

# Befestigungstechnik

C-BTEC-2023 | [strongtie.de](http://strongtie.de)

**SIMPSON**

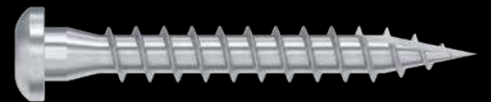
**Strong-Tie**



# 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.

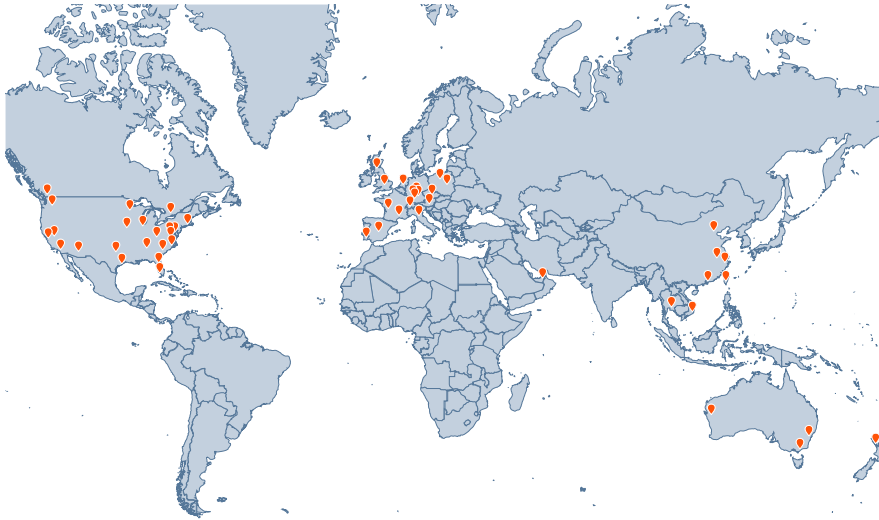
**SIMPSON**

**Strong-Tie®**

Weitere Informationen finden Sie unter [strongtie.de](http://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](http://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

Nägels  
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

## 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/m<sup>2</sup>) 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 <sup>2</sup>	Dickenabnahme µm	Massenverlust g/m <sup>2</sup>	Dickenabnahme µm		
<b>C1 unbedeutend</b>	≤ 10	≤ 1,3	≤ 0,7	≤ 0,1	–	Beheizte Gebäude mit neutraler Atmosphäre, z. B. Büros, Verkaufsräume, Schulen, Hotels.
<b>C2 gering</b>	> 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.
<b>C3 mäßig</b>	> 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.
<b>C4 stark</b>	> 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.
<b>C5 sehr stark</b>	> 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.
<b>CX extrem</b>	> 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><b>Galvanischer Zinküberzug - Fe/Zn../ (A bzw. C)</b> Das Beschichtungssystem besteht aus einer dünnen galvanischen Zinkbasisschicht und einer abschließenden Passivierung gemäß EN ISO 4042. <b>Passivierung - Bezeichnung A (Fe/Zn../A):</b> A = Typ klar, transparent bis bläulich irisierend. Das System bietet eine gute Korrosionsbeständigkeit in Umgebungen mit geringen korrosiven Einflüssen. <b>Passivierung - Bezeichnung C (Fe/Zn../C):</b> C = Typ gelb irisierend. Das System bietet eine gute Korrosionsbeständigkeit in Umgebungen bei mittleren korrosiven Belastungen.</p>
	<p><b>Phosphatüberzug</b> Beim Phosphatieren wird mittels chemischer Reaktion der wässrigen Phosphat-Lösung mit der Metalloberfläche eine Konversionsschicht gebildet, die einen temporären Korrosionsschutz gewährleistet.</p>
	<p><b>Quik Guard®</b> 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><b>N2000®</b> Mechanische Zinkbeschichtung mit einer zusätzlichen Deckbeschichtung. Das System bietet einen guten bis sehr guten Korrosionsschutz in Umgebungen mit mittleren korrosiven Belastungen.</p>
	<p><b>Protec® +</b> 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><b>Impreg® +</b> 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><b>Impreg® X4</b> 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><b>Nichtrostender Stahl: 1.4301, 1.4304</b> Diese Werkstoffe sind austenitische Chrom-Nickel-Legierungen und bieten einen guten Korrosionsschutz im Außenbereich bei mittlerer Korrosionsbelastung.</p>
	<p><b>Nichtrostender Stahl: 1.4401, 1.4404</b> 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><b>Hochkorrosionsbeständiger nichtrostender Stahl: 1.4529</b> 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:

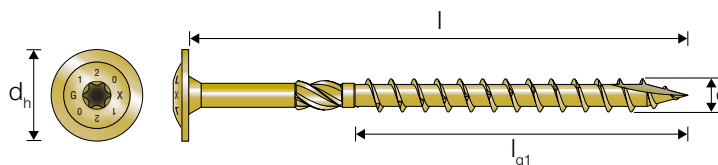
- ETA – Europäische Technische Bewertung
- Tellerkopf
- Innensechsrundantrieb
- Grobgängiges Teilgewinde
- Reibenschaft
- Schneidspitze „Typ 17“
- Hoher charakteristischer Kopfdurchziehparameter
- Verarbeitung ohne Vorbohren (selbstbohrend)

### 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 <sub>h</sub>	l <sub>g1</sub>		
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

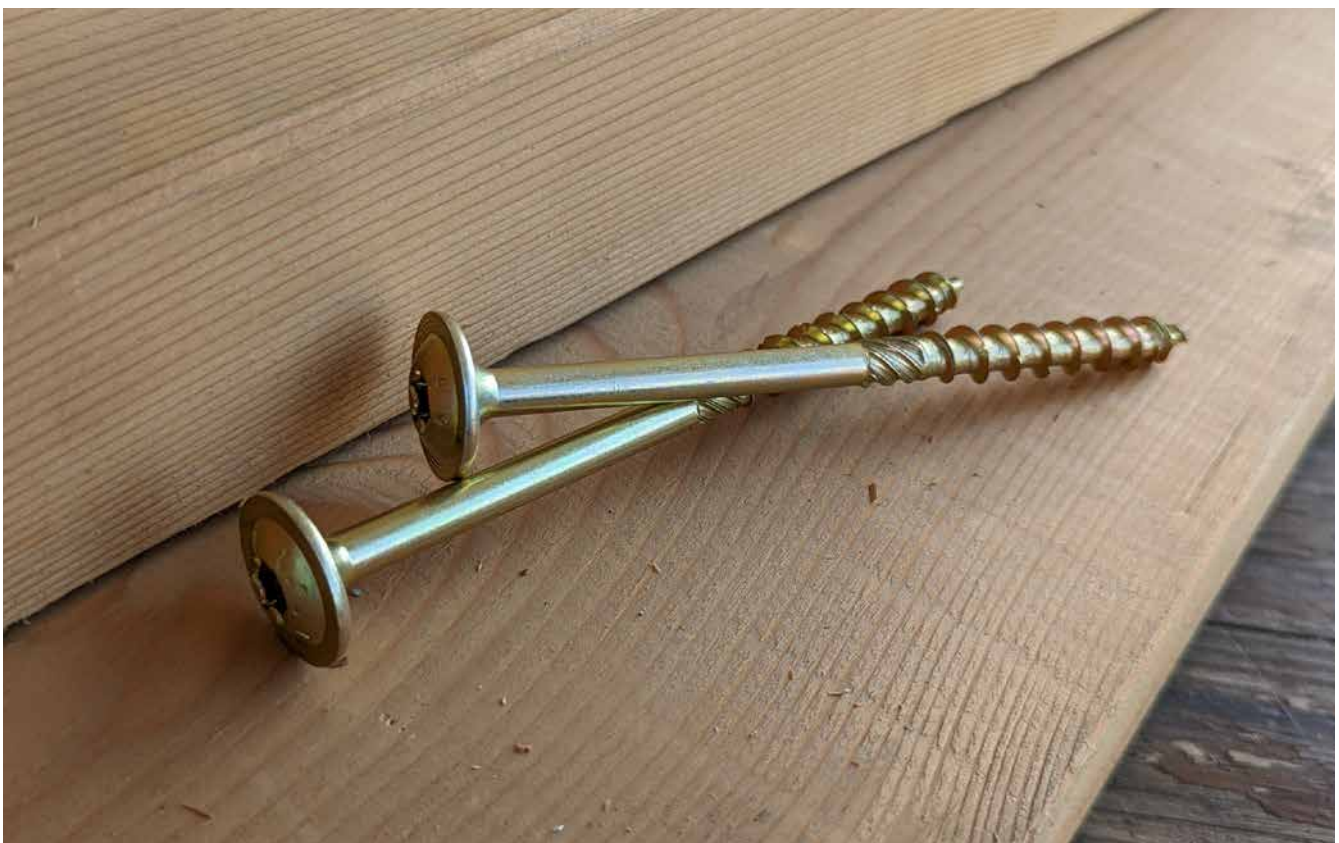
Bezeichnung	Artikel	Abmessungen [mm]				Bit	
		d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>		
SWW10.0x160	75412	10,0	160	25,9	80	T-40	25
SWW10.0x180	75413	10,0	180	25,9	80	T-40	25
SWW10.0x200	75414	10,0	200	25,9	80	T-40	25
SWW10.0x220	75415	10,0	220	25,9	80	T-40	25
SWW10.0x240	75416	10,0	240	25,9	80	T-40	25
SWW10.0x260	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](http://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 <sup>2</sup> ]	$f_{head,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$f_{tens,k}$ [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 Reibenschaft bedingt eine effiziente und leichtgängige Verschraubung bei gleichzeitiger Minimierung des Eindrehwiderstandes und Reduzierung der Spaltwirkung.

### Eigenschaften:

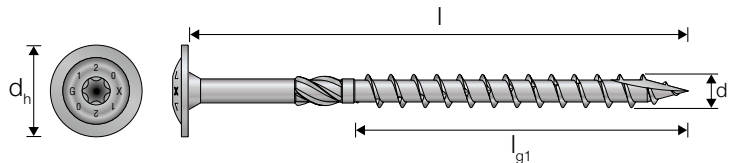
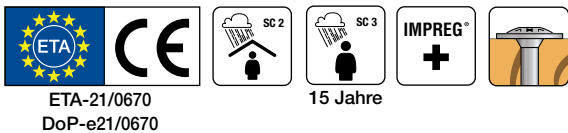
- ETA – Europäische Technische Bewertung
- Tellerkopf
- Innensechsrundantrieb
- Grobgängiges Teilgewinde
- Reibenschaft
- Schneidspitze „Typ 17“
- Hoher charakteristischer Kopfdurchziehparameter
- Verarbeitung ohne Vorbohren (selbstbohrend)

### Anwendung:

- Holz/Holzwerkstoffe
- CLT

### Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Impreg®+ ≥ 8µm



Bezeichnung	Artikel	Abmessungen [mm]				Bit	
		d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>		
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](http://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 <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[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***<sup>™</sup>

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:

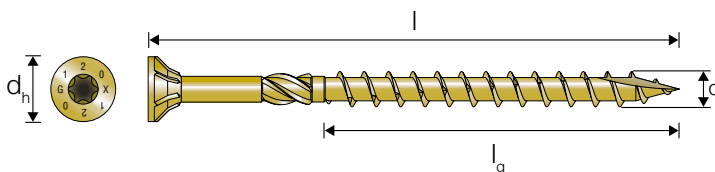
- Holz/Holzwerkstoffe
- CLT
- Aufdach- /Wanddämmsysteme

### 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 <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>		
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](http://strongtie.de).

## Solid-Drive™ – Holzbauschrauben

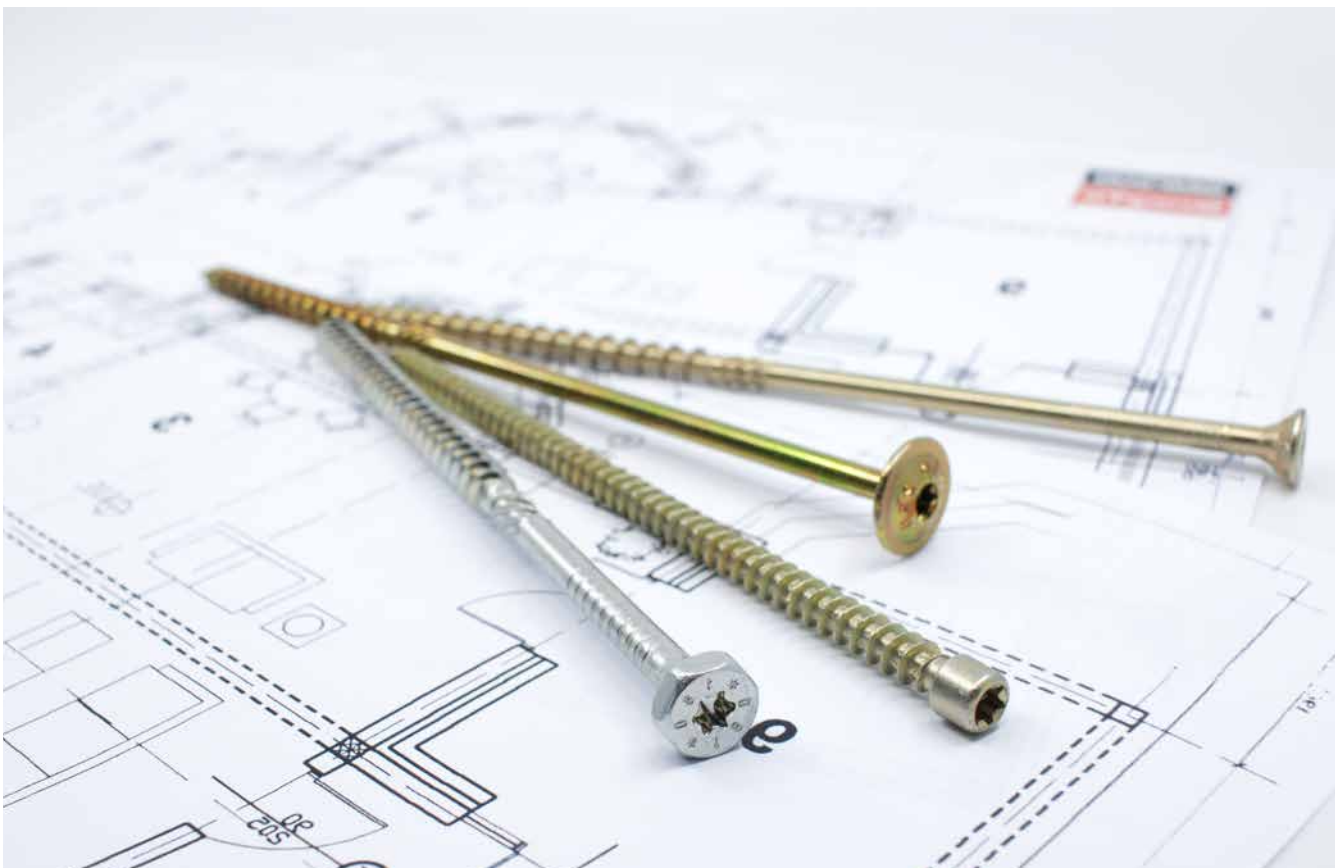
Bezeichnung	Artikel	Abmessungen [mm]				Bit	
		d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>		
SWC10.0x160	75369	10,0	160	17,8	80	T-40	25
SWC10.0x180	75370	10,0	180	17,8	80	T-40	25
SWC10.0x200	75371	10,0	200	17,8	80	T-40	25
SWC10.0x220	75372	10,0	220	17,8	80	T-40	25
SWC10.0x240	75373	10,0	240	17,8	80	T-40	25
SWC10.0x260	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](http://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 <sup>2</sup> ]	$f_{head,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$f_{tens,k}$ [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 Ø 8,0 bis Ø 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:

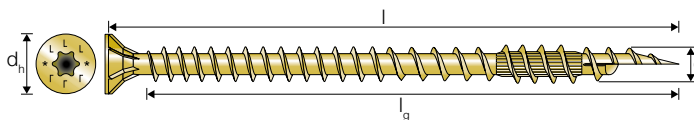
- Holz/Holzwerkstoffe/CLT
- Aufdachdämmsysteme
- Auflagerverstärkung mit Stahlblechen
- Nebenträgeranschluss an Stützen mittels kreuzweiser Schrägverschraubung
- Verstärkung von Durchbrüchen/Schubverstärkungen/Querkzugverstärkung

### 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 <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>		
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](http://strongtie.de).

