwerksflächen (WDVS-System).

Eigenschaften:

- Kunststoffeinschlagdübel mit angeformtem Teller
- Vormontiert für eine effektive und zeitsparende Montage
- Variable Dübellängen

Anwendungen:

- Befestigung druckfester WDVS-Dämmstoffplatten

Ausführungen:

- Kunststoffdübel/-teller: Polypropylen (PP)
- ISOX-S: Stahlnagel Fe/Zn5/A: galvanisch verzinkt $\geq 5\mu\text{m}$, blau passiviert
- ISOX-W Stahlschraube Fe/Zn5/A: galvanisch verzinkt $\geq 5\mu\text{m}$, blau passiviert mit PP-Schutzkappe

Verankerungsgrund:

- Beton $\geq \text{C12/15}$
- Vollsteinmauerwerk
- Hohlblock-/Lochsteinmauerwerk
- Leichtbeton
- Gasbeton



ISOX-S

ISOX-W

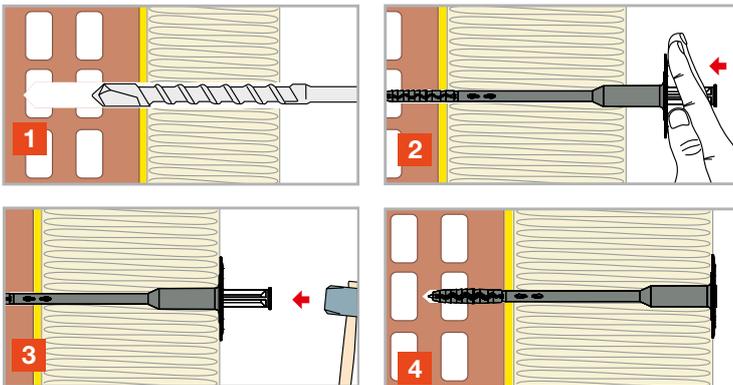


EAD-330196-01-0604

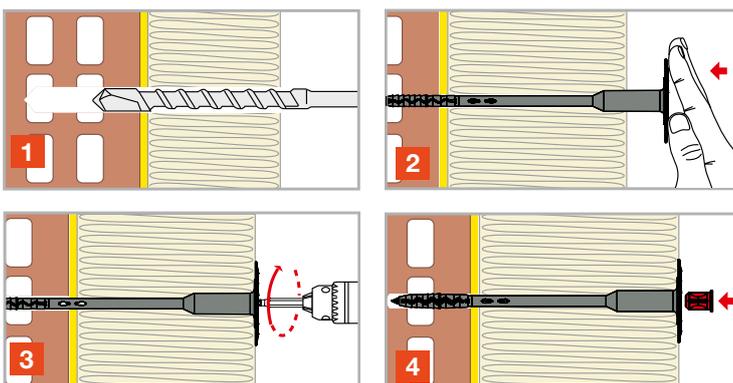
FRÜLSIDER
YOUR FIXING FACTORY

SIMPSON
Strong-Tie

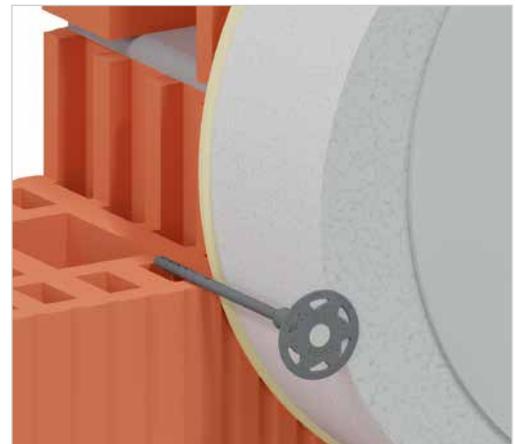
Installation ISOX-S:



Installation ISOX-W:



- Montagetemperatur: $\geq +0\text{ °C}$
- Temperaturbereich $\geq +0\text{ °C} / \leq +40\text{ °C}$
(max. Langzeittemperatur $+24\text{ °C}$ /
max. Kurzzeittemperatur $+40\text{ °C}$)



Dämmstoffdübel



EAD-330196-01-0604

ISOX-S

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Nutzungskategorie: A - Beton B - Vollsteinmauerwerk C - Hochlochziegel | | | | Nutzungskategorie: D - Leichtbeton E - Gasbeton | | | | Teller- durch- messer dr |  |
|---------------|--------------------|---|--|---|--|--|--|---|--|-----------------------------------|---|
| | | Dämmplat- tendicke ⁽²⁾ h _D | Ø Bohrer x Bohrtiefe d _o x h _l | effektive Veranke- rungs- tiefe h _{ef} | Mindest- bauteildicke h _{min} | Dämmplat- tendicke ⁽²⁾ h _D | Ø Bohrer x Bohrtiefe d _o x h _l | effektive Veranke- rungs- tiefe h _{ef} | Mindest- bauteildicke h _{min} | | |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| ISX0100810000 | ISOX-S Ø8x100 | 60 | 8x40 | 30 | 100 | 40 | 8x60 | 50 | 100 | 60 | 100 |
| ISX0100812000 | ISOX-S Ø8x120 | 80 | | | | 60 | | | | | 100 |
| ISX0100814000 | ISOX-S Ø8x140 | 100 | | | | 80 | | | | | 100 |
| ISX0100816000 | ISOX-S Ø8x160 | 120 | | | | 100 | | | | | 100 |
| ISX0100818000 | ISOX-S Ø8x180 | 140 | | | | 120 | | | | | 100 |
| ISX0100820000 | ISOX-S Ø8x200 | 160 | | | | 140 | | | | | 100 |
| ISX0100822000 | ISOX-S Ø8x220 | 180 | | | | 160 | | | | | 100 |
| ISX0100824000 | ISOX-S Ø8x240 | 240 | | | | 180 | | | | | 100 |
| ISX0100826000 | ISOX-S Ø8x260 | 260 | | | | 200 | | | | | 100 |
| ISX0100828000 | ISOX-S Ø8x280 | 280 | | | | 220 | | | | | 100 |
| ISX0100830000 | ISOX-S Ø8x300 | 300 | | | | 240 | | | | | 100 |

¹⁾ Bohrungen in Hochlochziegeln sowie Leicht- und Gasbeton im Drehbohrverfahren (ohne Schlag)

²⁾ Anbauteildicke $t_{\text{fix}} = h_D + h_{\text{tol}}$ (h_D = Dämmplattendicke/ h_{tol} = Klebe- bzw. Ausgleichsschicht (z. B. Gips ...) ≤ 10 mm)

Dämmstoffdübel



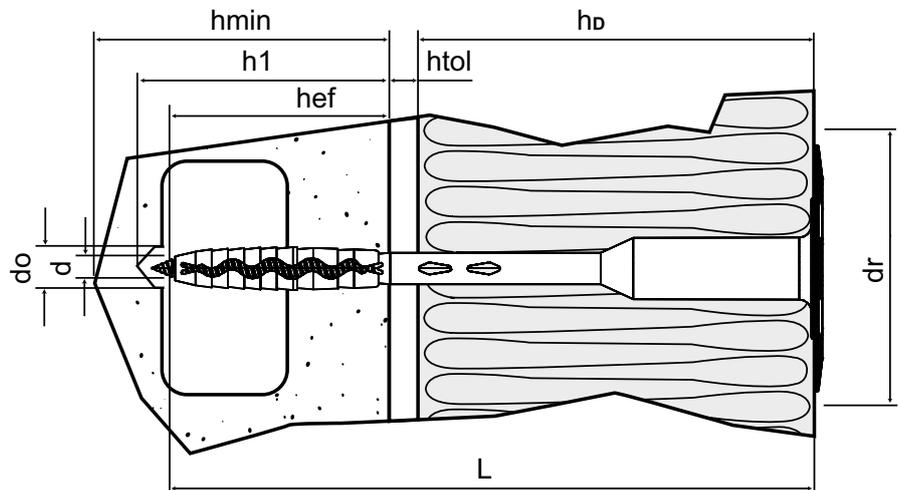
EAD-330196-01-0604

ISOX-W

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | Nutzungskategorie: A - Beton B - Vollsteinmauerwerk C - Hochlochziegel | | | | Nutzungskategorie: D - Leichtbeton E - Gasbeton | | | | Teller- durch- messer dr | |
|---------------|--------------------|---|---|--|---------------------------------------|---|---|--|---------------------------------------|-----------------------------------|-----|
| | | Dämmplat- tendicke ⁽²⁾ h_D | Ø Bohrer x Bohrtiefe $d_o \times h_1$ | effektive Veranke- rungs- tiefe h_{ef} | Mindest- bauteildicke h_{min} | Dämmplat- tendicke ⁽²⁾ h_D | Ø Bohrer x Bohrtiefe $d_o \times h_1$ | effektive Veranke- rungs- tiefe h_{ef} | Mindest- bauteildicke h_{min} | | |
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | | |
| ISX0200810000 | ISOX-W Ø8x100 | 60 | 8x40 | 30 | 100 | 40 | 8x60 | 50 | 100 | 60 | 100 |
| ISX0200812000 | ISOX-W Ø8x120 | 80 | | | | 60 | | | | | 100 |
| ISX0200814000 | ISOX-W Ø8x140 | 100 | | | | 80 | | | | | 100 |
| ISX0200816000 | ISOX-W Ø8x160 | 120 | | | | 100 | | | | | 100 |
| ISX0200818000 | ISOX-W Ø8x180 | 140 | | | | 120 | | | | | 100 |
| ISX0200820000 | ISOX-W Ø8x200 | 160 | | | | 140 | | | | | 100 |
| ISX0200822000 | ISOX-W Ø8x220 | 180 | | | | 160 | | | | | 100 |
| ISX0200824000 | ISOX-W Ø8x240 | 240 | | | | 180 | | | | | 100 |
| ISX0200826000 | ISOX-W Ø8x260 | 260 | | | | 200 | | | | | 100 |
| ISX0200828000 | ISOX-W Ø8x280 | 280 | | | | 220 | | | | | 100 |
| ISX0200830000 | ISOX-W Ø8x300 | 300 | | | | 240 | | | | | 100 |

¹⁾ Bohrungen in Hochlochziegeln sowie Leicht- und Gasbeton im Drehbohrverfahren (ohne Schlag)

²⁾ Anbauteildicke $t_{fix} = h_D + h_{tol}$ (h_D = Dämmplattendicke / h_{tol} = Klebe- bzw. Ausgleichsschicht (z. B. Gips ...) ≤ 10 mm)



Dämmstoffschraube

ISOWOOD - Dämmstoffschraube

Die ISOWOOD - Dämmstoffschraube Ø 6 mm ist konzipiert für Befestigungen von druckfesten Dämmstoffplatten an Holzwerkstoffen (WDVS-System).