# Solid-Drive™ – Holzbauschrauben

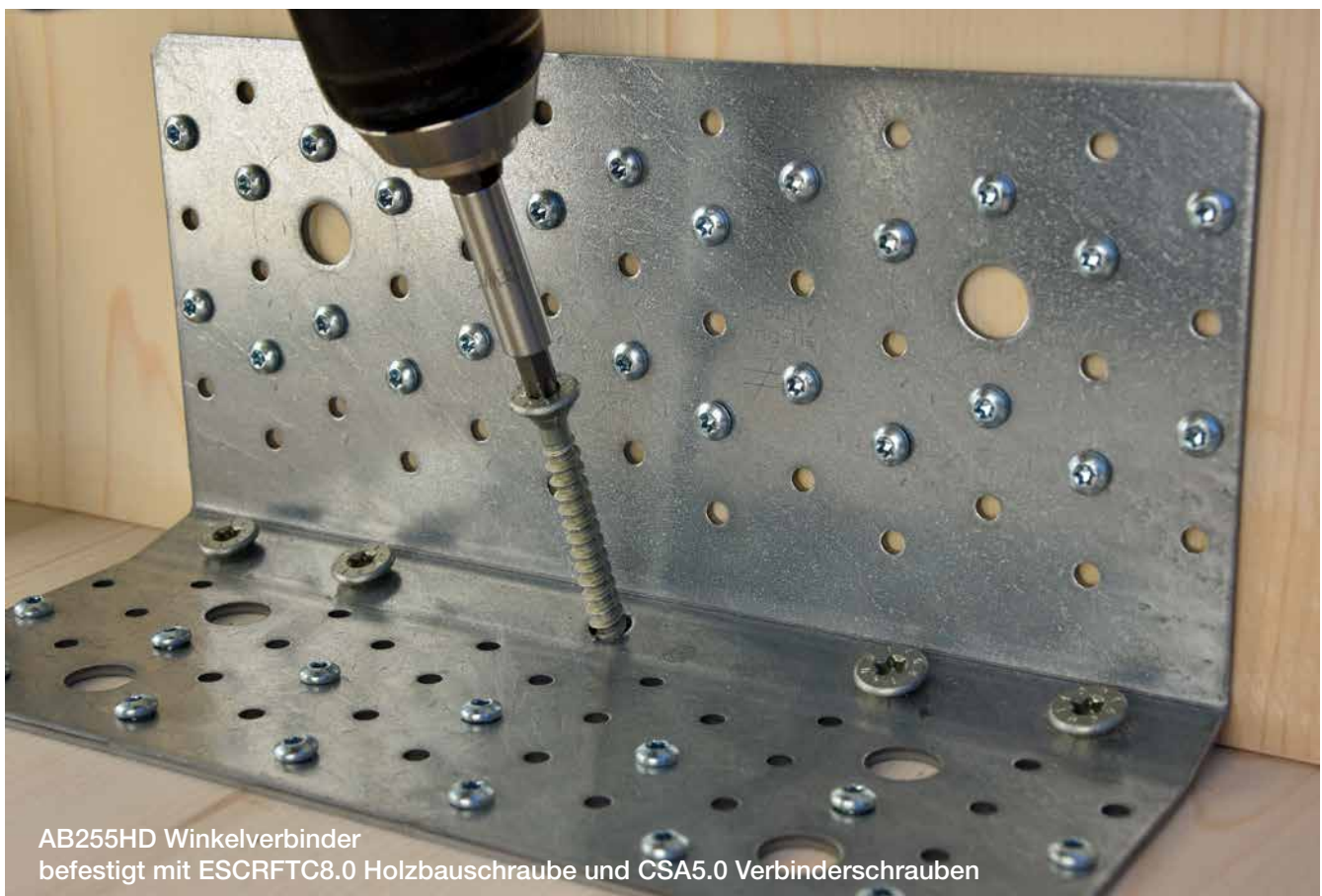
Bezeichnung	Abmessungen [mm]				Bit	
	d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>		
ESCRFTC12.0x200	12,0	200	20,0	180	T-50	25
ESCRFTC12.0x220	12,0	220	20,0	200	T-50	25
ESCRFTC12.0x240	12,0	240	20,0	220	T-50	25
ESCRFTC12.0x260	12,0	260	20,0	240	T-50	25
ESCRFTC12.0x280	12,0	280	20,0	260	T-50	25
ESCRFTC12.0x300	12,0	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](http://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 <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[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](http://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 Ingenieurbau (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:

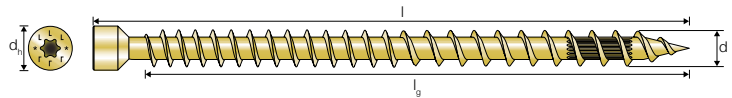
- Holz/Holzwerkstoffe/CLT
- Druck-/Zug-/Schubverstärkung

### 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 <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>		
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](http://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 <sup>2</sup> ]	[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:

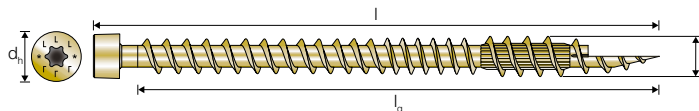
- Holz/Holzwerkstoffe/CLT
- Druck-/Zug-/Schubverstärkung

### Ausführung:

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



ETA-13/0796  
DoP-e13/0796



Bezeichnung	Abmessungen [mm]				Bit	
	d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>		
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](http://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 <sup>2</sup> ]	[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:

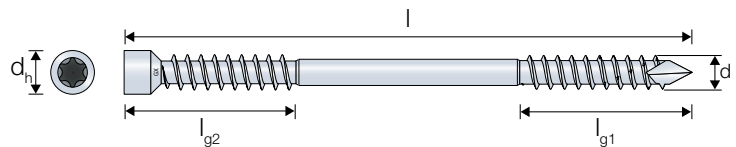
- Holz/Holzwerkstoffe/CLT

### Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Protec®+ Beschichtung



ETA-21/0670  
DoP-e21/0670



Bezeichnung	Art. Nr.	Abmessungen [mm]					Bit	
		d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g1</sub>	l <sub>g2</sub>		
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](http://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 <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[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:

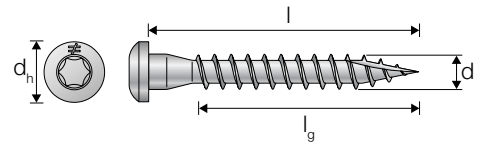
- Befestigung von Holzverbindern (z. B. Winkelverbinder, Balkenschuhe etc.)

### 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)



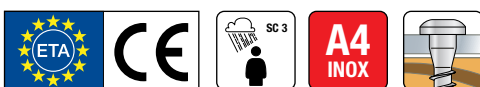
ETA-04/0013  
DoP-e04/0013



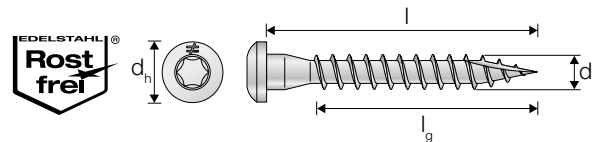
### CSA galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessungen [mm]				Bit	
	d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>		
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.

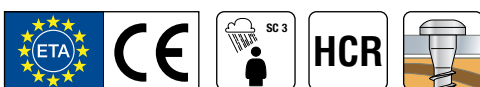


ETA-04/0013  
DoP-e04/0013

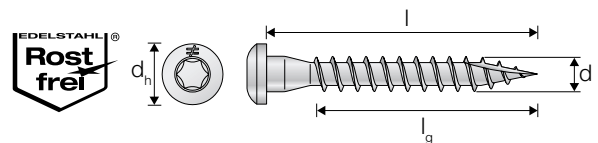


### CSA-S nichtrostender Stahl A4

Bezeichnung	Abmessungen [mm]				Bit	
	d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>		
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 <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>		
CSA5.0x40HCR	5,0	40	8,3	34	T-20	100

Weitere technische Angaben und mehr finden Sie auf unserer Website [strongtie.de](http://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 <sup>2</sup> ]	[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] <sup>1)</sup>	
	$R_{ax,k}$ <sup>2)</sup>	$R_{lat,k}$ <sup>2)</sup>
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		

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

<sup>2)</sup> 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](http://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

Reibschaff 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
- Reibschaff
- Schneidspitze „Typ 17“

#### Anwendung:

- Holz/Holzwerkstoffe/CLT/Stahl
- Holzverbinder

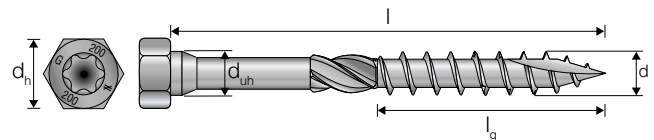
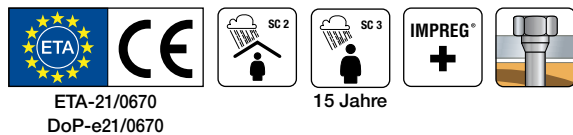
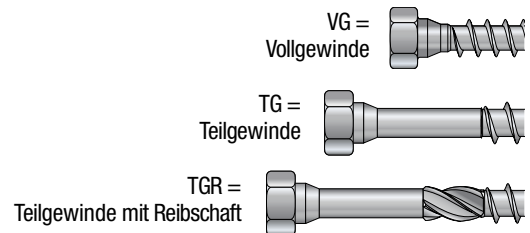
#### Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Impreg®+ ≥ 8 µm




AB255SSH Winkelverbinder  
befestigt mit SSH Verbinderschrauben

Weitere Holzverbinder finden Sie in unserem Profikatalog oder unter [strongtie.de](http://strongtie.de).



Bezeichnung	Art. Nr.	Abmessungen [mm]				Gewinde	Bit	📦
		d/d <sub>uh</sub>	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>			
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 <sub>uh</sub>	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>			
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](http://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 <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[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:

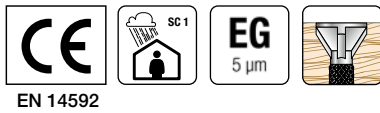
- Schmäler 60°-Senkkopf mit Fräsrippen
- Innensechsrundantrieb
- Grobganggewinde
- Schneidspitze „Typ 17“

### Anwendung:

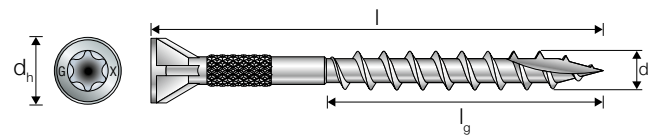
- Faserzementplatten/Faserplatten/Holzwerkstoffe
- OSB, Spanplatten und Sperrholz

### 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 <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>		
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](http://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 <sup>2</sup> ]	[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

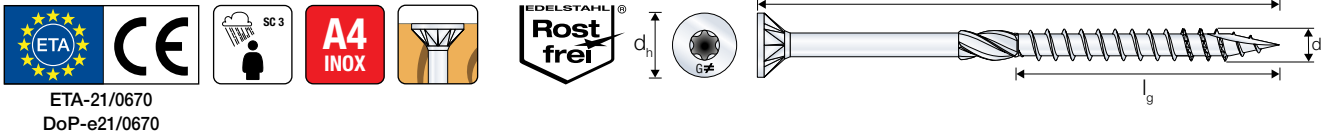
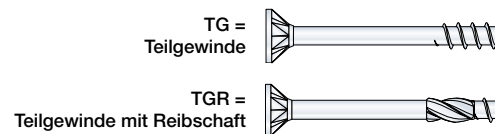
### Anwendung:

- Holz/Holzwerkstoffe

### Ausführung:

- Nichtrostender Stahl 1.4401, 1.4404

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



ETA-21/0670  
DoP-e21/0670

Bezeichnung	Art. Nr.	Abmessungen [mm]				$t_{\text{fix}}$	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](http://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 <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[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 Ø 3,0 bis Ø 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)
- Reibschäft

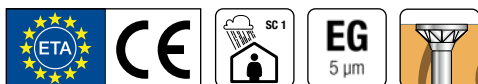
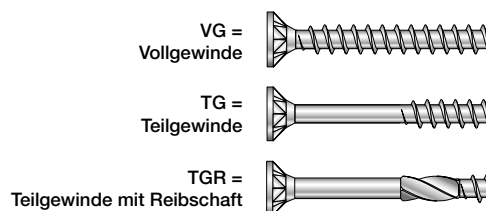
Die Schneidspitzenausführung in Kombination mit einem verzahnten Teilgewindebereich sowie einem Reibschäft (bei Schraubenlängen  $\geq 80$  mm) ermöglicht eine leichtgängige, effiziente Montage bei niedrigem Einschraubdrehmoment und reduzierter Spaltwirkung.

### Anwendung:

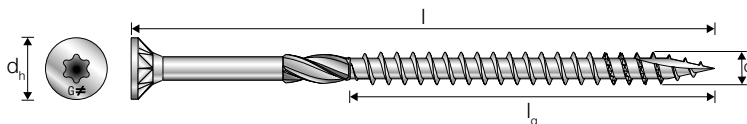
- Holz/Holzwerkstoffe

### Ausführung:

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




ETA-21/0670  
DoP-e21/0670



Bezeichnung	Art. Nr.	Abmessungen [mm]				Gewinde	Bit	
		d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>			
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 <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>			
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](http://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 <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[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  $\geq 80$  mm) ermöglicht eine leichtgängige, wirtschaftliche Montage mit geringem Einschraubdrehmoment und reduzierter Spaltwirkung.

### Eigenschaften:

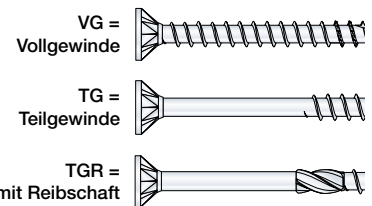
- Senkkopf mit prismatischen Frästaschen
- Innensechsrundantrieb
- Schneidspitze „Typ 17“
- Gezahnter Teilgewindebereich (Spitze)
- Reibschaff

### Anwendung:

- Holz/Holzwerkstoffe

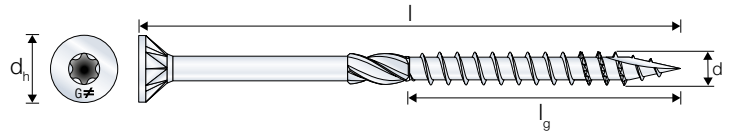
### Ausführung:

- 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 <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>			
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 <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>			
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](http://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 <sup>2</sup> ]	$f_{head,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$f_{tens,k}$ [kN]	$f_{tor,k}$ [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

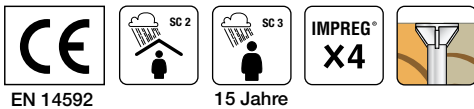
Für Befestigungen von Tropen- bzw. Hartholzbelägen sollte die DSPROA4 verwendet werden. Der schmale 60°-Senkkopf mit unterkopfseitigen Fräsrippen lässt sich sauber, passgenau und oberflächenbündig in die Terrassendielen einsenken. Die Schneidspitzenausführung ermöglicht eine leichtgängige, zeitsparende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

#### Anwendung:

- Terrassendielen/-beläge an Holzunterkonstruktionen

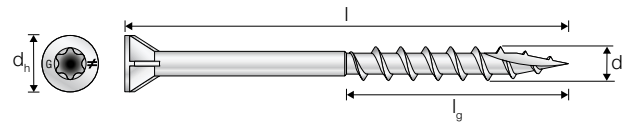
#### Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Impreg® X4 Beschichtung



EN 14592

15 Jahre



Bezeichnung	Art. Nr.	Abmessungen [mm]				Holzstärke [mm]	Bit	
		d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>			
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](http://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 <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[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:

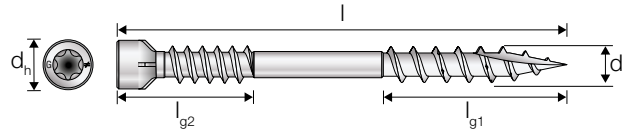
- Zylinderkopf mit Senkansatz und Fräsrippen
- Innensechsrundtrieb
- Fixiergewinde (unterhalb des Kopfes)
- Grobganggewinde
- Schneidspitze Typ 17

## Anwendung:

- Terrassendielen/-beläge auf Holzunterkonstruktionen

## Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Impreg® X4 Beschichtung



Bezeichnung	Art. Nr.	Abmessungen [mm]					Holzstärke [mm]	Bit	
		d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g1</sub>	l <sub>g2</sub>			
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](http://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 <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[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 Vorsenken im Bereich randnaher Befestigungen sind erforderlich.