Eigenschaften:

- Holzbauschraube mit Teilgewinde und Kunststoffteller
- Variable Schraubenlängen

Anwendungen:

- Befestigung druckfester WDVS-Dämmstoffplatten

Ausführungen:

- Holzbauschraube, Stahl gehärtet + Kunststoffteller aus Polypropylen (PP)
- Fe/Zn8/C: galvanisch verzinkt $\geq 8\mu\text{m}$, gelb passiviert

Verankerungsgrund:

- Holztragwerke/-elemente
- Holzwandtafeln

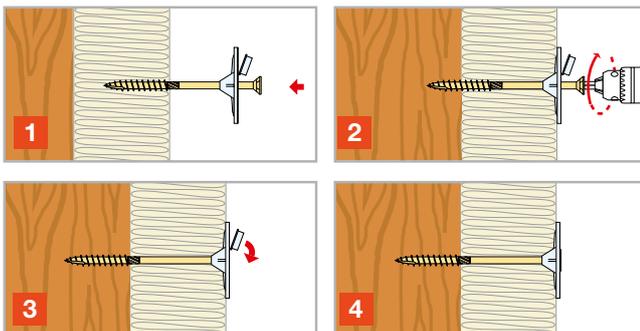


EN-14592

FRÜLSIDER
 YOUR FIXING FACTORY

SIMPSON
Strong-Tie

Installation:



- max. Montagedrehmoment = 7 Nm
- empf. Einschraubgeschwindigkeit ca. 600 r.p.m.



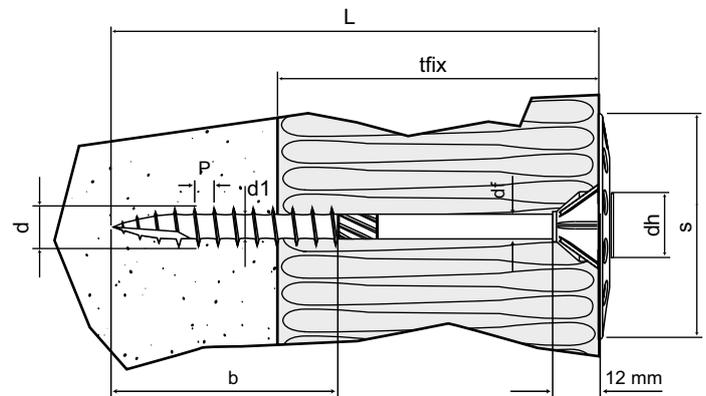
Dämmstoffschraube



EN-14592

ISOWOOD

| Artikelnummer | Artikelbezeichnung | max. Dämmplatten- dicke $h_{D,max} = t_{fix,max}$ | Gewindelänge l_g | Kern- durchmesser d_1 | Schaftdurch- messer d_w | Bit w | Tellerdurch- messer d_h | Tellerkonus- höhe t_h | |
|---------------|--------------------|--|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------|----------|---------------------------------|-------------------------------|-----|
| | | [mm] | | | | | | | |
| 61946D0608500 | ISOWOOD Ø6x85 | 35 | 50 | 3,9 | 100 | T-30 | 60 | 50 | 100 |
| 61946D0610500 | ISOWOOD Ø6x105 | 55 | | | | | | | 100 |
| 61946D0612500 | ISOWOOD Ø6x125 | 50 | 75 | | | | | | 100 |
| 61946D0614500 | ISOWOOD Ø6x145 | 70 | | | | | | | 100 |
| 61946D0616500 | ISOWOOD Ø6x165 | 90 | | | | | | | 100 |
| 61946D0618500 | ISOWOOD Ø6x185 | 110 | | | | | | | 100 |
| 61946D0620500 | ISOWOOD Ø6x205 | 130 | | | | | | | 100 |
| 61946D0622500 | ISOWOOD Ø6x225 | 150 | | | | | | | 100 |
| 61946D0624500 | ISOWOOD Ø6x245 | 170 | | | | | | | 100 |
| 61946D0626500 | ISOWOOD Ø6x265 | 190 | | | | | | | 100 |
| 61946D0628500 | ISOWOOD Ø6x285 | 210 | | | | | | | 100 |
| 61946D0630500 | ISOWOOD Ø6x305 | 230 | 100 | | | | | | |





**Verankerung einer
Stahlkonstruktion mit
VT-HP® Injektionsmörtel in C40/45**



Chemische Dübel

| | |
|---|-----|
| Übersicht chemische Dübel | 148 |
| VT-HP® – Injektionsmörtel für Beton und Mauerwerk. | 150 |
| VA – Verbunddübelssystem | 158 |

Übersicht chemische Dübel

| | Verankerungsprinzip | Typ | Dokumente | | Verankerungsgrund | | | |
|------------------------|---------------------|--------|---------------|----|-------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| | | | ETA-Bewertung | CE | gerissener Beton | ungerissener Beton | Lochstein-Mauerwerk | Vollstein-Mauerwerk |
| | | | | | | | | |
| Injektionsmörtelsystem | | VT-HP® | | | | | | |
| Verbunddübel-system VA | | VAC | | | | | | |
| | | VAS | | | | | | |

| Europäische Technische Bewertung | CE: Europäisches Konformitätszeichen | Zugzone-tauglicher Dübel | Druckzone-tauglicher Dübel | Lochstein-Mauerwerk | Vollstein-Mauerwerk | Brandschutz | Zivilschutz | Sprinkleranlagen | |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|-------------|-------------|------------------|--|

| | | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|--|---|--|
| Erteilt von einer europäischen Zulassungsbehörde (z. B. TBA) auf Basis der Leitlinien für europäisch technische Zulassungen (EAD/ETAG). | Bestätigt die Konformität des Bauproduktes (z. B. Dübel) mit der Bau-Produktenverordnung unter Beachtung der harmonisierten Normen (EN) und europäisch technischen Bewertungs-dokumente (EAD). Produkte mit CE-Kennzeichnung dürfen im europäischen Wirtschaftsraum frei gehandelt werden. | Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verankerungen im gerissenen Beton (Zugzone) und im ungerissenen Beton (Druckzone). | Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verwendung im ungerissenen Beton (Druckzone). | Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verwendung in Lochstein- und Hochlochziegeln nach EN 771. | Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verwendung in Vollziegel-Mauerwerk nach EN 771. | Geeignet für die Verwendung im vorbeugenden baulichen Brandschutz. | Geeignet für die Verwendung in Schutzräumen gemäß den Richtlinien des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe. | Der Dübel erfüllt die Anforderungen nach VdS CEA 4001, Regelwerk für Wasserlöschanlagen. |
|---|--|--|---|---|---|--|---|--|



| | | | |
|----------------------------|--------------------------------------|---|----------------------------------|
| Trinkwasser geprüft | Styrolfreier Injektionsmörtel | Emissionsgeprüft: A+ sehr geringe Emissionsbelastung (geschlossene Innenräume) | Wassergefüllte Bohrlöcher |
|----------------------------|--------------------------------------|---|----------------------------------|

| | | | |
|--|--|---|---|
| Einhaltung der Vorschriften und Verordnungen zur Wasserversorgung. Keine Gefahr der Kontamination von Trinkwasser. | Injektionsmörtelkomponenten sind styrolfrei. Keine Geruchsbelastigung bzw. Gesundheitsgefährdung bei der Verarbeitung. | Einstufung in die Emissionsklasse A+ „sehr emissionsarm“ für flüchtige Stoffe gemäß der französischen VOC-Verordnung. | Geprüft und zugelassen für die Verwendung in wassergefüllten Bohrlöchern. |
|--|--|---|---|

C-BTEC-2023 © 2023 SIMPSON STRONG-TIE COMPANY INC.