### Eigenschaften:

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

### Anwendung:

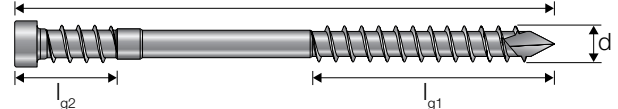
- Hartholz-Terrassendielen/-beläge an Holzunterkonstruktionen

### Ausführung:

- Nichtrostender Stahl 1.4401, 1.4404



EN 14592



Bezeichnung	Art. Nr.	Abmessungen [mm]					Holzdicke [mm]	Bit	
		d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g1</sub>	l <sub>g2</sub>			
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](http://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 <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[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.





**Nägel mit Köpfchen**

# Nägel und magazinierte Nägel



<b>Solid Drive™ Kammnägel</b>	
CNA Kammnagel .....	36
CNA-PC Kammnagel, 34° magaziniert .....	37
<b>Solid Drive™ Sparrennägel</b>	
SN Sparrennagel .....	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 Auszieh Widerstandes
- Kopfprägung mit Nagellänge zur Identifizierung auch nach der Montage
- Konischer Ansatz des Schaftes zur kraftschlüssigen Übertragung
- Diamantspitze

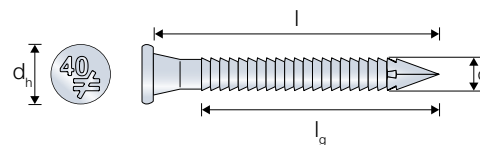
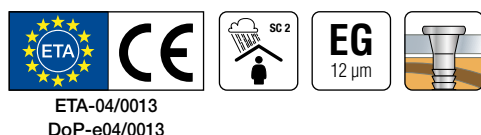
Sofern in den einzelnen ETAs der Simpson Strong-Tie® Holzverbinder keine anderen Regeln bezüglich der Abstände definiert sind, gelten für die Verwendung von CNA Nägeln bei Stahlblech-Holz-Verbindungen die Angaben gemäß EC 5.

### Anwendung:

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

### Ausführungen:

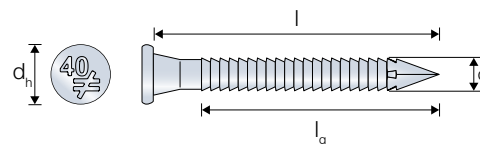
- Walzdraht  $\geq 600 \text{ N/mm}^2$ , Fe/Zn12/A: galvanisch verzinkt  $\geq 12 \mu\text{m}$ , blau passiviert bzw. feuerverzinkt  $\geq 50 \mu\text{m}$  gem. EN ISO 1461
- Nichtrostender Stahl 1.4401
- Auch als 34° magazinierte Version erhältlich (CNA-PC Kammnägeln)



## CNA galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessungen [mm]				
	d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>	
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](http://strongtie.de).



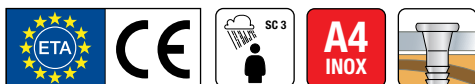
## CNA-G feuerverzinkt

Bezeichnung	Abmessungen [mm]				
	d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>	
CNA4.0x40G <sup>1)2)</sup>	4,0	40	7,0	30,0	250

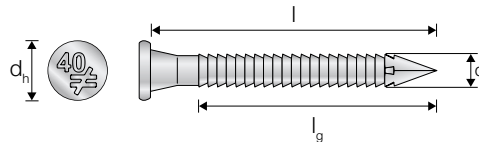
<sup>1)</sup> Stückverzinkt mit ca. 50 µm Zinkschichtdicke

<sup>2)</sup> Tragfähigkeit gemäß EN14592

# Solid-Drive™ Kammnägel



ETA-04/0013  
DoP-e04/0013



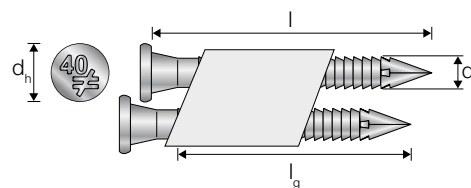
## CNA-S nichtrostender Stahl A4

Bezeichnung	Abmessungen [mm]				
	d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>	
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](http://strongtie.de).



ETA-04/0013  
DoP-e04/0013



## CNAPC34 galvanisch verzinkt

Bezeichnung	Abmessungen [mm]				
	d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>	
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](http://strongtie.de).

## Charakteristische Tragfähigkeiten

Art. Nr.	Charakteristische Werte der Tragfähigkeit [kN] <sup>1)</sup>	
	R <sub>ax,k</sub> <sup>2)</sup>	R <sub>lat,k</sub> <sup>2)</sup>
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 <sup>3)</sup>		
CNA4.0x50	0,98	2,22
CNA4.0x50S		
CNA4.0x50PC34 <sup>3)</sup>		
CNA4.0x60	1,23	2,36
CNA4.0x60S		
CNA4.0x60PC34 <sup>3)</sup>		
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

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

<sup>2)</sup> ax = Belastung auf Herausziehen; lat = Belastung auf Abscheren

<sup>3)</sup> Magazinisiert (34° Papierbindung)



34° magazinisierte 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](http://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-Nägels muss komplett im lastabtragenden Bauteil eingebunden sein, um die volle Tragfähigkeit der Nägel zu gewährleisten.

### Eigenschaften:

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

### Anwendung:

- Befestigung von Sparren auf Pfetten/Fußschwellen

### Ausführung:

- Walzdraht ≥ 600 N/mm<sup>2</sup>, ISO 4042/Zn8/An: galvanisch verzinkt ≥ 8 µm, blau passiviert



EN 14545



DoP-h13/0015

## SN galvanisch verzinkt

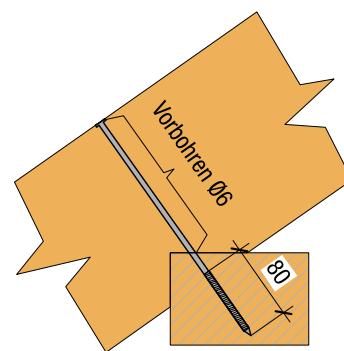
Bezeichnung	Abmessungen [mm]				Längencode	
	d	l	d <sub>h</sub>	l <sub>g</sub>	B	
SN6.0x80-DE	6,0	80	12,8	52	8	100
SN6.0x110-DE	6,0	110	12,8	72	11	100
SN6.0x150-DE	6,0	150	12,8	72	15	100
SN6.0x180-DE	6,0	180	12,8	72	18	50
SN6.0x210-DE	6,0	210	12,8	72	21	50
SN6.0x230-DE	6,0	230	12,8	72	23	50
SN6.0x260-DE	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](http://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-Sparrennägels.

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 <sup>2</sup> ]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[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










<b>Anwendungshinweise</b> .....	42
<b>Quik Drive® Schraubervorsätze</b>	
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
<b>Quik Drive® Adapter</b>	
Adapter für Schrauber mit Kabel .....	56
Adapter für Schrauber ohne Kabel .....	57
Installationshinweise für Adaptermontage .....	57
<b>Quik Drive® Bits</b> .....	58
<b>Quik Drive® Zubehör</b> .....	59
<b>Optimierte Anwendung und Problemlösung</b> .....	61
<b>Wichtige Informationen und allg. Hinweise</b> .....	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

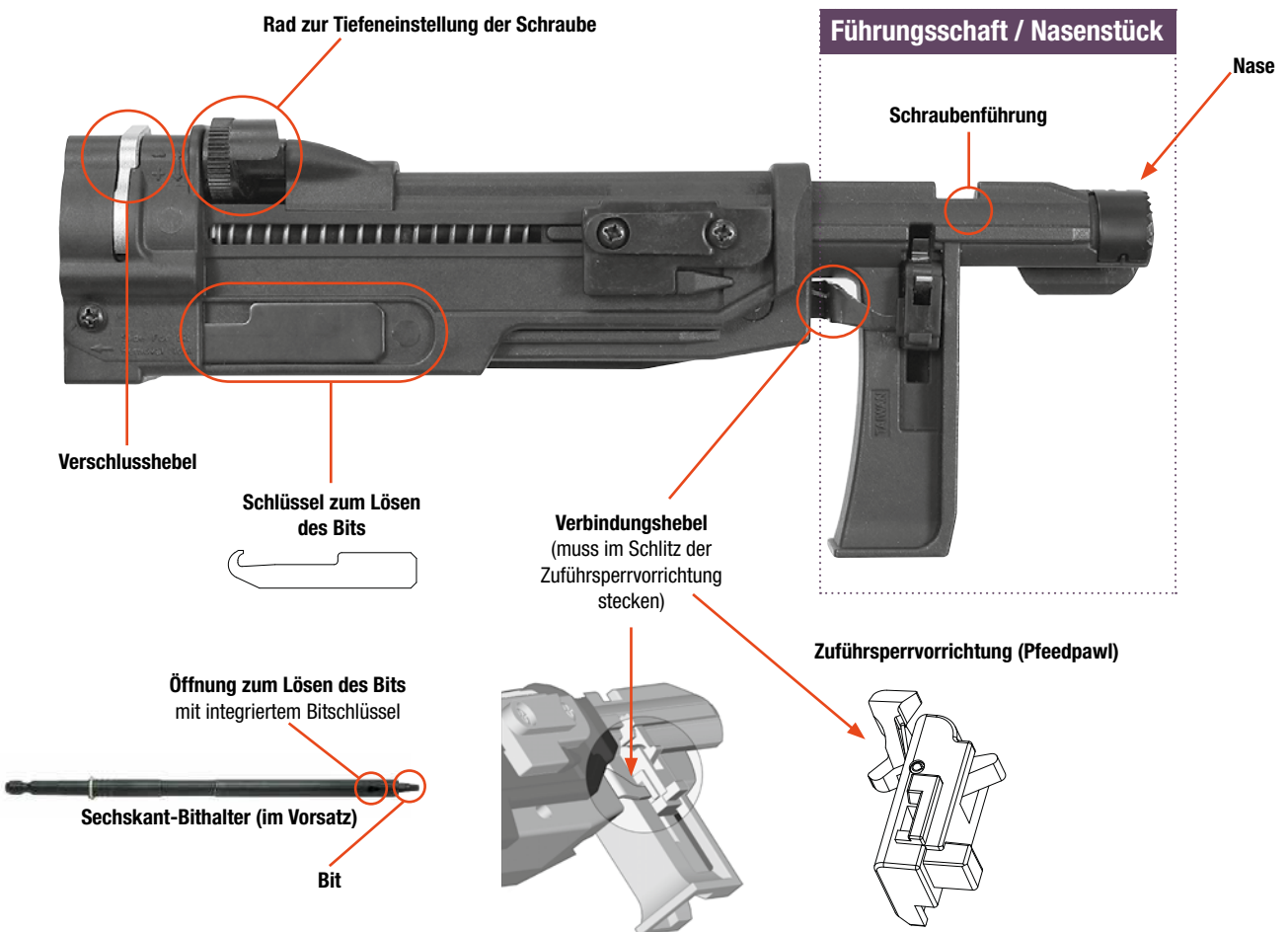
# Anwendungshinweise

## 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	-	-	-	-	-	-	-	CBSDQ41E	-	-	-	-	-	WSC32E	WSV44E	SSDHS50E		
			-	-	-	-	-	-	-	-	CBSDQ55E	-	-	-	-	WSC38E	WSV51E	-		
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WSV64E	-		
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WSV76E	-		
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	WSC32E	-	SSWSCB32E	
QDPR076E	32-64	SSWSCB / WSC	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	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 Drehzahlstellung 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
Verlängerung	QDEXTE	*
Vorsatz	QDPRO51E	✓
Gurttasche	QUIVER	✓
Bithalter	MANDREL165E-RC	✓
Koffer	TOOLCASE-LGE	✓
Bits	BIT2PE (3x)	✓
	BIT2SE	✓
	BIT3SUE	✓

Empfohlene Schrauben			
von 25 mm bis 51 mm			
	Seite		Seite
DWC	66	RDWF	68
DWF	66	RDPF	68
DWFSD	67	RTFSD	67
MTH	69	WSC	74



Verlängerung QDEXTE

\* Separates Zubehör





## Quik Drive® Schraubervorsätze

### QDHSD60E für Holz an Stahl oder Aluminium



#### Eigenschaften:

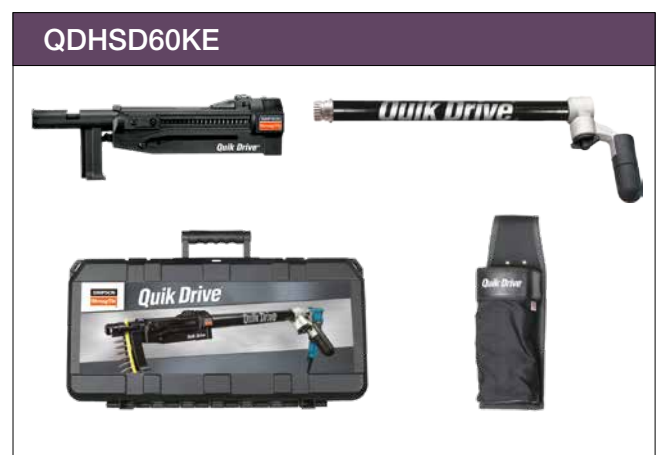
- Schraubenlängen 45 mm bis 60 mm
- Tiefenanschlag mit Feinjustierung zum präzisen Eindrehen der Schrauben
- Einfache Verbindung zu Schnellbauschrauber oder Verlängerung
- 360° Arbeitsradius auf Adapter oder Verlängerung
- Breiter Führungsschaft erhöht die Stabilität
- Robuster Schraubervorsatz, hergestellt 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.

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

\* Separates Zubehör



Weitere technische Informationen, wie Installationsdaten und mehr, finden Sie auf unserer Website [strongtie.de](http://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“)



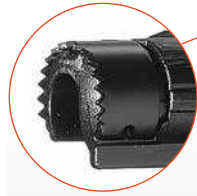
Schnellverschluss  
für Höhenverstellung

Abnehmbarer Griff  
zu Lagerungs- und  
Transportzwecken



# 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	✓	✓		
	BITX25E	*	*		

\* 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](http://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](http://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](http://strongtie.de).


## Quik Drive® Adapter

### Adapter für gängige Schrauber mit Kabel

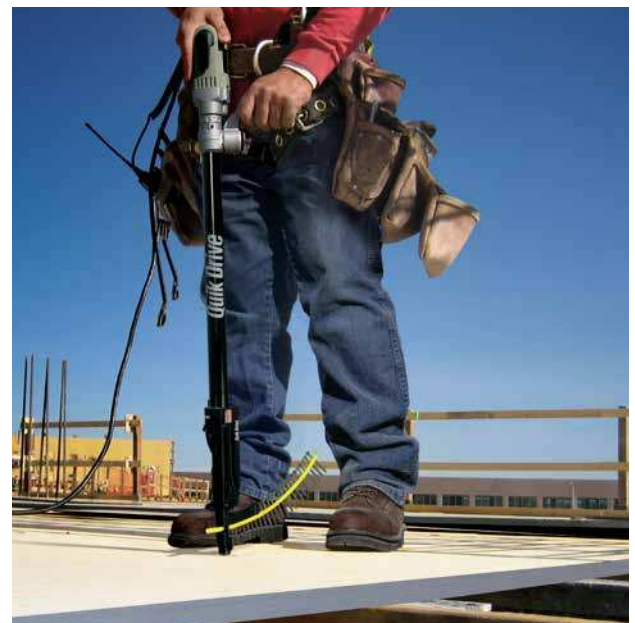
Bosch® ist ein Warenzeichen der Bosch Tool Corporation. Milwaukee® ist ein Warenzeichen der Milwaukee Electric Tool Corporation, Inc. DeWalt® ist ein Warenzeichen der DeWalt Industrial Tool, Co. Makita® ist ein Warenzeichen der Makita Corporation.

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 QDEXTA

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 QDEXTA





# 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










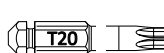

\* Kompatibel mit Verlängerung QDEXTE

### Installationshinweise für Adaptermontage

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

# Quik Drive® Bits

## Bits

		Art. Nr.	Beschreibung	Menge/Pack
+		BIT2PE	<b>#2 Phillips Bit</b>	
		BIT2PE-RC3	Bit Pack	3
		QRP2E-50	#2 Phillips Bit & Schlüssel	50
■		BIT2SE	<b>#2 Vierkant Bit</b>	
		BIT2SE-RC3	Bit Pack	3
		QRS2E-50	#2 Vierkant Bit & Schlüssel	50
		BIT2S-2 R2*	#2 Vierkant Bit	3
■		BIT2SUE	<b>#2U Vierkant Bit Untermaß</b>	
		BIT2SUE-RC3	Bit Pack	3
		QRSU2E-50	#2U Vierkant Bit Untermaß & Schlüssel	50
		BIT2SU-2-RC3 *	#2U Vierkant Bit Untermaß	3
■		BIT3SE	<b>#3 Vierkant Bit</b>	
		BIT3SE-RC3	Bit Pack	3
		QRS3E-50	#3 Vierkant Bit & Schlüssel	50
		BIT3S-2-R2*	#3 Vierkant Bit	3
■		BIT3SUE	<b>#3U Vierkant Bit Untermaß</b>	
		BIT3SUE-RC3	Bit Pack	3
		BIT3SU-2-RC3 *	#3U Vierkant Bit Untermaß & Schlüssel	3
		BIT3SU-2-RC3 *	#3U Vierkant Bit Untermaß	3
+		BITLTx20E	<b>T-20 Bit (für QDBPC50E)</b>	
		BITLTx20E-RC3	Bit Pack T-20 lang Bit für QDBPC50E	3
+		BITTX25E	<b>T-25 Bit (für WSV)</b>	

\* 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**<sup>®</sup>

Für den industriellen Einsatz bei LKW-Ladeflächen

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

Weitere Informationen unter [strongtie.de](http://strongtie.de) oder rufen Sie uns an +49 6032 8680-0.

**SIMPSON**  
**Strong-Tie**<sup>®</sup>

# 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.

QD Magazin-  
schraubensysteme

## 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"> <li>• Material zu hart</li> <li>• Unzureichender Spanraum</li> <li>• Zu hoher Druck beim Bohren aufgebracht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezifikation der Maschine prüfen</li> <li>• Schraube mit längerer Bohrspitze wählen</li> <li>• Druck reduzieren</li> </ul>
Schraube wird nicht eingedreht 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehrichtung auf Linkslauf</li> <li>• Material zu hart</li> <li>• Spitze bricht ab</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehrichtung prüfen</li> <li>• Materialspezifikationen prüfen</li> </ul>



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](http://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 produkt-spezifischen 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:**

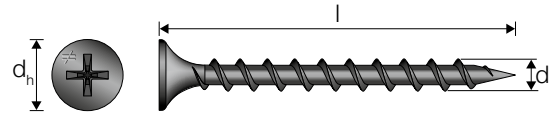
- Gipskartonplatten an Holzständerwerke

**Ausführung:**

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Phosphatiert – Klasse 48



EN 14566



Bezeichnung	Abmessungen [mm]					Empfohlene Umdrehungen/min.	QDPR051E	QD76KE
	d <sub>h</sub>	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:**

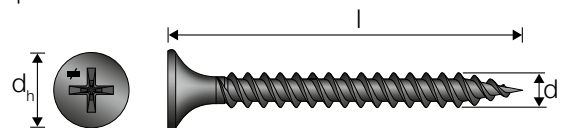
- Gipskartonplatten an Metallständerwerke (t = 0,6 mm bis 0,9 mm)

**Ausführung:**

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Phosphatiert – Klasse 48



EN 14566



Bezeichnung	Abmessungen [mm]					Empfohlene Umdrehungen/min.	QDPR051E	QD76KE
	d <sub>h</sub>	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:

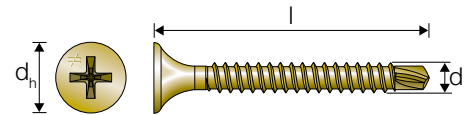
- Gipskartonplatten an Metallständerwerke (t = 0,9 mm bis 2,5 mm)

#### 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 <sub>h</sub>	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:

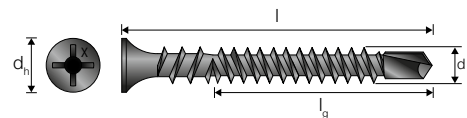
- Gipskartonplatten zweilagig an Metallständerwerke (t = 1,0 mm bis 2,0 mm)

#### Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Phosphatiert – Klasse 48



EN 14566



Bezeichnung	Abmessungen [mm]					Empfohlene Umdrehungen/min.	QDPR051	QD76KE
	d <sub>h</sub>	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:**

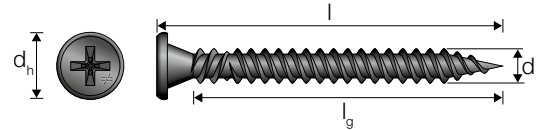
- Diamant Board – Gipskartonplatten an Holz- und Metallständerwerke (t = 0,6 mm bis 0,9 mm)

**Ausführung:**

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Phosphatiert – Klasse 24



EN 14566



Bezeichnung	Abmessungen [mm]						Empfohlene Umdrehungen/min.	QDPR051E	QD76KE
	d <sub>h</sub>	d	l	l <sub>g</sub>					
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:**

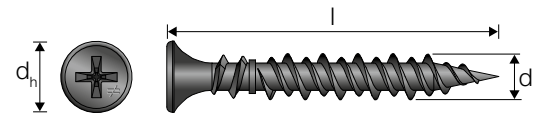
- Gipskarton- oder Hartfaserplatten an Holz- und Metallständerwerke (t = 0,6 bis 0,9 mm)

**Ausführung:**

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Phosphatiert – Klasse 48



EN 14566



Bezeichnung	Abmessungen [mm]					Empfohlene Umdrehungen/min.	QDPR051E	QD76KE
	d <sub>h</sub>	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



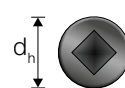
EN 14566  
EN 14592



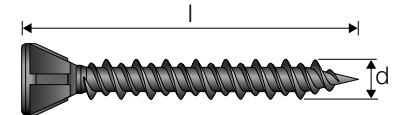
MTH25E



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:

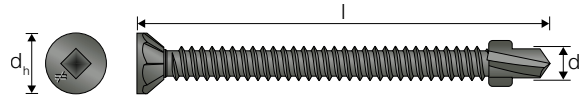
- Faserzementplatten auf Metallrahmenprofile (t = 1,0 bis 3,0 mm)

### Ausführung:

- Kohlenstoffstahl, gehärtet
- Quik Guard® – Beschichtung



EN 14566



Bezeichnung	Abmessungen [mm]					Empfohlene Umdrehungen/min.	QDPR064E	QDPR076SKE
	d <sub>h</sub>	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

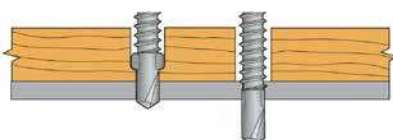
### Anschluss an Metallrahmenprofile

Bezeichnung	Anwendung	Herausziehen	Kopfdurchzug		Abscheren	
				Mindestbauteildicke kopfseitig [mm]		Bauteildicken
		F <sub>ax,Rk</sub> [kN]	F <sub>head,Rk</sub> [kN]		F <sub>lat,Rk</sub> [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

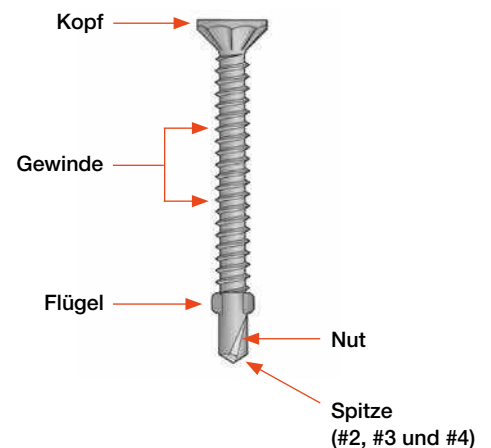
- Stahlgüte S275
- Schrauben mindestens 3 Gewindegänge in Stahl einschrauben
- Alle Werte der Tragfähigkeit wurden durch Versuche ermittelt

### 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 gewindelose 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:

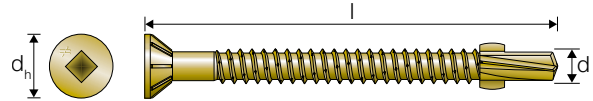
- Senkkopf mit Fräsrippen für sauberes, bündiges Versenken des Schraubenkopfes
- Spanbrechendes Spezialgewinde
- Flügelbohrspitze: Flügel bewirken ein sauberes Durchbohren des Holzwerkstoffes bis zum Metallprofil ohne ein Festsetzen der Schraube
- Innenvierkant-Antrieb #3 (inkl. BIT3SE)

### 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]		Bauteildicken
		$F_{ax,Rk}$ [kN]	$F_{head,Rk}$ [kN]		$F_{lat,Rk}$ [kN]	
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:

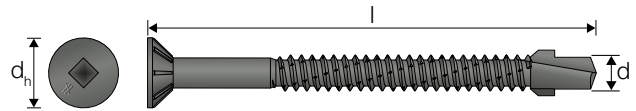
- Senkkopf mit Fräsrippen für sauberes, bündiges Versenken des Schraubenkopfes
- Feingewinde für zugfeste Verschraubung im Metallprofil
- Flügelbohrspitze: Flügel bewirken ein sauberes Durchbohren des Holzwerkstoffes bis zum Metallrahmen ohne ein Festsetzen der Schraube
- Innenvierkant-Antrieb #3 (inkl.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

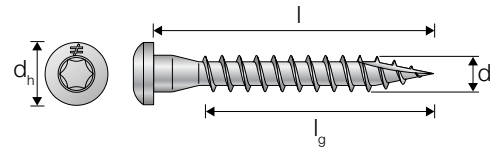
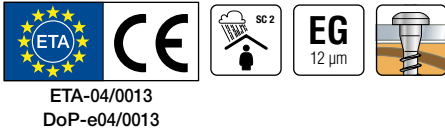
- Flachlinsenkopf mit konisch-zylindrischer Unterkopfgeometrie für optimale Zentrierung
- Schneidspitze Typ 17 für eine leichtgängige zeitsparende Montage bei geringem Einschraubdrehmoment und reduzierter Spaltwirkung
- Innensechsrundantrieb T-20 (inkl. BITLTX20E)

### Anwendung:

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

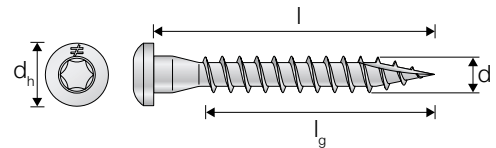
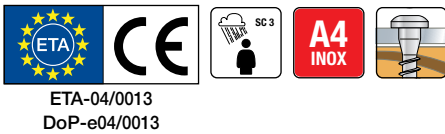
### Ausführung:

- 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	✓



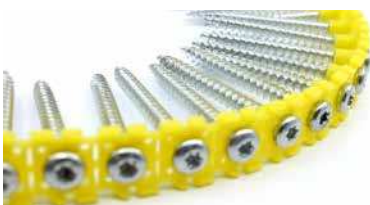
### CSA-ST nichtrostender Stahl A4

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](http://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:

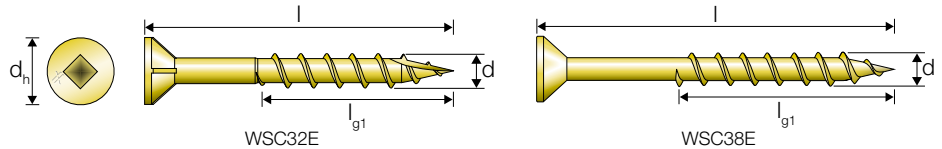
- Holzdielen, Vertäfelung, OSB-Platten, Spanplatten auf Holzunterkonstruktionen

### 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 $\geq 16$ mm Holz
WSC38E		1,35	26	0,7	25	0,45	19 mm Holz an $\geq 19$ 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 <sup>2</sup> ]	Charakteristischer Kopfdurchziehparameter $f_{head,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	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:

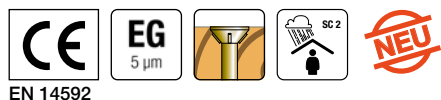
- Senkkopf mit Fräsrippen für sauberes, bündiges Versenken des Schraubenkopfes
- Grobgewinde mit Hi-Lo Teilgewindeabschnitt für eine erhöhte Verschraubungsrate
- Nadelspitze
- Innensechsrundantrieb T25 (inkl. BITTX25)

### Anwendung:

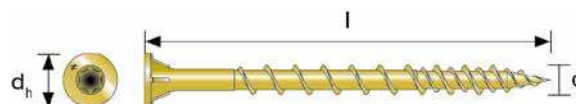
- Holzdielen, Vertäfelung, OSB-Platten, Spanplatten auf Holzunterkonstruktionen

### 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 <sup>2</sup> ]	Charakteristischer Kopfdurchziehparameter $f_{head,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	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:

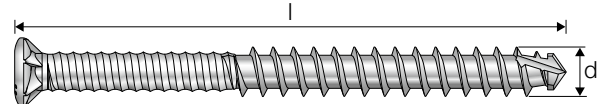
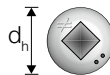
- Flachlinsenkopf mit Fräsrippen für sauberes, bündiges Versenken des Schraubenkopfes
- Teilgewinde (fein) mit Profilschaft
- Bohrschneidspitze für leichtgängiges Verschrauben
- Innenvierkant-Antrieb #2 (inkl. BIT2SUE)

#### 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:

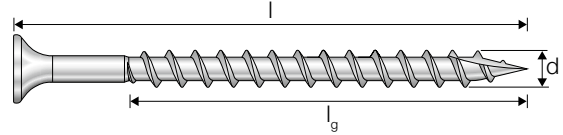
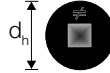
- Schieferplatten an Holzunterkonstruktionen (Fassaden)

### Ausführung:

- Nichtrostender Stahl 1.4303/AISI 305



EN 14592



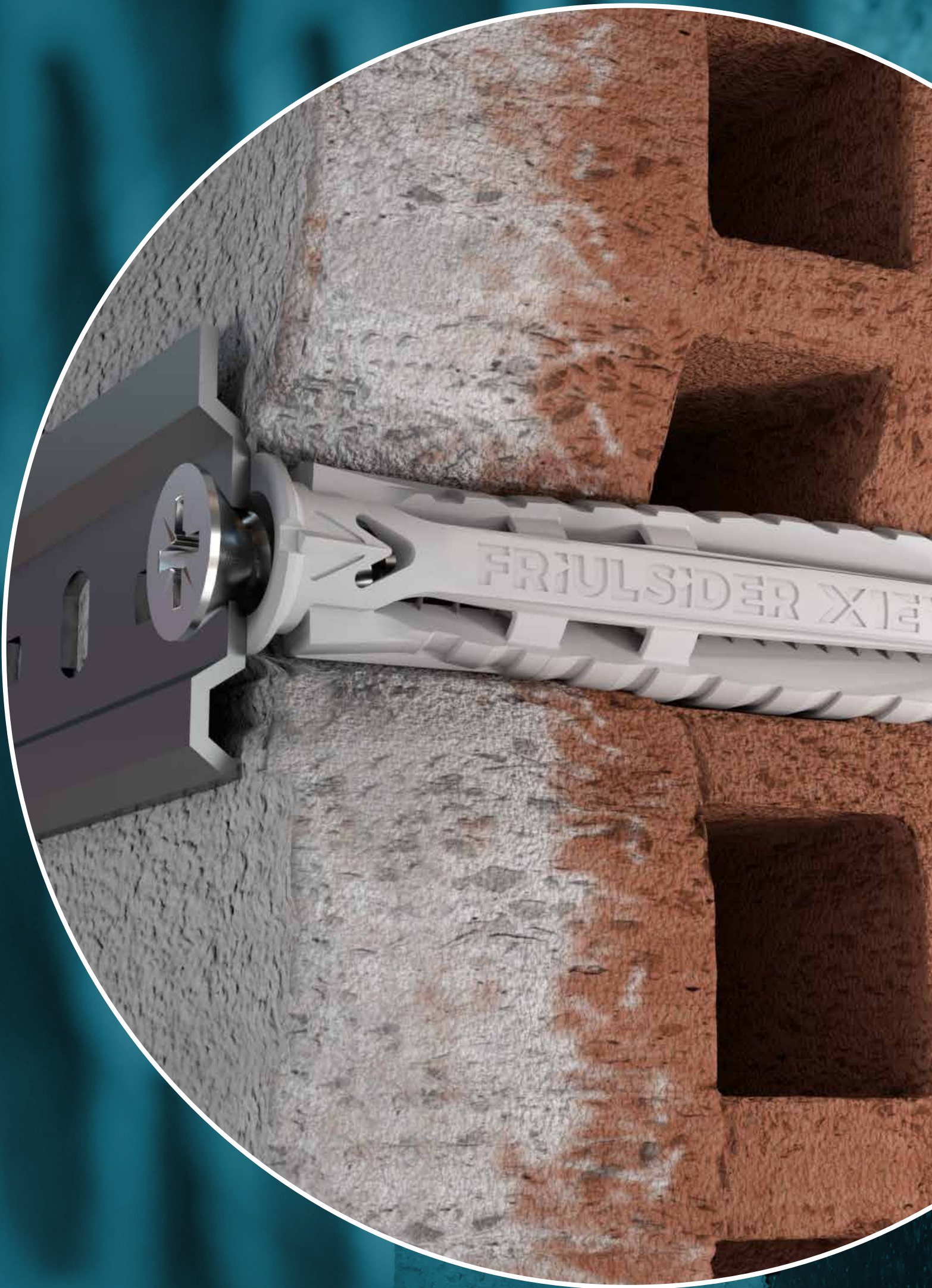
Bezeichnung	Abmessungen [mm]					Empfohlene Umdrehungen/min.	ODPFORFE
	$d_h$	$d$	$l$				
SSWSCB32E	8,5	4,6	32	30	2.500	2.500	✓