Chemische Dübel

Übersicht chemische Dübel

| Anwendung | | | | Material | | | | Größe | min. Randabstand | min. Achsabstand | Lasten N_{zul} C20/25 | Bemesungsprogramm |
|---|---|---|---|-----------|----------------------|----------------|------------|---------|---|---|---|---|
| Brand-schutz | Zivilschutz | Sprinkler-anlagen | Seismische Einwirkun-gen | Stahl | nichtrostender Stahl | | | [-] | [mm] | [mm] | [kN] | [-] |
|  |  |  |  | EG | fvz | A4 INOX | HCR | Ø |  |  |  |  |
| ● | | | C1 / C2 | ● | ● | ● | ● | M8–M30 | 40–150 | 40–150 | 3,1–74,5 | ● |
| | | | | ● | ● | ● | ● | M10–M20 | 45–85 | 45–85 | 13,5–37,7 | ● |



Verbunddübelssysteme (VT-HP®, VA-System)

Bei dieser Anwendung werden verschiedene chemische Komponenten vermischt, die das Befestigungselement über Verbundwirkung dauerhaft und kraftschlüssig im Ankergrund einbinden. Die spreizdruckfreie Verankerung durch Stoffschluss ermöglicht kleinste Rand- und Achsabstände bei hohen Traglasten.



| Erdbeben: Leistungs-kategorie | Stahl, galvanisch verzinkt | Feuerverzinkung | Lieferbar in Ausführung nicht-rostender Stahl | Hochkorrosions-beständiger nichtrostender Stahl | Lasten N_{zul} C20/25 | Bemesungspro-gramm |
|-------------------------------|----------------------------|-----------------|---|---|-------------------------|--------------------|
|-------------------------------|----------------------------|-----------------|---|---|-------------------------|--------------------|

Einstufung und Qua-lifizierung der Be-festigungselemente in die Leistungskate-gorie C1 oder C2 für die Verwendung bei seismischen Einwir-kungen (Erdbeben) in Abhängigkeit der Bedeutungskategorie der Bauwerksklas-sen I–IV gemäß EN 1998-1: 2004.

Galvanischer Zink-überzug – Fe/Zn.. / (A bzw. C). Das Be-schichtungssystem besteht aus einer dünnen galvanischen Zinkbasisschicht und einer abschließen-den Passivierung gemäß EN ISO 4042.

Beim Feuerverzinken wird mittels Ein-tauchen des Befesti-gungsmittels in eine Zinkschmelze (bei etwa 450 °C) ein widerstandsfähiger metallischer Zink-überzug aufgebracht (EN ISO 1461). Die Feuerverzinkung bietet, abhängig von der Zinkschicht-dicke, einen guten Korrosionsschutz bei Umgebungen mit geringen bis mittleren korrosiven Einflüssen.

Gütezeichen „Edelstahl Rostfrei“



HCR Edelstähle haben einen höheren Anteil an Molybdän und sind besonders geeignet bei sehr hohen Korrosions-belastungen. Dieser Werkstoff hat sich besonders bei Anwendungen in chloridhaltigen Umgebungen (z. B. Salzlagerhallen und Schwimmbädern) bewährt.

Zulässige zentrische Zuglasten.

Anchor Designer™ bietet eine schnelle und professionelle Berechnung von Dübelverankerungen im gerissenen und ungerissenen Beton.

Injektionsmörtel

VT-HP® - Injektionsmörtel für Verankerungen in Beton und Mauerwerk

Der VT-HP® ist ein hochleistungsfähiges Injektionsmörtelsystem auf Vinylsterharzbasis und zugelassen für anspruchsvolle Verankerungen in gerissenem/ ungerissenem Beton C20/25–C50/60 und Mauerwerk sowie bei seismischen Einwirkungen der Leistungskategorien C1/C2.

Eigenschaften:

- Geringe Achs- und Randabstände/variable Verankerungstiefen
- Kurze Verarbeitungs- und Aushärtezeiten
- Lagerung: 18 Monate bei +5 °C bis +25 °C, trocken und kein direktes Sonnenlicht (UV)
- Hohe Beständigkeit gegenüber chemischer Beanspruchung
- Abgedichtetes Bohrloch
- Spreizdruckfreie Verankerungen
- 2 Statikmischer je Kartusche: Angebrochene Kartuschen können nach Arbeitsunterbrechung weiter verwendet werden
- Überkopf-Montage zulässig
- Variable Verankerungstiefen erlauben flexible Anpassung an die jeweilige Montage- bzw. Verankerungs- / Befestigungssituation

Baustoffe:

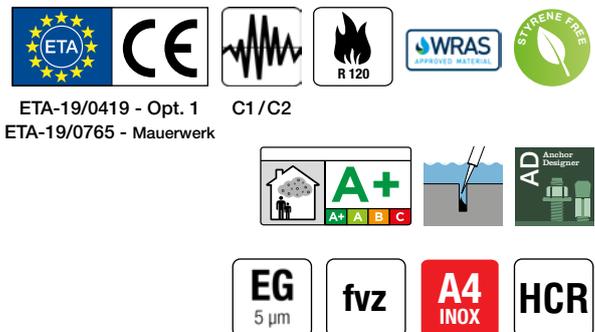
- Beton C20/25–C50/60 (gerissen/ ungerissen)
- Leichtbeton-Hohlblocksteine (Bloc Creux B40)
- Leichtbeton-Vollsteine
- Kalksand-Vollsteine (KS)
- Kalksand-Lochsteine (KSL)
- Porenbeton (AAC6)
- Vollziegel
- Hochlochziegel (Porotherm Homebric; BGV-Thermo, Calibric R+; Urbanbric; Brique Creuse C40; Blocchi Leggeri; Doppio Uni)

Anwendungen:

- Stahlbaukonstruktionen
- Holzkonstruktionen (Anschluss von Holzverbindungselementen an Beton/Mauerwerk)
- Hochregalsysteme, Rammenschutz
- Abspannungen, Masten, Schallschutzwände
- Maschinen
- Stahl- und Metallbau (Konsolen, Fuß- und Kopfplatten, Rahmenelemente usw.)
- Geländer, Tore, Treppen
- Kabeltrassen/Rohrinstallationen
- Fassadenunterkonstruktionen
- Balkonbau
- Anschlussbewehrung
- Querkraft-Schubdome

Ausführungen:

- VT-HP® Injektionsmörtelkartusche 300 ml, Art. Nr.: **VTHP300G-DE**
- Handelsübliche Gewindestangen M8–M30 (galvanisch verzinkt, fvz, nichtrostender Stahl A2, A4 & HCR) mit Werksprüfzeugnis 3.1 gem. EN 10204
- Betonstahl B500B: Ø 8–Ø 32 mm



Injektionsmörtel

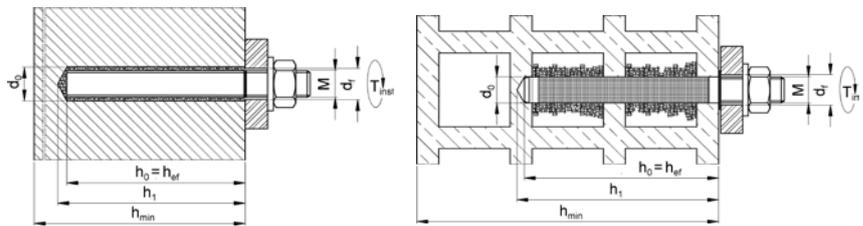
Technische Daten

| Artikelbezeichnung ¹⁾ | Erdbebenleistungskategorie ²⁾ | Ø Bohrer d_0 | Bohrlochtiefe (zyl.) h_0 [mm] ≥ | Durchgangsloch im Anbauteil d_i ≤ | Schlüsselweite DIN 934 (ISO 4032) SW | Montagedrehmoment ³⁾ $T_{inst,max}$ |  |
|----------------------------------|--|----------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|--|---|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [Nm] | |
| VT-HP + M8 | C1/C2 | 10 | 64 | 9 | 13 | 10 | 12 |
| VT-HP + M10 | C1/C2 | 12 | 80 | 12 | 17 (16) | 20 | 12 |
| VT-HP + M12 | C1/C2 | 14 | 96 | 14 | 19 (18) | 40 | 12 |
| VT-HP + M16 | C1/C2 | 18 | 128 | 18 | 24 | 80 | 12 |
| VT-HP + M20 | C1/C2 | 24 | 160 | 22 | 30 | 120 | 12 |
| VT-HP + M24 | C1/C2 | 28 | 192 | 26 | 36 | 160 | 12 |
| VT-HP + M27 | C1/C2 | 32 | 216 | 30 | 41 | 180 | 12 |
| VT-HP + M30 | C1/C2 | 35 | 240 | 33 | 46 | 200 | 12 |

¹⁾ Für Anfragen/Bestellungen bitte Artikelnummer angeben: VTHP300G-DE

²⁾ Charakteristische Werte/Lasten für Erdbebenkategorie C1 und C2 siehe Website bzw. ETA-19/0419.