## Mechanische Festigkeit und Steifigkeit

Bezeichnung	Charakteristisches FlieBmoment $M_{yk}$ [Nmm]	Charakteristische Ausziehfestigkeit $f_{ax,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	Charakteristischer Kopfdurchziehparameter $f_{head,k}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	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 – Multilangschaftdübel ..... 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	●	●	● <sup>1)</sup>	●			
			FM-MP3 evo L	●	●	● <sup>1)</sup>	●			
Betonerschraube			THD	●	●	●	●		●	
Rahmenmontageschraube			VF		●	●	●	● <sup>2)</sup>	●	
Einschlaganker			TAP	●	●	● <sup>1)</sup>	●			
Messingdübel mit Innengewinde			WECO				●		●	
Nylondübel			TU			●	●	● <sup>2)</sup>	●	
			FX					●	●	●
Universaldübel			X1 evo			●	●	●	●	●
			X1 evo-L			●	●	●	●	●
Multilängschaftdübel			X3	●	●	●	●	●	●	
Rahmendübel			FM-X5 (A4)	●	●	●	●	●	●	
Nageldübel			TSS	●	●	●	●	● <sup>2)</sup>	●	
Nageldübel			TBB	●	●	●	●	● <sup>2)</sup>	●	
Metall-Hohlraumdübel			TMC					● <sup>2)</sup>		●

<sup>1)</sup> Mehrfachbefestigung redundanter nicht tragender Systeme in Beton

<sup>2)</sup> 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		●					

<sup>1)</sup> Mehrfachbefestigung redundanter nicht tragender Systeme in Beton

<sup>2)</sup> 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- produktenver- ordnung unter Beachtung der harmonisierten Normen (EN) und europäisch technischen Bewertungsdo- kumente (EAD). Produkte mit CE-Kennzeich- nung dürfen im europäischen Wirtschaftsraum frei gehandelt werden.	Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Ver- ankerungen im gerissenen Beton (Zug- zone) und im ungerissenen Beton (Druck- zone).	Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Ver- wendung im ungerissenen Beton (Druck- zone).	Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Ver- wendung in Lochstein- und Hochlochzie- geln nach EN 771.	Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verwen- dung in Vollzie- gel-Mauerwerk nach EN 771.	Der Dübel ist geeignet für Befestigungen in Platten- systemen (z. B. Gipskarton, Gipsfaserplat- ten etc.).	Geeignet für die Ver- wendung im vorbeugenden baulichen Brandschutz.	Geeignet für die Ver- wendung in Schutzräumen gemäß den Richtlinien des Bundesamtes für Bevölke- rungsschutz und Katastro- phenhilfe.

# 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 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.	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

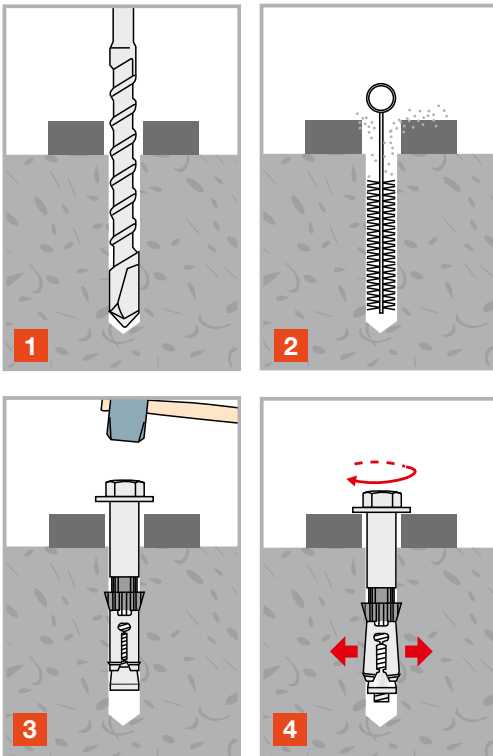
SIMPSON  
Strong-Tie



ETA-10/0423- Opt.1



### Installation:



# Hochleistungsanker

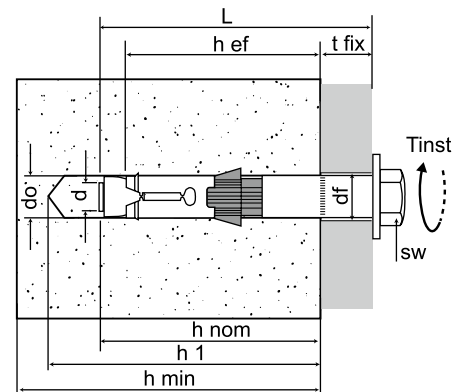


ETA-10/0423- Opt.1



## 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					20
79402B1513000	ATS evo 15/50-M10 B	C1/C2		130	50					20
79402B1518000	ATS evo 15/100-M10 B	C1/C2		180	100					20
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					20
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					10
79402B2416500	ATS evo 24/50-M16 B	C1/C2		165	50					10
79402B2421500	ATS evo 24/100-M16 B	C1/C2		215	100					10



## Hochleistungsanker

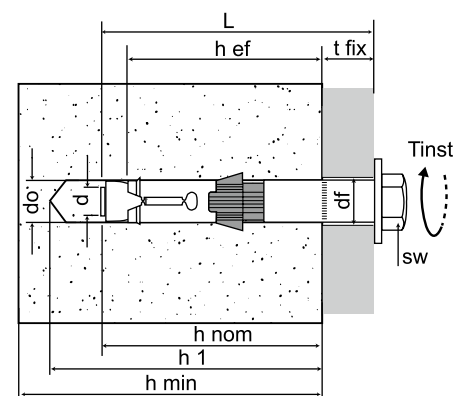


ETA-10/0423- Opt.1



## 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

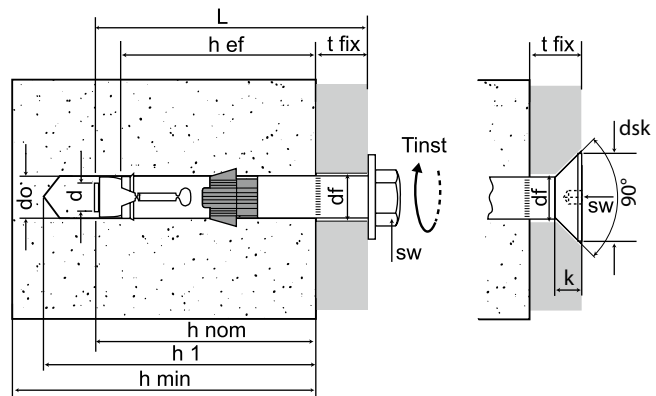


ETA-10/0423- Opt.1



## ATS-evo SK Senkkopf

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Erdbeben Leistungs- kategorie	Ø Bohrer × Bohrtiefe $d_0 \times h_1$	Länge L	max. Anbauteil- dicke $t_{\text{fix,max}}$	Durch- gangsloch im Anbau- teil $d_1 \leq$	Mindest- bauteil- dicke $h_{\text{min}}$	Kopfdurch- messer $d_{\text{sk}}$	Schlüssel- weite SW	Montage- drehmo- ment $T_{\text{inst}}$	
			[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	
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 <sup>1) 2)</sup>

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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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:

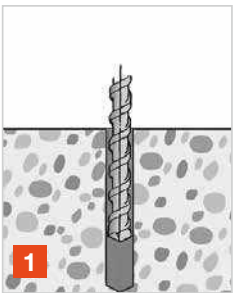
- Gerissener und ungerissener Beton C25/25–C50/60
- Auch geeignet für Naturstein mit dichtem Gefüge



3DG

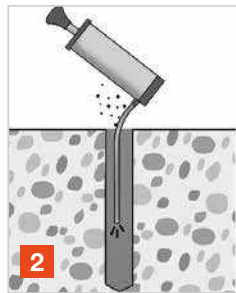
Nichtrostender  
Stahl A4

#### Installation:



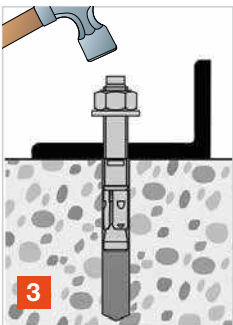
1

Bohrloch erstellen.

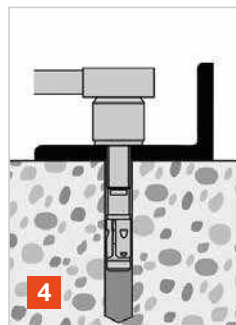


2

Bohrloch reinigen.



3

Bolzenanker durch  
Anbauteil setzen.

4

Montagedrehmoment  
mittels kalibriertem  
Drehmomentschlüssel  
aufbringen.

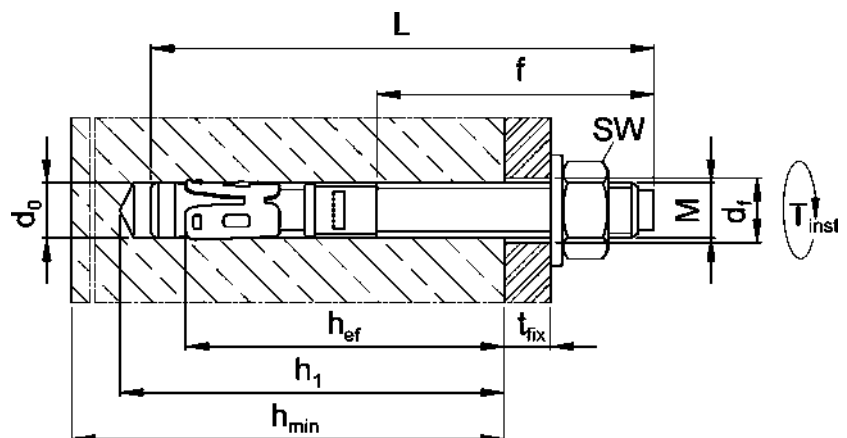
# Bolzenanker



## FM-753 CRACK 3DG

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Erdbeben Leistungskategorie	Ø Bohrer × Bohrtiefe	Länge	max. Anbauteildicke	Gewindelänge	Durchgangsloch im Anbauteil	Mindestbauteildicke <sup>*)</sup>	Montagedrehmoment	
			$d_0 \times h_1$	L	$t_{fix}$	f	$d_1 \leq$	$h_{min, STD (RED)}$	$T_{inst}$	
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

<sup>\*)</sup> Werte in Klammern gelten für reduzierte Verankerungstiefe  $h_{ef, RED}$  !



# Bolzenanker

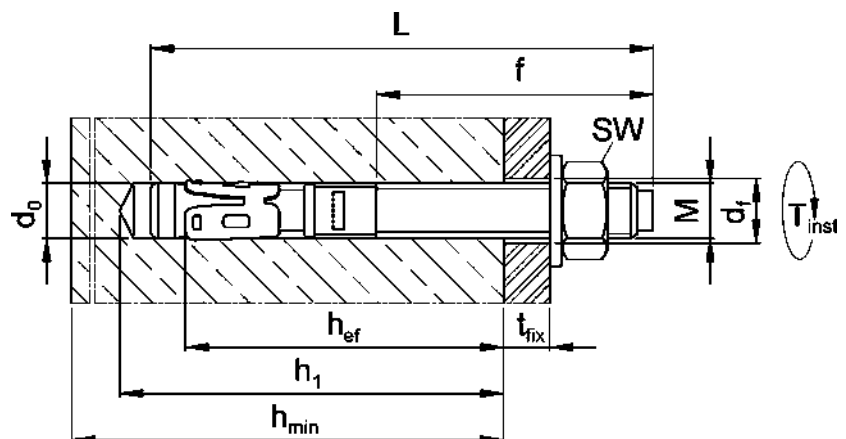


ETA-09/0056 - Opt.1

## FM-753 CRACK A4


Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Erdbeben Leistungs-kategorie	Ø Bohrer × Bohrtiefe	Länge	max. Anbau-teildicke	Gewinde-länge	Durch-gangsloch im Anbau-teil	Mindest-bauteil-dicke <sup>*)</sup>	Montage-drehmo-ment	
			$d_0 \times h_1$	L	$t_{fix}$	f	$d_1 \leq$	$h_{min, STD (RED)}$	$T_{inst}$	
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		


<sup>\*)</sup> 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 <sup>1) 2)</sup>

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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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	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

\* Kleinst möglicher 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:

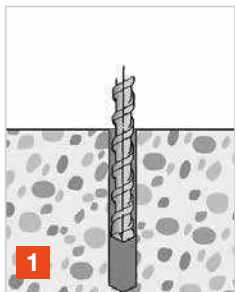
- Ungerissener Beton C25/25–C50/60



3DG

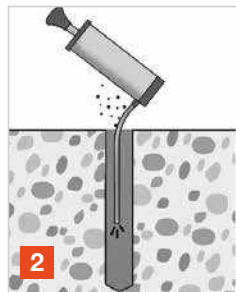
Alternativ große  
U-Scheibe DIN 440 R  
dazu bestellbar

### Installation:



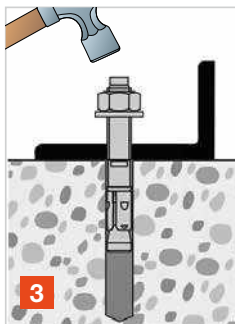
1

Bohrloch erstellen.



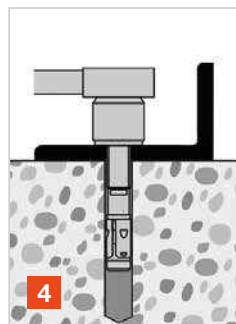
2

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



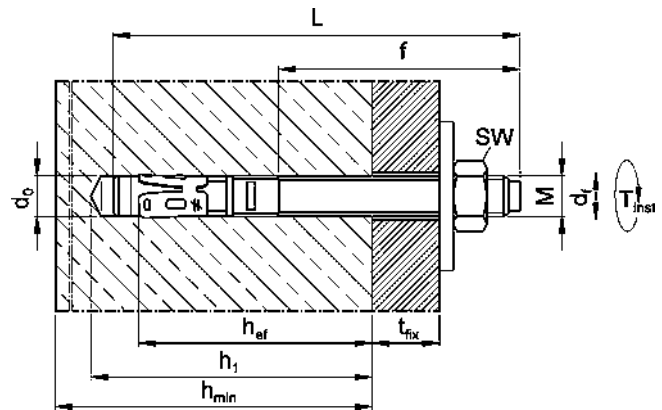
## Bolzenanker



ETA-13/0367 - Opt.7

## FM-753 3DG H

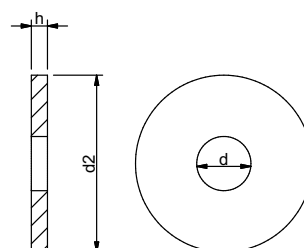
Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Ø Bohrer × Bohrtiefe $d_0 \times h_1$	Länge L	max. Anbau- teildicke $t_{fix}$	Gewinde- länge f	Durchgangs- loch im Anbau- teil $d_1 \leq$	Mindestbau- teildicke <sup>1)</sup> $h_{min, STD (RED)}$	Montage- drehmoment $T_{inst}$						
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]						
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 $\emptyset d / \emptyset d2 / h$	
	[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 <sup>1) 2)</sup>

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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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