³⁾ Verankerung in Beton = Tabellenwerte ;
Verankerung in Mauerwerk: $T_{inst,max} = 2 \text{ Nm}$



Zulässige Zug- und Querlasten [kN] für Einzeldübel, ohne Einfluss von Achs- und Randabständen^{1) 2) 3)}

| Artikelbezeichnung | ungerissener Beton C20/25; effektive Verankerungstiefe $h_{ef} = 8d$  | | | | | |
|--------------------|--|--|-------------------------|--|---------------------------------|--|
| | Zuglast N_{zul} [kN] | | Querlast V_{zul} [kN] | | zul. Biegemoment M_{zul} [Nm] | |
| | Stahl 5.8 | nichtrostender Stahl A4-70 ⁴⁾ | Stahl 5.8 | nichtrostender Stahl A4-70 ⁴⁾ | Stahl 5.8 | nichtrostender Stahl A4-70 ⁴⁾ |
| VT-HP + M8 | 7,7 | 7,7 | 5,1 | 6 | 10,9 | 11,9 |
| VT-HP + M10 | 12 | 12 | 8,6 | 9,2 | 21,1 | 23,8 |
| VT-HP + M12 | 17,2 | 17,2 | 12 | 13,7 | 37,1 | 42,1 |
| VT-HP + M16 | 29 | 29 | 22,3 | 25,2 | 94,9 | 106,2 |
| VT-HP + M20 | 40,6 | 40,6 | 34,9 | 39,4 | 185,1 | 256,4 |
| VT-HP + M24 | 53,3 | 53,3 | 50,3 | 56,8 | 320 | 359 |
| VT-HP + M27 | 63,6 | 57,4 | 65,7 | 34,5 | 476 | 249,7 |
| VT-HP + M30 | 74,5 | 70,2 | 80 | 42 | 641,7 | 337,6 |

| Artikelbezeichnung | gerissener Beton C20/25; effektive Verankerungstiefe $h_{ef} = 8d$  | | | |
|--------------------|--|--|-------------------------|--|
| | Zuglast N_{zul} [kN] | | Querlast V_{zul} [kN] | |
| | Stahl 5.8 | nichtrostender Stahl A4-70 ⁴⁾ | Stahl 5.8 | nichtrostender Stahl A4-70 ⁴⁾ |
| VT-HP + M8 | 3,1 | 3,1 | 5,1 | 6,0 |
| VT-HP + M10 | 5 | 5 | 8,6 | 9,2 |
| VT-HP + M12 | 7,9 | 7,9 | 12,0 | 13,7 |
| VT-HP + M16 | 14 | 14 | 22,3 | 25,2 |
| VT-HP + M20 | 21,9 | 21,9 | 34,9 | 39,4 |
| VT-HP + M24 | 31,6 | 31,6 | 50,3 | 56,8 |
| VT-HP + M27 | 45,4 | 45,4 | 65,7 | 34,5 |
| VT-HP + M30 | 53,1 | 53,1 | 80,0 | 42,0 |

¹⁾ Bei Interaktion von Zug- und Querlasten (Hebelarm) sowie bei Dübelgruppen und/oder Randeinfluss ist eine Bemessung nach EN 1992-4 unter Berücksichtigung der Bewertung ETA-19/0419 durchzuführen.

²⁾ Die Lastangaben berücksichtigen die in der ETA-Bewertung angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_F = 1,4$. Bei den angegebenen Werten wird von unbewehrtem bzw. normal bewehrtem Beton mit einem Abstand der Bewehrungsstäbe $s \geq 15 \text{ cm}$ oder $s \geq 10 \text{ cm}$ bei einem Bewehrungsstabdurchmesser $d_s \leq 10 \text{ mm}$ ausgegangen.

³⁾ Lastangaben gelten für einen Temperaturbereich von -40 °C bis $+40 \text{ °C}$ (max. Kurzzeittemperatur $+40 \text{ °C}$ und max. Langzeittemperatur $+24 \text{ °C}$).

⁴⁾ Für die Größen M27 und M30 gelten die Werte für nichtrostenden Stahl der Güte A4-50.



Verankerungstiefen, Achs- und Randabstände sowie Bauteildicken in Beton mit $h_{ef} = 8d$

| Artikelbezeichnung | Verankerungstiefe $8d - h_{ef}$ | charakteristischer Achsabstand $S_{cr,N}$ | min. Achsabstand ¹⁾ S_{min} | charakteristischer Randabstand $C_{cr,N}$ | min. Randabstand ¹⁾ C_{min} | Mindestbauteildicke h_{min} |
|--------------------|------------------------------------|---|---|---|---|----------------------------------|
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| VT-HP + M8 | 64 | 192 | 40 | 96 | 40 | 100 |
| VT-HP + M10 | 80 | 240 | 50 | 120 | 50 | 110 |
| VT-HP + M12 | 96 | 288 | 60 | 144 | 60 | 126 |
| VT-HP + M16 | 128 | 384 | 80 | 192 | 80 | 164 |
| VT-HP + M20 | 160 | 480 | 100 | 240 | 100 | 208 |
| VT-HP + M24 | 192 | 576 | 120 | 288 | 120 | 248 |
| VT-HP + M27 | 216 | 648 | 135 | 324 | 135 | 280 |
| VT-HP + M30 | 240 | 720 | 150 | 360 | 150 | 310 |

¹⁾ Kleinsten möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

Verarbeitungs- und Aushärtezeiten

| Bauteiltemperatur $T [^{\circ}C]$ | Verarbeitungszeit | Aushärtezeit ¹⁾ |
|---|------------------------|----------------------------|
| $+0^{\circ}C \leq T \leq +4^{\circ}C$ | $\leq 45 \text{ min}$ | $\geq 7:00 \text{ h}$ |
| $+5^{\circ}C \leq T \leq +9^{\circ}C$ | $\leq 25 \text{ min}$ | $\geq 2:00 \text{ h}$ |
| $+10^{\circ}C \leq T \leq +19^{\circ}C$ | $\leq 15 \text{ min}$ | $\geq 80 \text{ min}$ |
| $+20^{\circ}C \leq T \leq +29^{\circ}C$ | $\leq 6 \text{ min}$ | $\geq 45 \text{ min}$ |
| $+30^{\circ}C \leq T \leq +34^{\circ}C$ | $\leq 4 \text{ min}$ | $\geq 25 \text{ min}$ |
| $+35^{\circ}C \leq T \leq +49^{\circ}C$ | $\leq 2 \text{ min}$ | $\geq 20 \text{ min}$ |
| $+40^{\circ}C \leq T \leq +49^{\circ}C$ | $\leq 1,5 \text{ min}$ | $\geq 15 \text{ min}$ |

¹⁾ In feuchten/nassen Bohrlöchern sind die Aushärtezeiten zu verdoppeln!
Der Anker darf erst nach Beendigung der Aushärtezeit belastet werden.
Kartuschentemperatur: $+5^{\circ}C$ bis $+40^{\circ}C$.



Injektionsmörtel

VT-HP® - Injektionsmörtel für Befestigungen in Mauerwerk

Zulässige Zug- und Querlasten [kN] für Einzeldübel, ohne Einfluss von Achs- und Randabständen^{1) 2) 3)}

| Steinart | Typ | Abmessungen l × b × h | Druckfestigkeit $f_b \geq$ | Rohdichte ρ | Ankerstange / Siebhülse | Verankerungs- tiefe – h_{ef} | Zugkraft N_{zul} | Querkraft V_{zul} |
|--|---|--------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| | | [mm] | [N/mm ²] | [kg/m ³] | [mm] | [mm] | [kN] | [kN] |
| Porenbeton AAC 6 ¹⁾ EN 771-4 |  | 499×240×249 | 6 | 0,6 | M8 | 80 | 1,25 | 3,0 |
| | | | | | M10 | 90 | 2,0 | 5,0 |
| | | | | | M12 | 100 | 2,5 | 5,0 |
| | | | | | M16 | 100 | 3,25 | 5,0 |
| Kalksand-Vollstein KS-NF EN 771-2 |  | 240×115×71 | 10 | 2 | M8 | 80 | 1,8 | 0,8 |
| | | | | | M10 | 90 | 1,8 | 0,8 |
| | | | | | M12 | 100 | 1,8 | 0,8 |
| | | | | | M16 | 100 | 1,4 | 0,6 |
| Kalksand-Lochstein KSL-3DF EN 771-2 |  | 240×175×113 | 8 | 1,4 | M8/12×80 | 80 | 0,6 | 1,0 (0,36) ⁴⁾ |
| | | | | | M10/16×85 | 85 | 0,6 | 1,6 (0,6) ⁴⁾ |
| | | | | | M12/20×85 | 85 | 1,8 | 1,6 (0,6) ⁴⁾ |
| | | | | | M16/20×130 | 130 | 1,8 | 1,6 (0,6) ⁴⁾ |
| Kalksand-Lochstein ²⁾ KSL-12DF EN 771-2 |  | 498×175×238 | 10 | 1,4 | M8/12×80 | 80 | 0,24 | 1,0 |
| | | | | | M10/16×85 | 85 | 0,24 | 2,2 |
| | | | | | M12/20×85 | 85 | 0,6 | 2,2 |
| | | | | | M16/20×130 | 130 | 1,0 | 2,2 |
| Vollziegel Mz-DF EN 771-1 |  | 240×115×55 | 10 | 1,6 | M8 | 80 | 1,4 | 1,4 |
| | | | | | M10 | 90 | 1,4 | 1,4 |
| | | | | | M12 | 100 | 1,6 | 1,4 |
| | | | | | M16 | 100 | 1,6 | 2,2 |
| Hochlochziegel ²⁾ HLZ-16DF EN 771-1 |  | 497×240×238 | 6 | 0,8 | M8/12×80 | 80 | 1,0 | 1,0 |
| | | | | | M10/16×85 | 85 | 1,0 | 1,8 |
| | | | | | M12/20×85 | 85 | 1,0 | 2,0 |
| | | | | | M16/20×130 | 130 | 1,4 | 2,4 |
| Hochlochziegel Porotherm/Homebrick EN 771-1 |  | 500×200×299 | 4 | 0,7 | M8/12×80 | 80 | 0,36 | 0,8 |
| | | | | | M10/16×85 | 85 | 0,36 | 0,8 |
| | | | | | M12/20×85 | 85 | 0,36 | 1,0 |
| | | | | | M16/20×130 | 130 | 0,48 | 1,0 |
| Hochlochziegel BGV Thermo EN 771-1 |  | 500×200×314 | 4 | 0,6 | M8/12×80 | 80 | 0,24 | 0,8 |
| | | | | | M10/16×85 | 85 | 0,24 | 0,8 |
| | | | | | M12/20×85 | 85 | 0,24 | 1,0 |
| | | | | | M16/20×130 | 130 | 0,48 | 1,0 |
| Hochlochziegel Calibric R+ EN 771-1 |  | 500×200×314 | 6 | 0,6 | M8/12×80 | 80 | 0,36 | 1,2 |
| | | | | | M10/16×85 | 85 | 0,36 | 1,6 |
| | | | | | M12/20×85 | 85 | 0,36 | 2,4 |
| | | | | | M16/20×130 | 130 | 0,48 | 2,4 |
| Hochlochziegel Urbanbric EN 771-1 |  | 560×200×274 | 6 | 0,7 | M8/12×80 | 80 | 0,48 | 1,6 |
| | | | | | M10/16×85 | 85 | 0,48 | 2,2 |
| | | | | | M12/20×85 | 85 | 0,48 | 3,4 |
| | | | | | M16/20×130 | 130 | 0,60 | 3,4 |
| Hochlochziegel Brique creuse C40 EN 771-1 |  | 500×200×200 | 4 | 0,7 | M8/12×80 | 80 | 0,24 | 0,36 |
| | | | | | M10/16×85 | 85 | 0,24 | 0,36 |
| | | | | | M12/20×85 | 85 | 0,24 | 0,36 |
| | | | | | M16/20×130 | 130 | 0,24 | 0,36 |
| Hochlochziegel Blocchi Leggeri EN 771-1 |  | 250×120×250 | 4 | 0,6 | M8/12×80 | 80 | 0,16 | 0,80 |
| | | | | | M10/16×85 | 85 | 0,16 | 0,80 |
| | | | | | M12/20×85 | 85 | 0,16 | 0,80 |
| | | | | | M16/20×130 | 130 | 0,16 | 0,80 |
| Hochlochziegel Doppio Uni EN 771-1 |  | 250×120×120 | 10 | 0,9 | M8/12×80 | 80 | 0,24 | 0,6 |
| | | | | | M10/16×85 | 85 | 0,24 | 0,6 |
| | | | | | M12/20×85 | 85 | 0,24 | 0,6 |
| | | | | | M16/20×130 | 130 | 0,24 | 0,6 |
| Leichtbeton- Hohlblockstein (Hbl) Bloc creux B40 EN 771-3 |  | 494×200×190 | 4 | 0,8 | M8/12×80 | 80 | 0,48 | 1,2 |
| | | | | | M10/16×85 | 85 | 0,48 | 1,2 |
| | | | | | M12/20×85 | 85 | 0,48 | 1,2 |
| | | | | | M16/20×130 | 130 | 0,48 | 1,2 |
| Leichtbeton- Vollstein (LAC) EN 771-3 |  | 300×123×248 | 2 | 0,6 | M8 | 80 | 1,2 | 1,2 |
| | | | | | M10 | 90 | 1,2 | 1,2 |
| | | | | | M12 | 100 | 1,2 | 1,2 |
| | | | | | M16 | 100 | 1,2 | 1,2 |

¹⁾ Bei Interaktion von Zug- und Querlasten (Hebelarm) sowie bei Dübelgruppen und / oder Randeinfluss ist eine Bemessung nach EOTA TR 054, Bemessungsverfahren A, unter Berücksichtigung der Bewertung ETA-19/0765, durchzuführen.

²⁾ Die Lastangaben berücksichtigen die in der ETA-19/0765 angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von $\gamma_f = 1,4$ und gelten für die Nutzungskategorie d/d (trocken) sowie eine Festigkeitsklasse der Ankerstange $\geq 5,6$.

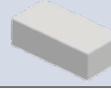
³⁾ Lastangaben gelten für einen Temperaturbereich von -40 °C bis +40 °C (max. Kurzzeittemperatur +40 °C und max. Langzeittemperatur +24 °C).

⁴⁾ Werte in Klammern gelten für Querlasten in Richtung des Bauteilrandes.

Injektionsmörtel

VT-HP® - Injektionsmörtel für Befestigungen in Mauerwerk

Verankerungstiefen, Achs- und Randabstände sowie Bauteildicken in Mauerwerk¹⁾

| Steinart | Typ | Ankerstange / Siebhülse | Verankerungstiefe h_{ef} | charakteristischer Randabstand c_{cr} | min. Randabstand – c_{min} bzw. $c_{min,N}$ | charakterist. Achsabstand – s_{cr} bzw. $s_{cr,II}$ und $(s_{cr,I})^{(4)}$ | min. Achsabstand – s_{min} bzw. $s_{min,II}$ und $(s_{min,I})^{(4)}$ |
|--|---|-------------------------|----------------------------|---|---|--|--|
| | | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [kN] |
| Porenbeton AAC 6 ²⁾ EN 771-4 |  | M8 | 80 | 120 | 75 | 240 | 100 |
| | | M10 | 90 | 135 | | 270 | |
| | | M12 | 100 | 150 | | 300 | |
| | | M16 | 100 | 150 | | 300 | |
| Kalksand-Vollstein KS-NF EN 771-2 |  | M8 | 80 | 120 | 60 | 240 | 120 |
| | | M10 | 90 | 135 | | 270 | |
| | | M12 | 100 | 150 | | 300 | |
| | | M16 | 100 | 150 | | 300 | |
| Kalksand-Lochstein KSL-3DF EN 771-2 |  | M8/12x80 | 80 | 100 | 60 | 240 (120) | 120 |
| | | M10/16x85 | 85 | 100 | | 240 (120) | |
| | | M12/20x85 | 85 | 120 | | 240 (120) | |
| | | M16/20x130 | 130 | 120 | | 240 (120) | |
| Kalksand-Lochstein ³⁾ KSL-12DF EN 771-2 |  | M8/12x80 | 80 | 100 | 100 | 498 (238) | 120 |
| | | M10/16x85 | 85 | 100 | | 498 (238) | |
| | | M12/20x85 | 85 | 120 | | 498 (238) | |
| | | M16/20x130 | 130 | 120 | | 498 (238) | |
| Vollziegel Mz-DF EN 771-1 |  | M8 | 80 | 120 | 60 | 240 | 120 |
| | | M10 | 90 | 135 | | 270 | |
| | | M12 | 100 | 150 | | 300 | |
| | | M16 | 100 | 150 | | 300 | |
| Hochlochziegel ³⁾ HLZ-16DF EN 771-1 |  | M8/12x80 | 80 | 100 | 100 | 498 (238) | 100 |
| | | M10/16x85 | 85 | 100 | | 498 (238) | |
| | | M12/20x85 | 85 | 120 | | 498 (238) | |
| | | M16/20x130 | 130 | 120 | | 498 (238) | |
| Hochlochziegel Porotherm/Homebrick EN 771-1 |  | M8/12x80 | 80 | 100 | 100 | 500 (299) | 100 |
| | | M10/16x85 | 85 | 100 | | 500 (299) | |
| | | M12/20x85 | 85 | 120 | | 500 (299) | |
| | | M16/20x130 | 130 | 120 | | 500 (299) | |
| Hochlochziegel BGV Thermo EN 771-1 |  | M8/12x80 | 80 | 100 | 100 | 500 (314) | 100 |
| | | M10/16x85 | 85 | 100 | | 500 (314) | |
| | | M12/20x85 | 85 | 120 | | 500 (314) | |
| | | M16/20x130 | 130 | 120 | | 500 (314) | |
| Hochlochziegel Calibric R+ EN 771-1 |  | M8/12x80 | 80 | 100 | 100 | 500 (314) | 100 |
| | | M10/16x85 | 85 | 100 | | 500 (314) | |
| | | M12/20x85 | 85 | 120 | | 500 (314) | |
| | | M16/20x130 | 130 | 120 | | 500 (314) | |
| Hochlochziegel Urbanbric EN 771-1 |  | M8/12x80 | 80 | 100 | 100 | 560 (274) | 100 |
| | | M10/16x85 | 85 | 100 | | 560 (274) | |
| | | M12/20x85 | 85 | 120 | | 560 (274) | |
| | | M16/20x130 | 130 | 120 | | 560 (274) | |
| Hochlochziegel Brique creuse C40 EN 771-1 |  | M8/12x80 | 80 | 100 | 100 | 500 (200) | 200 |
| | | M10/16x85 | 85 | 100 | | 500 (200) | |
| | | M12/20x85 | 85 | 120 | | 500 (200) | |
| | | M16/20x130 | 130 | 120 | | 500 (200) | |
| Hochlochziegel Blocchi Leggeri EN 771-1 |  | M8/12x80 | 80 | 100 | 60 | 250 (120) | 100 |
| | | M10/16x85 | 85 | 100 | | 250 (120) | |
| | | M12/20x85 | 85 | 120 | | 250 (120) | |
| | | M16/20x130 | 130 | 120 | | 250 (120) | |
| Hochlochziegel Doppio Uni EN 771-1 |  | M8/12x80 | 80 | 100 | 60 | 250 (120) | 100 (120) |
| | | M10/16x85 | 85 | 100 | | 250 (120) | |
| | | M12/20x85 | 85 | 120 | | 250 (120) | |
| | | M16/20x130 | 130 | 120 | | 250 (120) | |
| Leichtbeton- Hohlblockstein (Hbl) Bloc creux B40 EN 771-3 |  | M8/12x80 | 80 | 100 | 100 | 494 (190) | 100 |
| | | M10/16x85 | 85 | 100 | | 494 (190) | |
| | | M12/20x85 | 85 | 120 | | 494 (190) | |
| | | M16/20x130 | 130 | 120 | | 494 (190) | |
| Leichtbeton- Vollstein (LAC) EN 771-3 |  | M8 | 80 | 120 | 60 | 240 | 120 |
| | | M10 | 90 | 135 | | 270 | |
| | | M12 | 100 | 150 | | 300 | |
| | | M16 | 100 | 150 | | 300 | |

¹⁾ Steintyp: Abmessungen / Druckfestigkeit / Rohdichte etc. siehe Lasttabelle – MW.²⁾ $c_{min,VI}$ für Querkraft parallel zum freien Rand = 75 mm; $c_{min,VI}$ für Querkraft senkrecht zum freien Rand = $1,5 h_{ef}$ ³⁾ Für $V_{Rk,c}$: c_{min} gemäß ETAG 029, Annex C.⁴⁾ $s_{...}$ für parallel zur Lagerfuge angeordnete Dübel; Werte in Klammern ($s_{...}$): für senkrecht zur Lagerfuge angeordnete Dübel.