SICHERHEITSABSPERRUNGEN



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



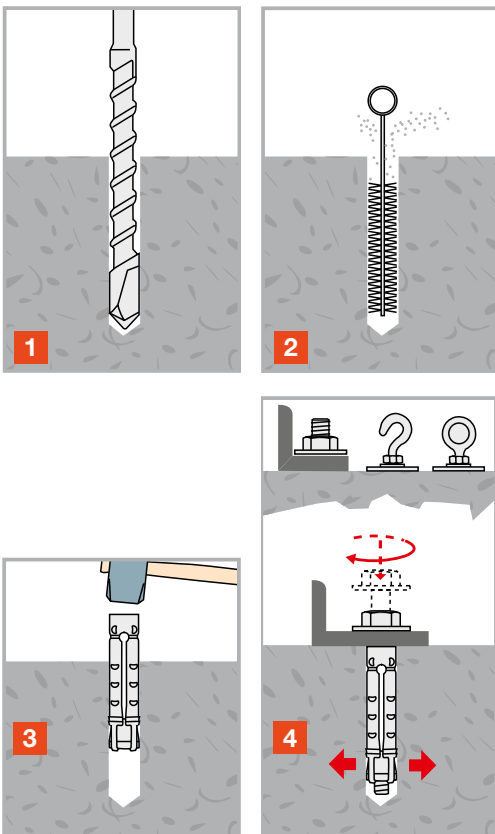
FRILSIDER  
YOUR FIXING FACTORY

SIMPSON  
Strong-Tie

FIX  
CALC



#### Installation:



# Segmentanker



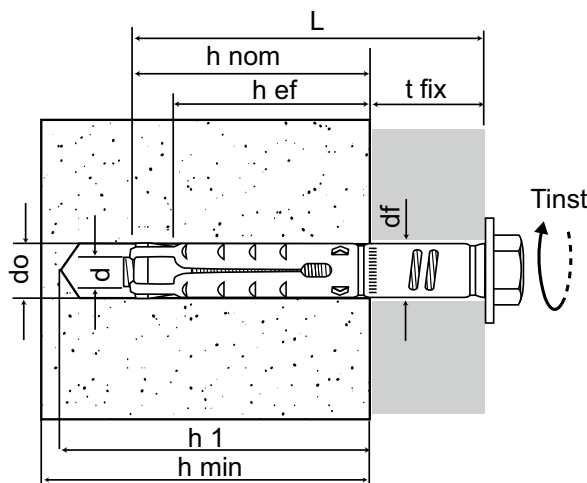
## FM-MP3 evo

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	Länge	effektive Verankerungstiefe	Mindestbauteildicke	RH-Öffnung	
		$d_0 \times h_1$	$L = h_{nom}$	$h_{ef}$	$h_{min}$	[mm]	
Stahl, galvanisch verzinkt		[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

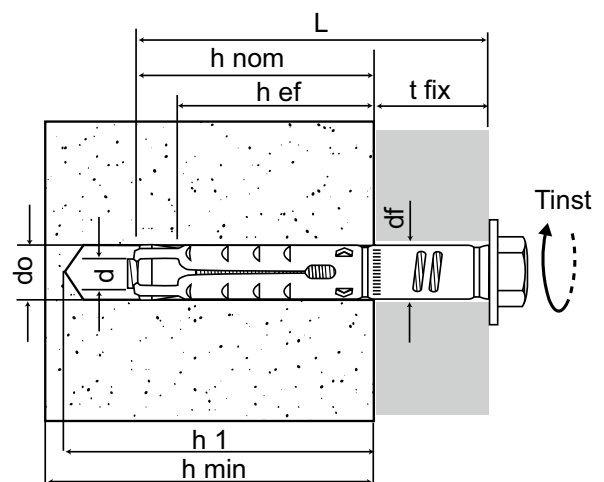
Ohne CE-Markierung



## FM-MP3 evo ÖS mit Ösenschraube

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Ø Bohrer × Bohrtiefe	Länge	effektive Verankerungstiefe	Mindestbauteildicke	Ösen-innen-durchmesser	
		$d_0 \times h_1$	$L = h_{nom}$	$h_{ef}$	$h_{min}$	Ø	
Stahl, galvanisch verzinkt		[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

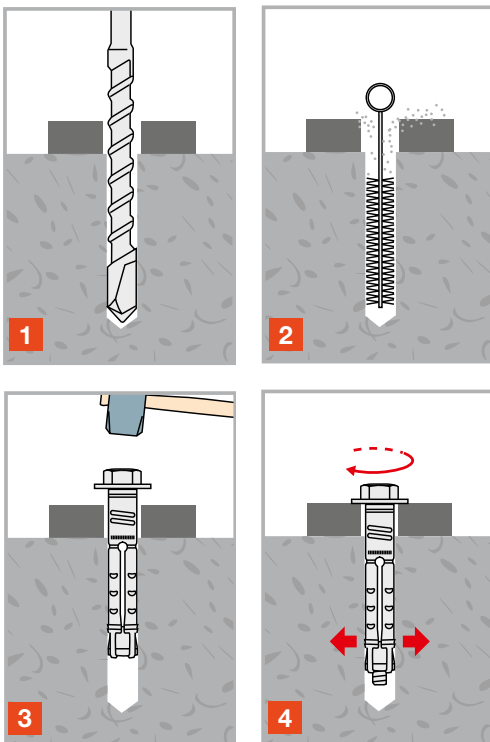


ETA-10/0074 - Multiple use



R 120

#### Installation:



# Segmentanker

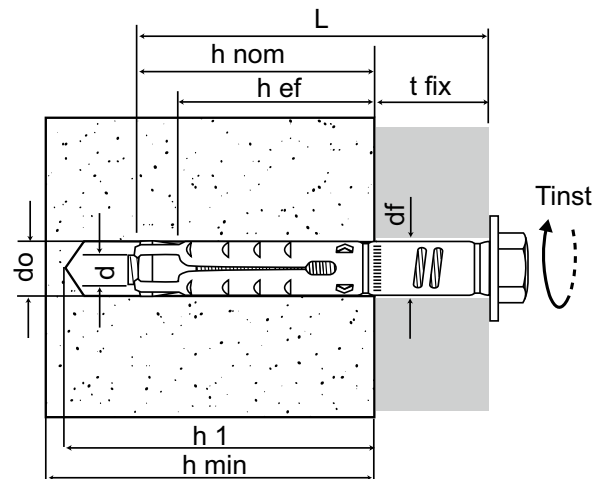


ETA-09/0067 - Opt.7

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 <sup>1) 2)</sup>

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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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<sup>1) 2) 3)</sup> 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	

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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.

<sup>3)</sup> 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



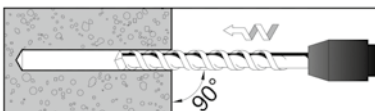
ETA-12/0060 - Opt.1



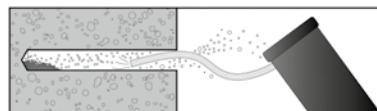
### Installation:

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

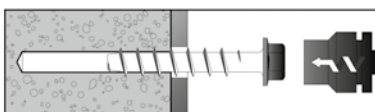
THD10–THD16: Tangentialschlagschrauber mit  $T_{SD} \leq 515$  Nm



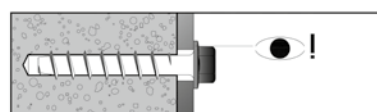
**1** Bohrloch erstellen.



**2** Bohrloch reinigen.



**3** Betonschraube mit Tangentialschrauber eindrehen.



**4** Sichtkontrolle.





## Betonschraube

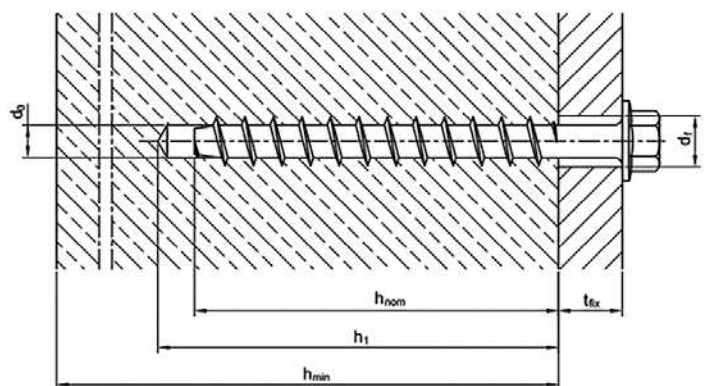


ETA-12/0060 - Opt.1

## 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 <sup>1)</sup>	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 <sup>1)</sup>	10×85	160	85	55	12,5	75	14	15	75	≤ 515	50
THD10x170/95 <sup>1)</sup>	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

<sup>1)</sup> 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<sup>1) 2)</sup>

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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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 <sup>1)</sup> $s_{min}$	charakteristischer Randabstand $c_{cr,N}$	min. Randabstand <sup>1)</sup> $c_{min}$	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

<sup>1)</sup> 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:

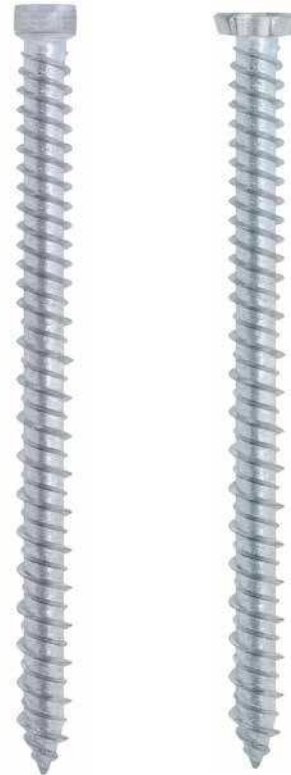
- Befestigung von Fenster- bzw. Türrahmen aus Aluminium, Kunststoff und Holz

### 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)

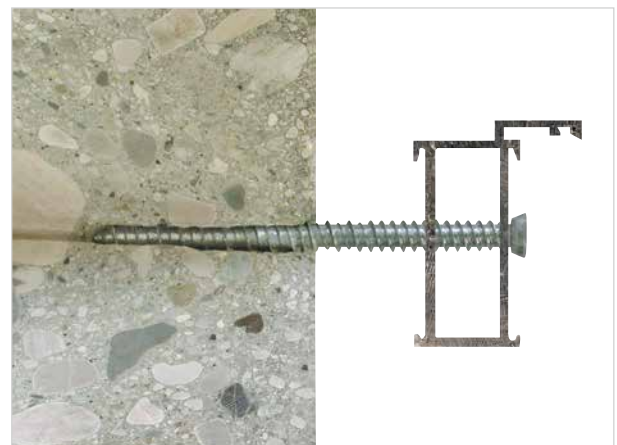
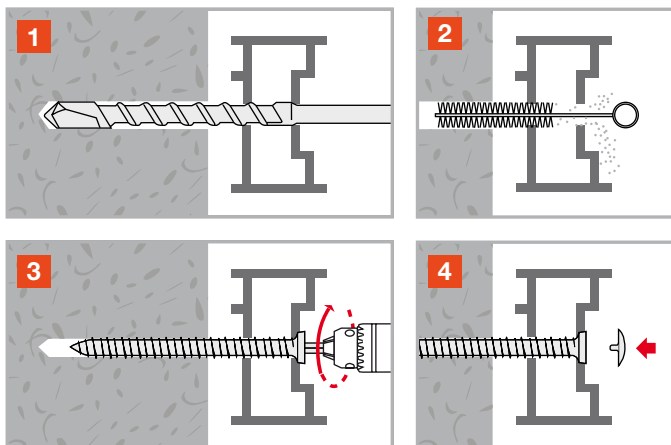
VF mit  
Flachsenkopf (FS)

**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 $h_{\text{min}}$	max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$	Bohrtiefe $h_1 \geq$	Mindestbauteildicke $h_{\text{min}}$	max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$	Bohrtiefe $h_1 \geq$	Mindestbauteildicke $h_{\text{min}}$
		[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		

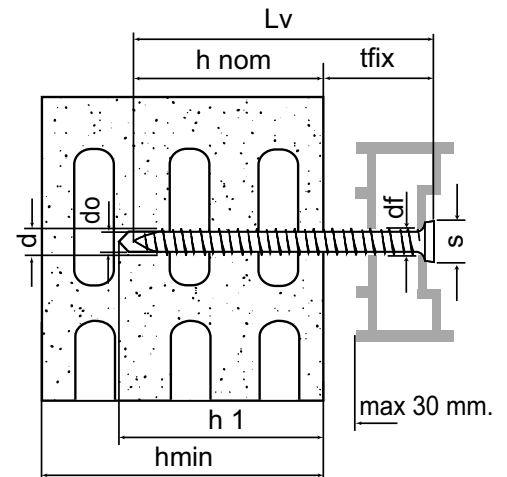
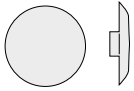
## VF mit Flachsenkopf (FS)

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Beton			Vollsteinmauerwerk / Holz			Hohlblock-/Hochlochziegelmauerwerk		
		max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$	Bohrtiefe $h_1 \geq$	Mindestbauteildicke $h_{\text{min}}$	max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$	Bohrtiefe $h_1 \geq$	Mindestbauteildicke $h_{\text{min}}$	max. Anbauteildicke $t_{\text{fix,max}}$	Bohrtiefe $h_1 \geq$	Mindestbauteildicke $h_{\text{min}}$
		[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 Einzelbefestigungen<sup>1)</sup>

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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> Verankerungsgrund ohne Putzschicht

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

<sup>4)</sup> Richtwerte für massiven Verankerungsgrund

<sup>5)</sup> 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


**FRÜLSIDER**  
 YOUR FIXING FACTORY

**SIMPSON**  
**Strong-Tie**

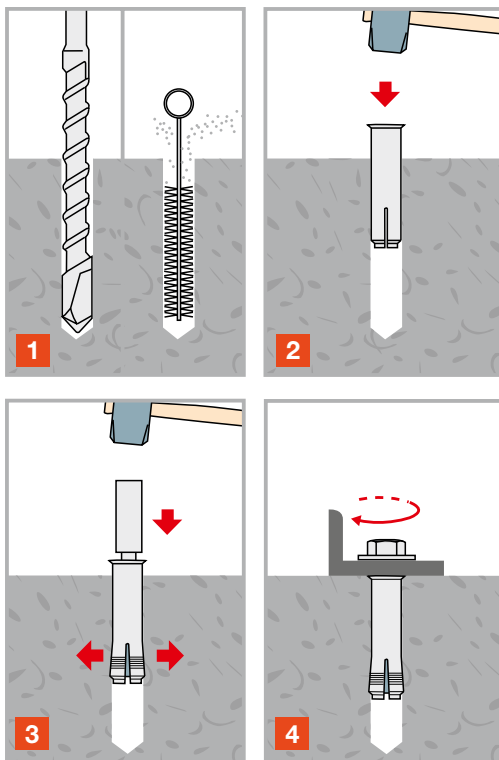

ETA-18/0432 - Opt.7



ETA-18/0433 - Multiple use



### Installation:



# Einschlaganker



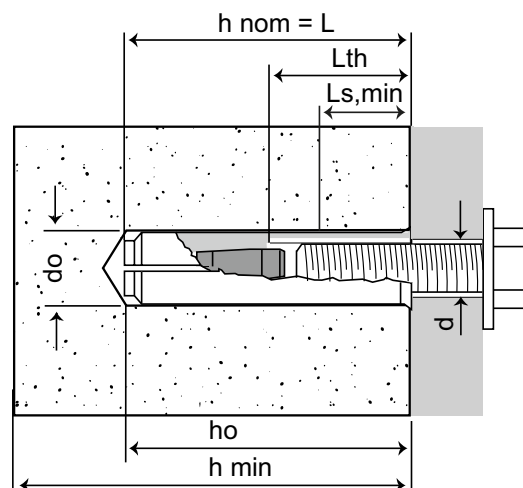
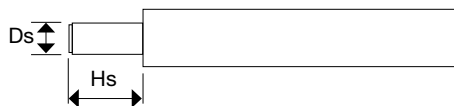
ETA-18/0432 - Opt.7    ETA-18/0433 - Multiple use

## 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 <sup>1) 2)</sup>

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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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

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

ETA-18/0433: Zulässige Zug- und Querlasten [kN] für Einzeldübel <sup>1) 2) 3)</sup> 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	

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

<sup>2)</sup> 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.