Injektionsmörtel

Installation in Beton und Vollsteinmauerwerk



1. Bohrloch hammerbohrend bzw. drehbohrend für Mauerwerk erstellen. Durchmesser und Bohrtiefe beachten.



2. Bohrloch mit Bürste reinigen und ausblasen. Druckluft (6 bar) für Bohrungen $\geq 10d$ oder $> \varnothing 22 \text{ mm}$: 4x ausblasen, 4x bürsten, 4x ausblasen.



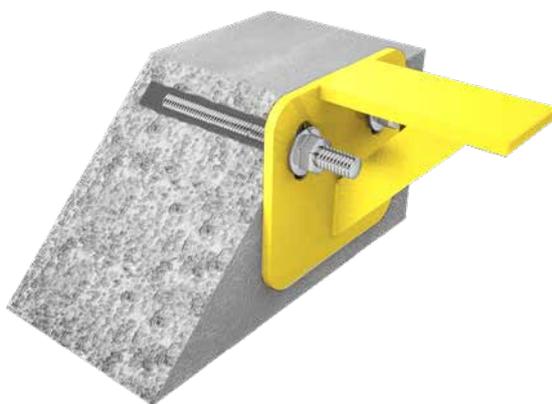
3. Vor dem Injizieren: Mörtel auspressen, bis dieser eine einheitliche Färbung aufweist. Mörtelvorlauf (min. 3 Hübe) verwerfen. Mörtel vom Bohrlochgrund aus hubweise injizieren, bis 2/3 des Bohrloches verfüllt sind.



4. Saubere und ölfreie Gewindestange mit leichten Drehbewegungen bis zum Bohrlochgrund eindrücken.



5. Während der Verarbeitungszeit kann die Gewindestange nachjustiert bzw. Mörtelfehlmengen nachinjiziert werden. Der Anker darf erst nach der Aushärtezeit belastet werden.



Injektionsmörtel

Installation in Lochsteinmauerwerk



1. Bohrloch drehbohend erstellen. Durchmesser und Bohrtiefe beachten.



2. Bohrloch mit Bürste reinigen und ausblasen:
2x ausblasen,
2x bürsten,
2x ausblasen



3. Einsetzen der Siebhülse.



4. Vor dem Injizieren:
Mörtel auspressen, bis dieser eine einheitliche Färbung aufweist. Mörtelvorlauf (min. 3 Hübe) verwerfen! Mörtel vom Siebhülsengrund aus hubweise injizieren, bis 2/3 des Bohrlochs verfüllt sind.



5. Saubere und ölfreie Gewindestange mit leichten Drehbewegungen bis zum Bohrlochgrund eindrücken.



6. Montage des Anbauteils und Belastung der Verankerung erst nach Beendigung der Aushärtezeit!



Balkenschuh verankert im Mauerwerk mit VT-HP® Injektionsmörtel

Weitere Balkenschuhe und Holzverbinder finden Sie in unserem Profikatalog oder unter strongtie.de.



EBC Winkelverbinder verankert mit VT-HP® Injektionsmörtel

Weitere Winkelverbinder und Holzverbinder finden Sie in unserem Profikatalog oder unter strongtie.de.

Verbunddübelssystem

VA - Verbunddübelssystem

VA - Verbunddübelssystem gemäß ETA-13/0937 bestehend aus einer VAC Mörtelpatrone und einer VAS Ankerstange.

VAS - Ankerstangen mit Sechskantantrieb, Sechskantmutter und Unterlegscheibe.

Eigenschaften:

- Ankerstange mit Sechskantantrieb zur einfachen Montage
- Spreizdruckfreie Verankerung
- Geringe Rand- und Achsabstände
- Abgedichtetes Bohrloch
- Kurze Bearbeitungs- und Aushärtezeiten
- Lagerung: 18 Monate bei +5 °C bis +25 °C; kein direktes Sonnenlicht (UV)

Anwendungen:

- Tore, Treppen
- Kabeltrassen, Rohrinstallationen
- Balkon-/Markisenbau

Ausführungen:

- Glaspatrone, Vinylesterharz, Härter, Quarzsand
- Stahl Güte 5,8, galvanisch verzinkt, passiviert
- Rostfreier Stahl A4-70

Baustoffe:

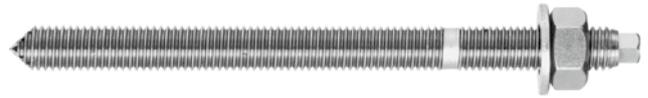
- Ungerissener Beton C20/25–C50/60
- Auch geeignet für Naturstein mit dichtem Gefüge



ETA-13/0937
DoP-e13/0937



VAC



VAS



Setwerkzeug

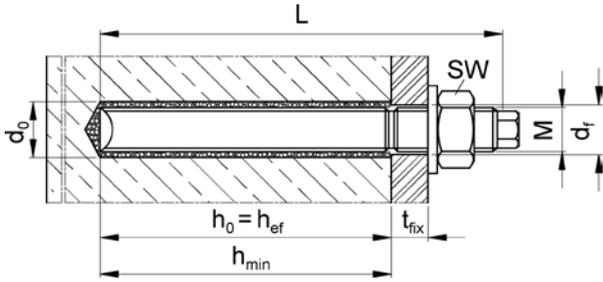
Passendes Setwerkzeug
in jeder Verpackungseinheit
enthalten.

Technische Daten

| Artikelbezeichnung | Länge L_c [mm] | Durchmesser d_c Ø [mm] | |
|--------------------|---------------------|-----------------------------|----|
| VAC10 | 85 | 10,8 | 10 |
| VAC12 | 95 | 12,7 | 10 |
| VAC16 | 95 | 16,8 | 10 |
| VAC20 | 180 | 21,6 | 6 |

| Artikelbezeichnung | | Ø Bohrer × Bohrtiefe $d_0 \times h_1$ [mm] | Länge L [mm] | max. Klemm- stärke t_{fix} [mm] | effektive Verankerungs- tiefe h_{ef} [mm] | Gewinde [mm] | Durchgangs- loch im Anbauteil $d_t \leq$ [mm] | Schlüssel- weite SW [mm] | Montage- drehmoment T_{inst} [Nm] | |
|----------------------------------|----------------------------|---|--------------------|--|---|-----------------|---|--------------------------------|--|----|
| Stahl, galvanisch verzinkt | nichtrostender Stahl A4 | | | | | | | | | |
| VAS10130 | VAS10130 A4 | 12×95 | 130 | 15 | 90 | M10 | 12 | 17 | 20 | 10 |
| VAS10190 | - | 12×95 | 190 | 75 | 90 | M10 | 12 | 17 | 20 | 10 |
| VAS12160 | VAS12160 A4 | 14×115 | 160 | 20 | 110 | M12 | 14 | 19 | 40 | 10 |
| VAS12190 | - | 14×115 | 190 | 50 | 110 | M12 | 14 | 19 | 40 | 10 |
| VAS12220 | - | 14×115 | 220 | 80 | 110 | M12 | 14 | 19 | 40 | 10 |
| VAS12300 | - | 14×115 | 300 | 160 | 110 | M12 | 14 | 19 | 40 | 10 |
| VAS16190 | VAS16190 A4 | 18×130 | 190 | 30 | 125 | M16 | 18 | 24 | 80 | 10 |
| VAS16220 | - | 18×130 | 220 | 60 | 125 | M16 | 18 | 24 | 80 | 10 |
| VAS16380 | - | 18×130 | 380 | 220 | 125 | M16 | 18 | 24 | 80 | 10 |
| VAS20260 | VAS20260 A4 | 24×175 | 260 | 45 | 170 | M20 | 22 | 30 | 120 | 6 |

Verbunddübelssystem



Zulässige Zug- und Querlasten [kN] für Einzeldübel, ohne Einfluss von Achs- und Randabständen^{1) 2) 3)}

| Dübeltyp | ungerissener Beton | | | | | | | | zul. Biegemoment M_{zul} [Nm] |
|----------|------------------------|--------|--------|--------|-------------------------|--------|--------|--------|---------------------------------|
| | Zuglast N_{zul} [kN] | | | | Querlast V_{zul} [kN] | | | | |
| | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | C20/25 | C30/37 | C40/50 | C50/60 | |
| VAS 10 | 11,9 | 10,2 | 12,4 | 10,6 | 12,7 | 10,9 | 13 | 11,1 | 21,1 |
| VAS 12 | 19,8 | 17 | 20 | 17,7 | 20 | 18,2 | 20 | 18,5 | 37,1 |
| VAS 16 | 23,8 | 20,4 | 24,8 | 21,2 | 25,5 | 21,8 | 26 | 22,2 | 94,9 |
| VAS 20 | 37,7 | 32,3 | 39,2 | 33,6 | 40,3 | 34,6 | 41,1 | 35,2 | 185,1 |

¹⁾ Bei Interaktion von Zug- und Querlasten (Hebelarm) sowie bei Dübelgruppen und/oder Randeinfluss ist eine Bemessung nach EOTA - TR 029 oder CEN/TS 1992-4:2009, unter Berücksichtigung der Zulassung Bewertung ETA-13/0937, durchzuführen.

²⁾ Die Lastangaben berücksichtigen die in der Europäischen Technischen Bewertung (ETA-13/0937) angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkung von $\gamma_F = 1,4$. Bei den angegebenen Werten wird von unbewehrtem bzw. normal bewehrtem Beton mit einem Abstand der Bewehrungsstäbe $s \geq 15$ cm oder $s \geq 10$ cm bei einem Bewehrungsstabdurchmesser $d_s \leq 10$ mm ausgegangen.

³⁾ Temperaturbereich I: -40 °C bis $+80$ °C (max. Langzeittemperatur: $+50$ °C; max. Kurzzeittemperatur: $+80$ °C).

Achs- und Randabstände sowie Bauteildicken

| Dübeltyp | effektive Verankerungstiefe h_{ef} | charakteristischer Achsabstand $s_{cr,N}$ | min. Achsabstand ¹⁾ s_{min} | charakteristischer Randabstand $c_{cr,N}$ | min. Randabstand ¹⁾ c_{min} | Mindestbauteildicke h_{min} |
|----------|--------------------------------------|---|--|---|--|-------------------------------|
| | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] | [mm] |
| VAS 10 | 90 | 270 | 45 | 135 | 45 | 130 |
| VAS 12 | 110 | 330 | 55 | 165 | 55 | 140 |
| VAS 16 | 125 | 375 | 63 | 190 | 63 | 180 |
| VAS 20 | 170 | 510 | 85 | 255 | 85 | 230 |

¹⁾ Kleinsten möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.



Verbunddübelssystem

Verarbeitungs- und Aushärtezeiten

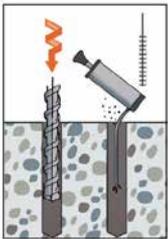
| Temperatur im Verankerungsgrund T [°C] | minimale Aushärtezeit ¹⁾ |
|--|-------------------------------------|
| -5 °C | ≥ 8 h |
| 0 °C | ≥ 4 h |
| +5 °C | ≥ 2.5 h |
| +10 °C | ≥ 2 h |
| +15 °C | ≥ 1.5 h |
| +20 °C | ≥ 45 min |
| +30 °C | ≥ 20 min |
| +40 °C | ≥ 10 min |

¹⁾ Bei Verankerung im feuchten/nassen Beton und in wassergefüllten Bohrlöchern ist die Aushärtezeit zu verdoppeln!



Installation

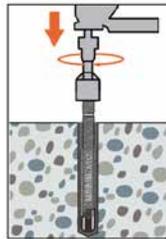
Die Mörtelpatrone wird in ein gereinigtes Bohrloch gesetzt und die Ankerstange durch gleichzeitiges Schlagen und Drehen mit der Bohrmaschine eingetrieben. Der Dübel wird durch die Ausnutzung der Verbundwirkung zwischen Ankerstange, Mörtel und Beton verankert.



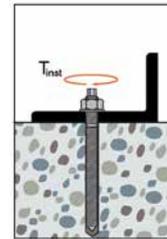
1. Bohrloch erstellen
2. Reinigen:
4x ausblasen
4x bürsten
4x ausblasen



3. VAC Mörtelpatrone in das Bohrloch setzen.



4. Ankerstange schlagend/drehend mit Bohrhammer setzen.



5. Montagedrehmoment mittels kalibriertem Drehmomentschlüssel aufbringen (Aushärtezeiten sind zu beachten).



Zubehör



| | |
|-----------------------------------|-----|
| BE – Bolzeneindreher | 164 |
| DT – Auspresspistole | 165 |
| AT – Adapter für Kartuschen | 165 |
| MN – Statikmischer | 166 |
| MNE – Verlängerung | 166 |
| SH – Siebhülse | 167 |
| MB – Metallbürste | 167 |

Zubehör

BE - Bolzeneindreher

In das Bohrfutter jeder handelsüblichen Schlagbohrmaschine eingespannt, garantiert das BE-Installationswerkzeug ein problemloses Setzen von VAS Ankerstangen M8–M20 in Kombination mit Mörtelpatronen VAC.

BE-Bolzeneindreher sind zusätzlich mit einem Innensechskant versehen, zum sicheren Halt von Ankerstangen mit Außensechskant.

Ausführungen:

- BE Bolzeneindreher M8–M20

| Bezeichnung | Passende Ankerstange |
|-------------|----------------------|
| BE08 | M8 |
| BE10 | M10 |
| BE12 | M12 |
| BE16 | M16 |
| BE20 | M20 |



Zubehör

DT - Auspresspistolen

Simpson Strong-Tie bietet eine Auswahl von professionellen mechanischen Auspresspistolen, die perfekt auf unsere Produkte abgestimmt sind.

Auch pneumatisch und elektrisch betriebene Auspresspistolen sind auf Anfrage erhältlich.

Ausführungen:

- DT300 Auspresspistole für 280 ml / 300 ml Kartusche
- DT380 Auspresspistole für 380 ml / 420 ml Kartusche

| Bezeichnung | Kartuschen |
|-------------|-----------------|
| DT300 | 280 ml / 300 ml |
| DT380 (420) | 380 ml / 420 ml |



AT - Adapter für Kartuschen

Der AT300 kann für Kartuschen mit 280 ml und 300 ml Inhalt verwendet werden.

Eigenschaften:

- Geeignet für handelsübliche Akkuschauber
- Akkuschauber- / Adaptersystem gewährleistet leichtes und schnelles Auspressen
- Kann zusammengeklappt mühelos in einem Werkzeugkasten verstaut werden

Anwendungen:

- Injizieren von 2-Komponentenmörtel zur Verankerung von Gewindestangen oder Bewehrungsstählen
- Injizieren von Acryl oder Silikon bei Bau- und Renovierungsarbeiten

Ausführung:

- Polyamid- / Glasfasergemisch

| Bezeichnung | Kartuschen |
|-------------|-----------------|
| AT300 | 280 ml / 300 ml |



Maximal zulässiges Drehmoment: 10 Nm
 Maximale Drehzahl: 400 U/min
 Kolbenvorschub: 1 mm/U

Zubehör

MN - Statikmischer

Statikmischer MN für das Injizieren von VT-HP (2-Komponenten-Injektionsmörtel). Für größere Bohrlochtiefen sind MNE-Verlängerungen zu verwenden.

| Bezeichnung | Passendes Produkt |
|-------------|-------------------|
| MN1-RP10 | VT-HP |



MNE - Verlängerungsrohr

Verlängerung passend für Statikmischer MN1.

| Bezeichnung | Länge [mm] |
|-------------|------------|
| MNE-RP10 | 200 |



Zubehör

SH - Siebhülse

Zur Verwendung bei Befestigungen im Lochsteinmauerwerk. Erhältlich in unterschiedlichen Größen, je nach Befestigungssituation.

Eigenschaften:

Beim Einsetzen der Ankerstange wird der Injektionsmörtel durch die Siebhülse in die Hohlräume gepresst und bewirkt einen Verbund zwischen Mörtel und Ankerstange sowie eine mechanische Verzahnung mit den Loch- und Hohlkammerstegen.

Baustoffe:

- Lochsteinmauerwerk
- Hohlkammersteine

Anwendung:

- Siebhülse zur Verankerung in Lochsteinmauerwerk

Ausführung:

- Polypropylen

| Bezeichnung | Passende Ankerstange | Hülsendurchmesser [mm] |
|--------------|----------------------|------------------------|
| SH12080-RP10 | M8 | 12 |
| SH16085-RP10 | M8-M10 | 16 |
| SH16130-RP10 | M8-M10 | 16 |
| SH20085-RP10 | M12-M16 | 20 |
| SH20130-RP10 | M12-M16 | 20 |
| SH20200-RP10 | M12-M16 | 20 |



MB - Metallbürste

Metallrundbürste zum Reinigen von Bohrlöchern.

| Bezeichnung | Länge [mm] |
|-------------|------------|
| MB10 | 300 |
| MB13 | |
| MB18 | |
| MB22 | |
| MB28 | |



Index

A

AT – Adapter für Kartuschen 165
 ATS-evo – Hochleistungsanker 85

B

BE – Bolzeneindreher 164
 Bits 58

C

CNA - Kammnagel 36
 CSA - Verbinderschraube 20

D

DSIX4 - Terrassenschraube 30
 DSPIX4 - Terrassenschraube 31
 DSPROA4 - Terrassenschraube 33
 DT – Auspresspistolen 165

E

ESCRFT - Holzbauschraube 17
 ESCRFTC - Holzbauschraube 14
 ESCRFTZ - Holzbauschraube 16

F

FM-753 3DG H – Bolzenanker 94
 FM-753 CRACK – Bolzenanker 90
 FM-MP3 evo – Segmentanker 98
 FM-MP3 evo-L – Segmentanker 101
 FM-X5 – Rahmendübel 125
 FX – Nylondübel 118

I

ISOFAST – Dämmstoffdübel 136
 ISOWOOD – Dämmstoffschraube 144
 ISOX – Dämmstoffdübel 141
 ISOX-N – Dämmstoffdübel 138

M

MB – Metallbürste 167
 MN – Statikmischer 166
 MNE – Verlängerungsrohr 166
 PNOSECLIP 57