<sup>3)</sup> 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	50
Mindestbauteildicke	$h_{min}$ [mm]	80	80	80	100
Achsabstand	$c_{min}$ [mm]	200	200	200	200
Randabstand	$s_{min}$ [mm]	150	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

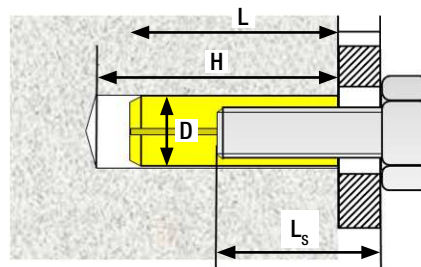
Artikelbezeichnung	Art. Nr.	Durchmesser × Länge D × L	Ø Bohrer × Bohrtiefe d <sub>0</sub> × H	Schraubenlänge L <sub>s</sub>	Mindestachsabstand in Beton s <sub>min</sub>	Mindestrandabstand in Beton c <sub>min</sub>	Montagedrehmoment in Beton T <sub>inst</sub>	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[Nm]	
WECO M4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

<sup>1)</sup> Innengewinde

## Zulässige Lasten unter jedem Winkel

Artikelbezeichnung	Zulässige Last F <sub>zul</sub> [kN] in Beton C20/25 <sup>1)</sup>
WECO M4	0,5
WECO M5	1
WECO M6	1,2
WECO M8	2
WECO M10	2,5

<sup>1)</sup> Sicherheitsfaktor von  $\gamma = 5$  eingerechnet



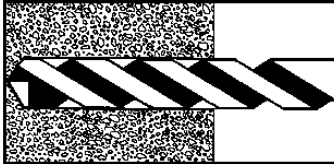
# Messingdübel

## Installation:

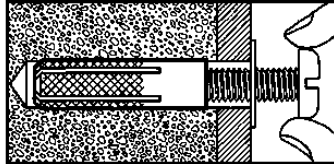
### Messingdübel für Verankerungen in Beton und Vollstein-Mauerwerk

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.

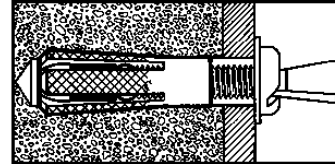
### Installation in Beton und Vollsteinmauerwerk



**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:

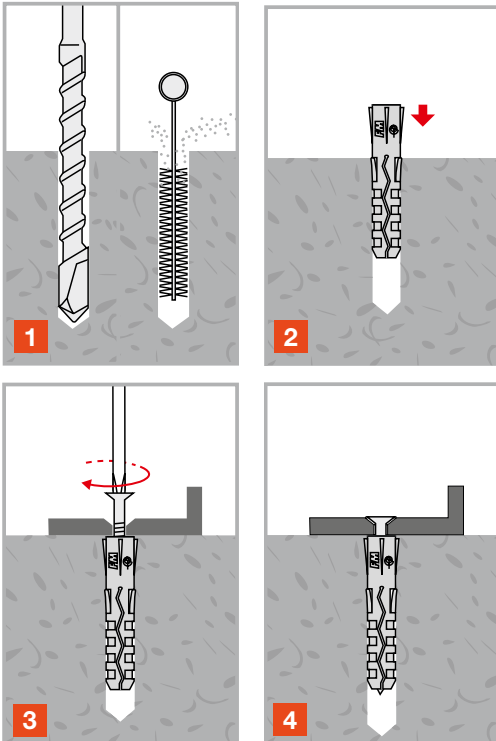
- Beton
- Vollsteinmauerwerk
- Leicht-/Porenbeton
- Naturstein



**FRÜLSIDER**  
YOUR FIXING FACTORY

**SIMPSON**  
**Strong-Tie**

### Installation:

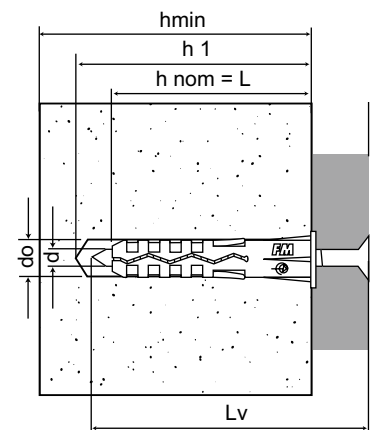


- Montagetemperatur:  $\geq +5 \text{ }^\circ\text{C}$
- Temperaturbereich  $\geq -40 \text{ }^\circ\text{C}$  /  $\leq +40 \text{ }^\circ\text{C}$  (max. Kurzzeittemperatur  $+80 \text{ }^\circ\text{C}$ )

# Nylondübel

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

### Verankerungsgrund:

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



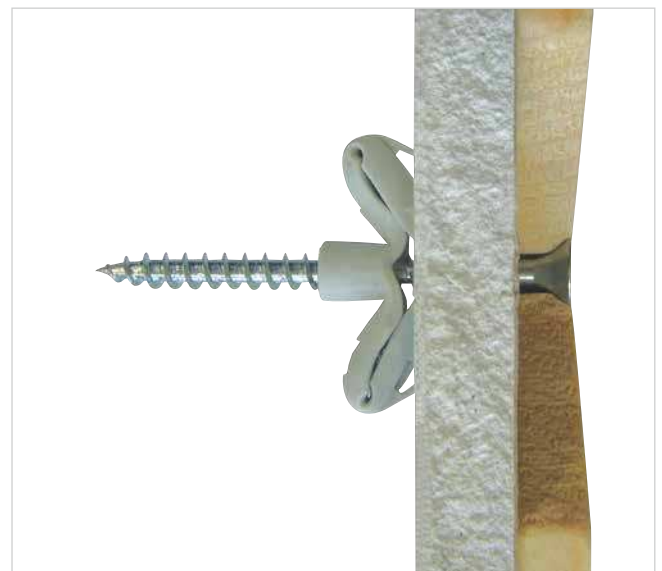
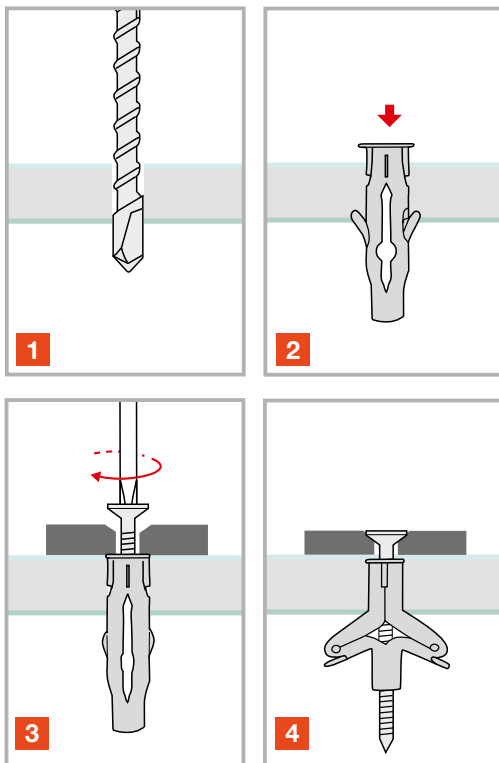
**FRÜLSIDER**  
YOUR FIXING FACTORY

**SIMPSON**  
StrongTie

**EG**  
5  $\mu\text{m}$

**NYLON**



### Installation:

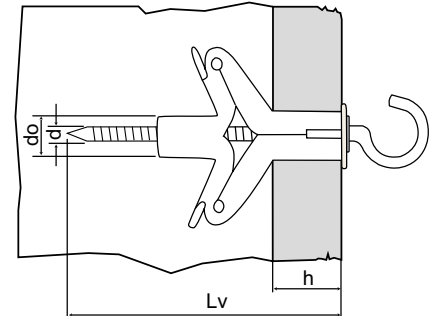


- Montagetemperatur:  $\geq +5 \text{ }^\circ\text{C}$
- Temperaturbereich  $\geq -40 \text{ }^\circ\text{C}$  /  $\leq +40 \text{ }^\circ\text{C}$  (max. Kurzzeittemperatur  $+80 \text{ }^\circ\text{C}$ )


# Nylondübel

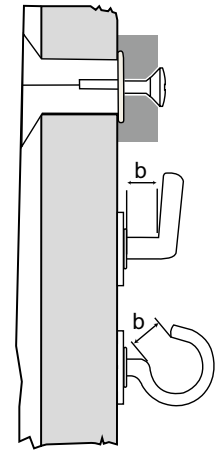
## FX - Nylondübel

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Plattendicke h	Ø Bohrer d <sub>0</sub>		
		[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 <sub>v</sub>	Plattendicke h	Ø Bohrer d <sub>0</sub>	
		[mm]	[mm]	[mm]	Box
60037B0604000	FX Ø6x40 S	3,5×45	10	6	100
60037B0805000	FX Ø8x50 S	4,5×60	6	8	50
60037B1006000	FX Ø10x60 S	6×80	6	10	25



## FX - Nylondübel + Winkelhakenschraube

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Winkelhaken d x L <sub>v</sub>	Plattendicke h	Ø Bohrer d <sub>0</sub>	Abstand b	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Box
60038B0604000	FX Ø6x40 WH	3,5×45	10	6	6	100
60038B0805000	FX Ø8x50 WH	4,5×55	6	8	10	50

## FX - Nylondübel + Ösenschraube

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Ösenhaken d x L <sub>v</sub>	Plattendicke h	Ø Bohrer d <sub>0</sub>	Öffnung b	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	Box
60039B0604000	FX Ø6x40 ÖS	3,5×45	10	6	8	100
60039B0805000	FX Ø8x50 ÖS	4,5×60	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 Nylosedel 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

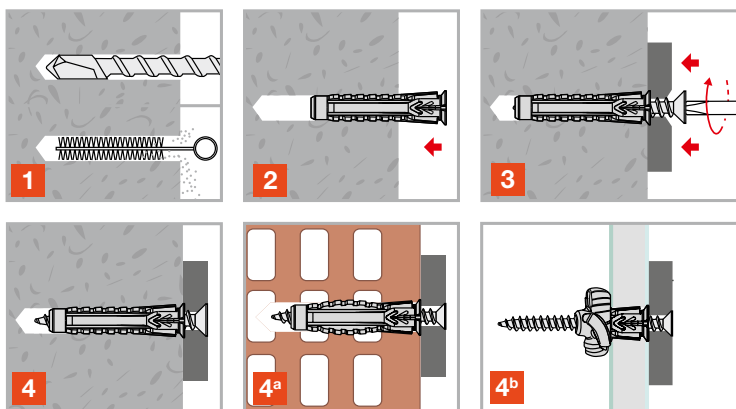
**FRUHSIDER**  
YOUR FIXING FACTORY

SIMPSON  
Strong-Tie

**EG**  
5  $\mu\text{m}$

**NYLON**

### Installation:




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

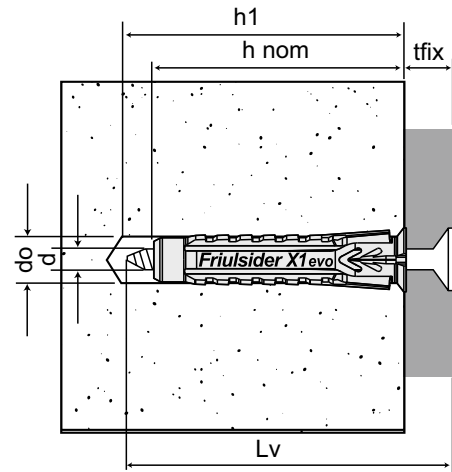





# Universaldübel

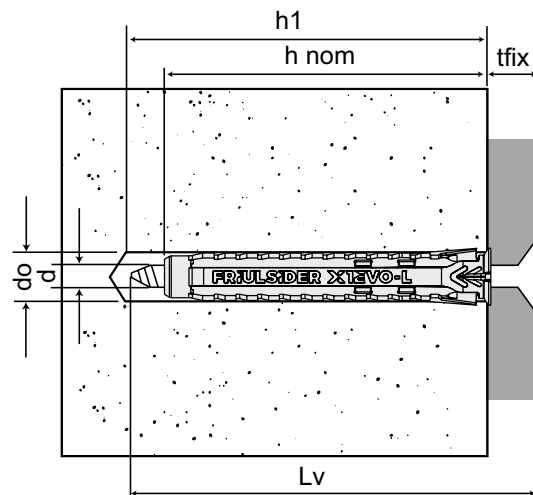
## X1 evo

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

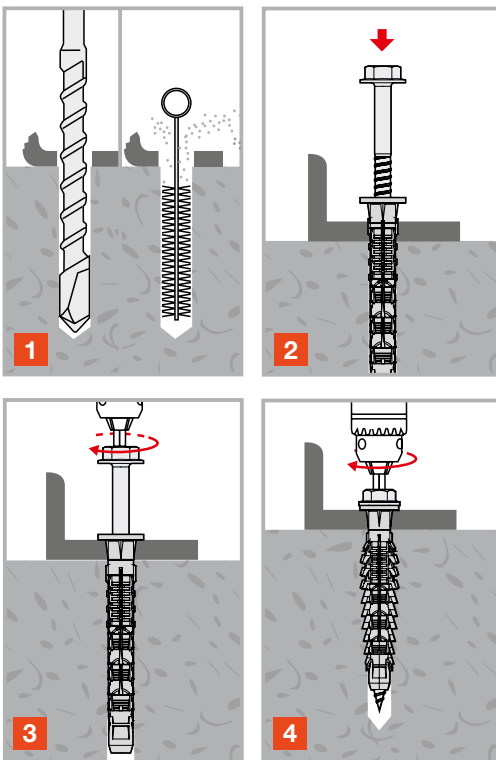
SIMPSON  
Strong-Tie



ETA-19/0245



### Installation:



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

# Multilangschaftdübel



## X3 mit Senkkopfschraube

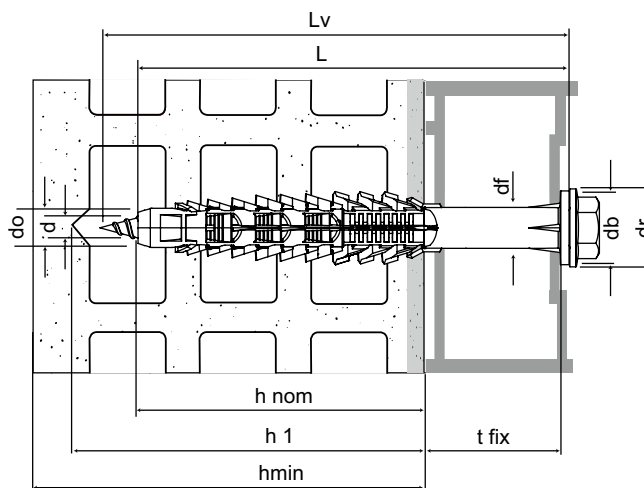
Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Schraubenabmessung d x L <sub>v</sub>	max. Anbauteildicke t <sub>fix,max</sub>		Setztiefe h <sub>nom</sub>		Mindestbauteildicke <sup>3)</sup> h <sub>min</sub>		Durchgangsloch im Anbauteil d <sub>t</sub>	Bit	📦
			[mm]	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>2)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>2)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>			
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 (-)	10	50 (-)	-	100	-	10,5	T-40	50
64602B1008000	X3 Ø10x80/10 LSK	7x88	30 (10)								50
64602B1010000	X3 Ø10x100/30 LSK	7x108	50 (30)								50
64602B1012000	X3 Ø10x120/50 LSK	7x128	70 (50)								50
64602B1014000	X3 Ø10x140/70 LSK	7x148	90 (70)	50	50 (70)	90	100 (120)	240	10,5	T-40	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

<sup>1)</sup> Referenzwerte für alle Verankerungsgründe  
<sup>2)</sup> Werte gelten nur für Befestigungen in Porenbeton (ACC)  
<sup>3)</sup> Referenzwerte für Befestigungen in Beton

## X3 mit Sechskantkopfschraube

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Schraubenabmessung d x L <sub>v</sub>	max. Anbauteildicke t <sub>fix,max</sub>		Setztiefe h <sub>nom</sub>		Mindestbauteildicke <sup>3)</sup> h <sub>min</sub>		Durchgangsloch im Anbauteil d <sub>t</sub>	Schlüsselweite / Ø U-Scheibe SW/d <sub>t</sub>	Bit	📦
			[mm]	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>2)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>	[mm] <sup>2)</sup>	[mm] <sup>1)</sup>				
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

<sup>1)</sup> Referenzwerte für alle Verankerungsgründe  
<sup>2)</sup> Werte gelten nur für Befestigungen in Porenbeton (ACC)  
<sup>3)</sup> 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