Q

QD76KE 52
 QDBPC50E 47
 QDXTG2-T2 50
 QDHSD60E 49
 QDPRO51E 48

QDPRO64E 51
 QDPRO76SKE 53
 QDPRORFE 54
 Quik Drive® Adapter 56
 Quik Drive® Bits 58
 Quik Drive® Schrauben 66
 Quik Drive® Schraubervorsätze 47
 Quik Drive® Zubehör 59

R

RDPF 66
 RDWF 66
 RTFSD 65

S

SH – Siebhülse 167
 SN - Sparrennagel 39
 Solid-Drive™ Kammnagel 36
 Solid-Drive™ Kammnagel 37
 Solid-Drive™ Kammnagel 38
 Solid-Drive™ Sparrennagel 39
 SSH - Verbinderschraube 22
 SWC - Holzbauschraube 12
 SWD - Holzbauschraube 18
 SWW - Holzbauschraube 8
 SWWZ - Holzbauschraube 10

T

TAN – Trockenbaudübel 134
 TAP CE – Einschlaganker 110
 THD – Betonschraube 104
 TMC – Metall-Hohlraumdübel 130
 TML – Porenbetondübel 132
 TRZ – Metall-Trockenbaudübel 134
 TSS & TBB – Nageldübel 128
 TTF - Faserplattenschraube 24
 TTFSFS - Holzschraube 25
 TTUFS - Holzschraube 26
 TTZNFS - Holzschraube 28
 TU – Nylondübel 116

V

VA – Verbunddübelsystem 158
 VF – Rahmenmontageschraube 107
 VT-HP® – Injektionsmörtel 150

W

WECO – Messingdübel 114

X

X1 evo/X1 evo-L – Universaldübel 120
 X3 – Multilangschaftdübel 122

Ansprechpartner

Ihre Ansprechpartner im Außendienst oder im technischen Support-Team unterstützen Sie mit kompetenter fachlicher Beratung:

Tel: +49 6032 8680-122

E-Mail: anwendungstechnik@strongtie.com

Carsten Ziegenbein
+49 171 4335762
cziegenbein@strongtie.com

Andreas Schütte
+49 160 97823917
aschuette@strongtie.com

Reimar Doelfs
+49 151 52745500
rdoelfs@strongtie.com

Arno Heppenstiel
+49 151 59938588
aheppenstiel@strongtie.com

Sebastian Benner
+49 151 59938742
sbenner@strongtie.com

Tomas Postupa
+ 420 776 047 748
tpostupa@strongtie.com

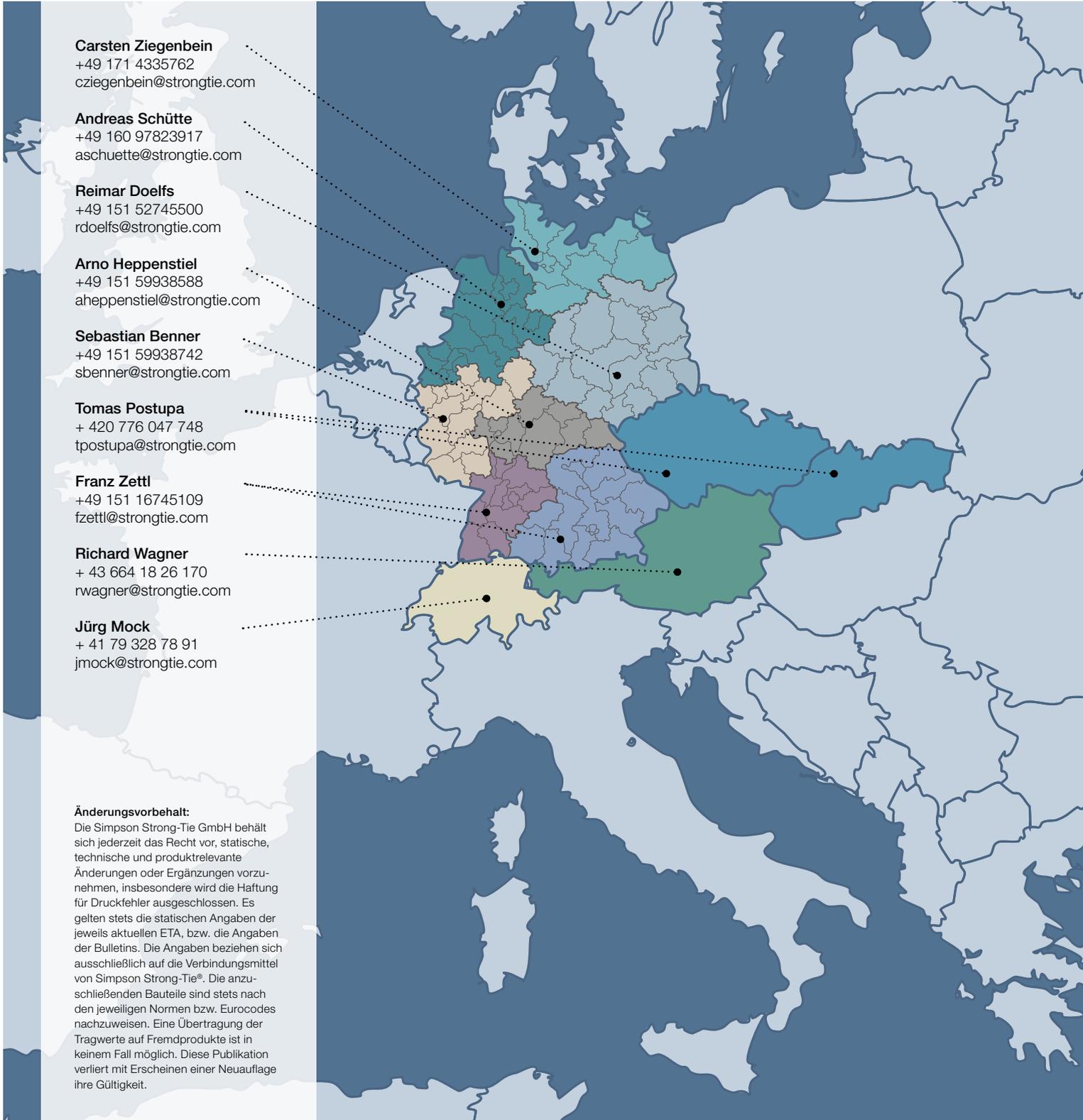
Franz Zettl
+49 151 16745109
fzettl@strongtie.com

Richard Wagner
+ 43 664 18 26 170
rwagner@strongtie.com

Jürg Mock
+ 41 79 328 78 91
jmock@strongtie.com

Änderungsvorbehalt:

Die Simpson Strong-Tie GmbH behält sich jederzeit das Recht vor, statische, technische und produktrelevante Änderungen oder Ergänzungen vorzunehmen, insbesondere wird die Haftung für Druckfehler ausgeschlossen. Es gelten stets die statischen Angaben der jeweils aktuellen ETA, bzw. die Angaben der Bulletins. Die Angaben beziehen sich ausschließlich auf die Verbindungsmittel von Simpson Strong-Tie®. Die anschließenden Bauteile sind stets nach den jeweiligen Normen bzw. Eurocodes nachzuweisen. Eine Übertragung der Tragwerte auf Fremdprodukte ist in keinem Fall möglich. Diese Publikation verliert mit Erscheinen einer Neuauflage ihre Gültigkeit.



SIMPSON

Strong-Tie

**DEUTSCHLAND, ÖSTERREICH,
ITALIEN, SÜDOSTEUROPA**

Simpson Strong-Tie GmbH
Hubert-Vergölst-Str. 6-14
D- 61231 Bad Nauheim
Tel: +49 (0) 6032 86 80 0
info@strongtie.de
www.strongtie.de

SCHWEIZ

**Simpson Strong-Tie®
Switzerland GmbH**
(c/o S&P Clever Reinforcement Com-
pany AG)
Seewernstrasse 127
CH-6423 Seewen SZ
Tel: +41 (0) 56 535 66 85

DÄNEMARK

SIMPSON STRONG-TIE® A/S
Hedegardesvej 11, Boulstrup
DK - 8300 Odder
Tel: (+45) 87 81 74 00
info@strongtie.dk
www.strongtie.dk

NORWAY

SIMPSON STRONG-TIE®
c/o Christiania Spigerverk
Smalvollveien 58, 0667 Oslo
Tel: (+47) 2202 1300
www.strongtie.no

SWEDEN

SIMPSON STRONG-TIE®
c/o Gbo Fastening Systems AB
Bruksvägen 2, 593 75 Gunnebo
Tel: (+46) 490 300 00
www.strongtie.se

UNITED KINGDOM

SIMPSON STRONG-TIE®
Cardinal Point, Winchester Road,
Tamworth, Staffordshire
Tel: +44 (0) 1827 255 600
Fax: +44 (0) 1827 255 616
info@strongtie.co.uk
www.strongtie.co.uk

REPUBLIC OF IRELAND

SIMPSON STRONG-TIE®
Kore Development Park
John F Kennedy Drive
Naas Rd Dublin 12
Tel: +44 (0) 1827 255 600
Fax: +44 (0) 1827 255 616
www.strongtie.ie

POLEN

SIMPSON STRONG-TIE® Sp. z o. o.
ul. Działkowa 115A, 02-234 Warszawa
Tel: +48 22 865 22 00
Fax: +48 22 865 22 10
poland@strongtie.com
www.strongtie.pl

FRANKREICH

SIMPSON STRONG-TIE®
ZAC des 4 Chemins, 85400,
Sainte Gemme La Plaine
Tel: (+33) 2 51 28 44 00
www.simpson.fr