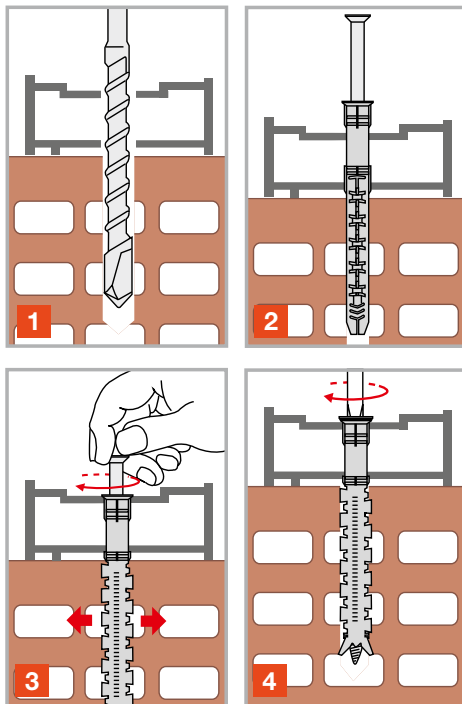
SIMPSON  
Strong-Tie



ETA-10/0425

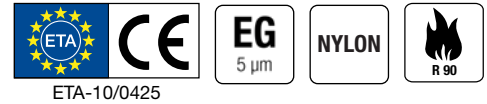


### Installation:



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

# Rahmendübel



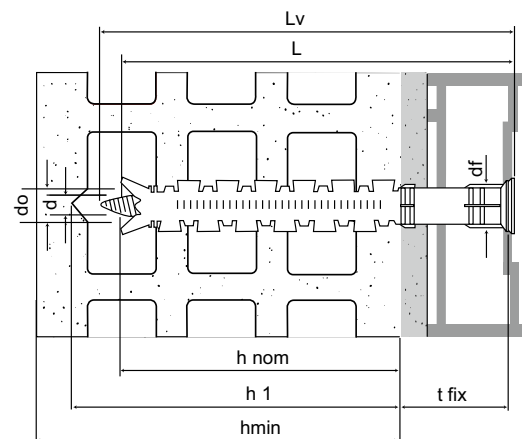
## FM-X5 Senkkopfschraube

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Schraubenabmessung $d \times L_v$	$\varnothing$ Bohrer $\times$ Bohrtiefe $d_0 \times h_1$	max. Anbauteildicke $t_{fix,max}$	Durchgangsloch im Anbauteil $d_f$	Setztiefe $h_{nom}$	Mindestbauteildicke $h_{min}$	Bit		
		[mm]								[mm]
64301B0808000	FM-X5 $\varnothing 8 \times 80/10$ SK	6x85	8x80	10	8	70	120	T-30	100	
64301B0810000	FM-X5 $\varnothing 8 \times 100/30$ SK	6x105		30						50
64301B0812000	FM-X5 $\varnothing 8 \times 120/50$ SK	6x125		50						50
64301B0815000	FM-X5 $\varnothing 8 \times 150/80$ SK	6x155		80						50
64301B0817000	FM-X5 $\varnothing 8 \times 170/100$ SK	6x175		100						50
64301B1008500	FM-X5 $\varnothing 10 \times 85/15$ SK	7x90	10x80	15	10	70	120	T-40	50	
64301B1010000	FM-X5 $\varnothing 10 \times 100/30$ SK	7x105		30						50
64301B1011500	FM-X5 $\varnothing 10 \times 115/45$ SK	7x120		45						50
64301B1013500	FM-X5 $\varnothing 10 \times 135/65$ SK	7x140		65						50
64301B1016000	FM-X5 $\varnothing 10 \times 160/90$ SK	7x165		90						50
64301B1020000	FM-X5 $\varnothing 10 \times 200/130$ SK	7x205		130						50
64301B1023000	FM-X5 $\varnothing 10 \times 230/160$ SK	7x235		160						50



## FM-X5 Senkkopfschraube A4

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Schraubenabmessung $d \times L_v$	$\varnothing$ Bohrer $\times$ Bohrtiefe $d_0 \times h_1$	max. Anbauteildicke $t_{fix,max}$	Durchgangsloch im Anbauteil $d_f$	Setztiefe $h_{nom}$	Mindestbauteildicke $h_{min}$	Bit		
		[mm]								[mm]
6430100808000	FM-X5 $\varnothing 8 \times 80/10$ SK A4	6x85	8x80	10	8	70	120	T-30	100	
6430100810000	FM-X5 $\varnothing 8 \times 100/30$ SK A4	6x105		30						50
6430100812000	FM-X5 $\varnothing 8 \times 120/50$ SK A4	6x125		50						50
6430100815000	FM-X5 $\varnothing 8 \times 150/80$ SK A4	6x155		80						50
6430100817000	FM-X5 $\varnothing 8 \times 170/100$ SK A4	6x175		100						50
6430101008500	FM-X5 $\varnothing 10 \times 85/15$ SK A4	7x90	10x80	15	10	70	120	T-40	50	
6430101010000	FM-X5 $\varnothing 10 \times 100/30$ SK A4	7x105		30						50
6430101011500	FM-X5 $\varnothing 10 \times 115/45$ SK A4	7x120		45						50
6430101013500	FM-X5 $\varnothing 10 \times 135/65$ SK A4	7x140		65						50
6430101016000	FM-X5 $\varnothing 10 \times 160/90$ SK A4	7x165		90						50
6430101020000	FM-X5 $\varnothing 10 \times 200/130$ SK A4	7x205		130						50



## Rahmendübel



ETA-10/0425

## FM-X5 Sechskantkopfschraube

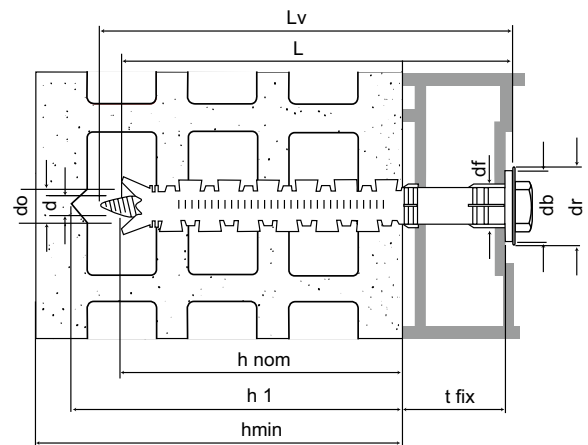
Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Schrauben- abmessung $d \times L_v$	Ø Bohrer x Bohrtiefe $d_0 \times h_1$	max. Anbau- teildicke $t_{\text{fix,max}}$	Durch- gangsloch im Anbauteil $d_f$	Setztiefe $h_{\text{nom}}$	Mindestbau- teildicke $h_{\text{min}}$	Bit / SW / dr	
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
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 $h_{\text{nom}}$	Mindestbau- teildicke $h_{\text{min}}$	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:

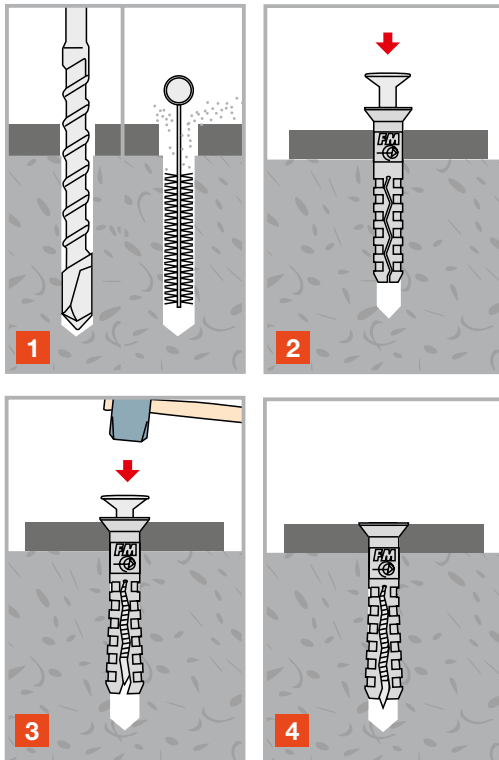
- Beton  $\geq \text{C16/20}$
- Vollsteinmauerwerk
- Hohlblock-/Lochsteinmauerwerk
- Leicht- und Porenbeton



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



### 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

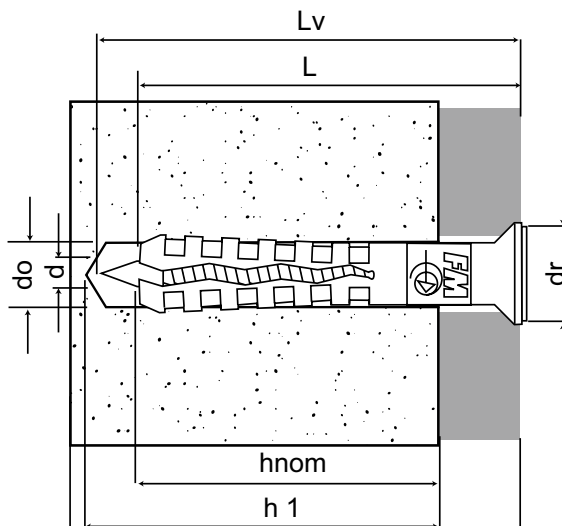
Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Nagel-schraube $d \times L_v$	$\emptyset$ Bohrer x Bohrtiefe $d_0 \times h_1$	max. Anbau- teildicke $t_{\text{fix,max}}$	Durch- gangsloch im Anbauteil $d_f$	Setztiefe $h_{\text{nom}}$	Mindestbau- teildicke $h_{\text{min}}$	Kragendurch- messer $d_r$	
		[mm]							
62200B0604000	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



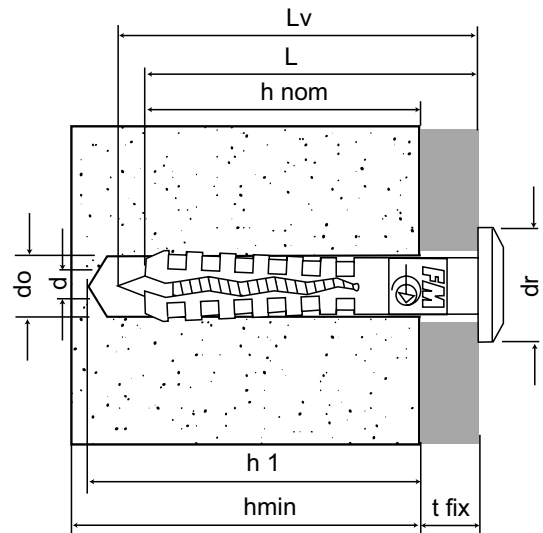
ETA-10/0190

## 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 $h_{\text{nom}}$	Mindestbau- teildicke $h_{\text{min}}$	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  $\mu\text{m}$ 

## TMC

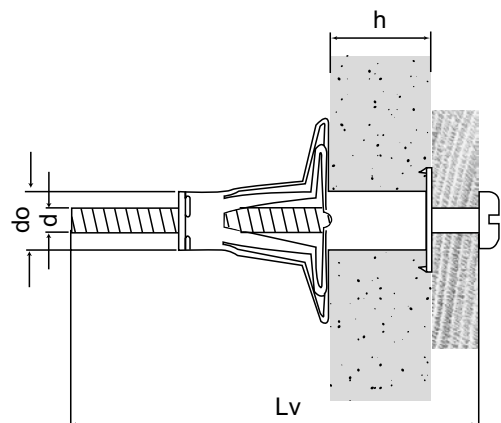
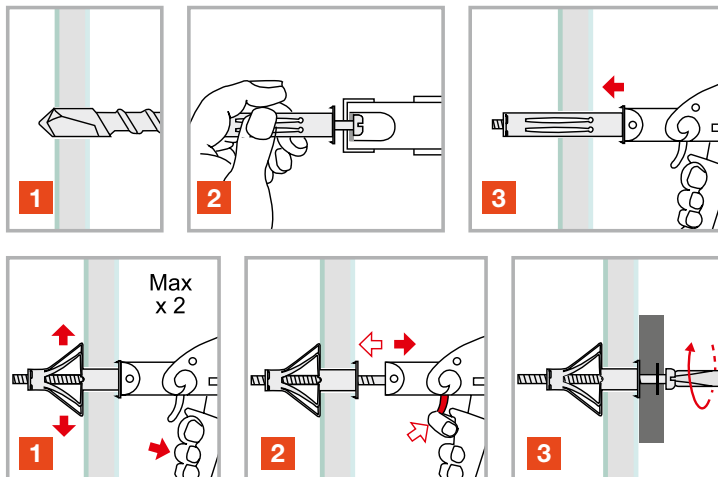
Artikelnummer	Artikelbezeichnung	TMC-Schraube $d \times L_v$	Ø Bohrer $d_0$	Plattendicke $h$		
				min	max	
				[mm]	[mm]	
7500100403800	TMC Ø8x33-M4	M4x41	8	4	9	100
7500100404500	TMC Ø8x39-M4	M4x47		9	16	100
7500100504500	TMC Ø10x37-M5	M5x43	10	5	13	50
7500100505800	TMC Ø10x53-M5	M5x60		5	18	50
7500100507100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

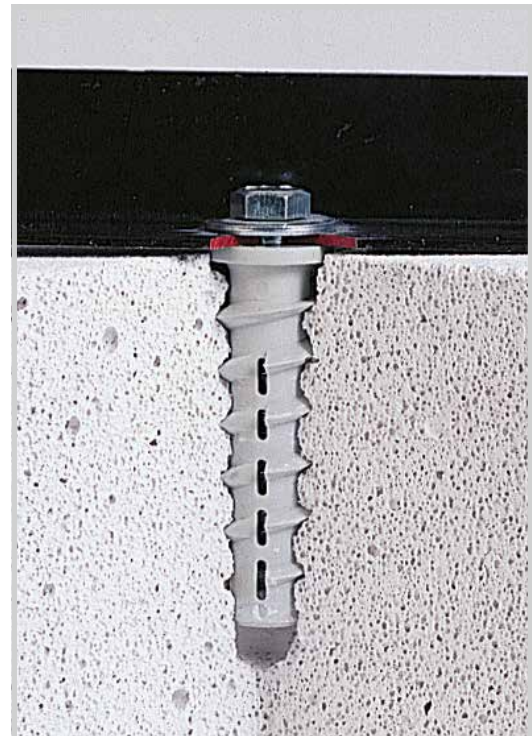
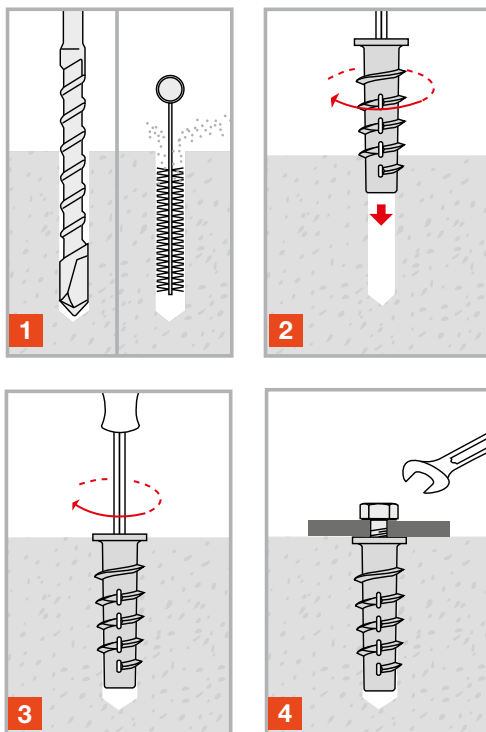
### Verankerungsgrund:

- Porenbeton


**FRÜLSIDER**  
 YOUR FIXING FACTORY

**SIMPSON**  
**Strong-Tie**

### Installation:



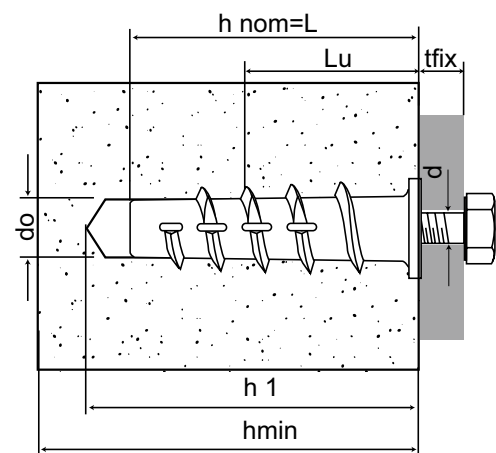
- Montagetemperatur:  $\geq +5\text{ °C}$
- Temperaturbereich  $\geq -40\text{ °C}$  /  $\leq +40\text{ °C}$  (max. Kurzzeittemperatur  $+80\text{ °C}$ )

# 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	100	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:

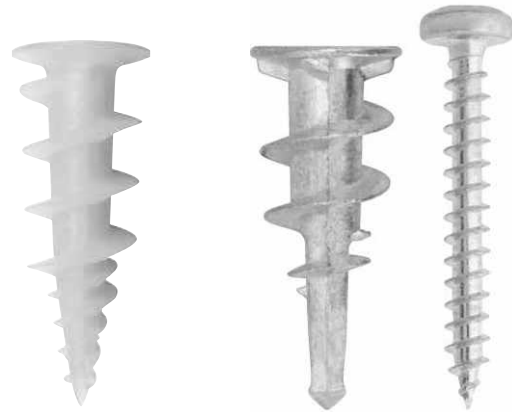
- Bilder, Leuchten
- Elektroinstallationen
- Einrichtungsaccessoires

#### 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

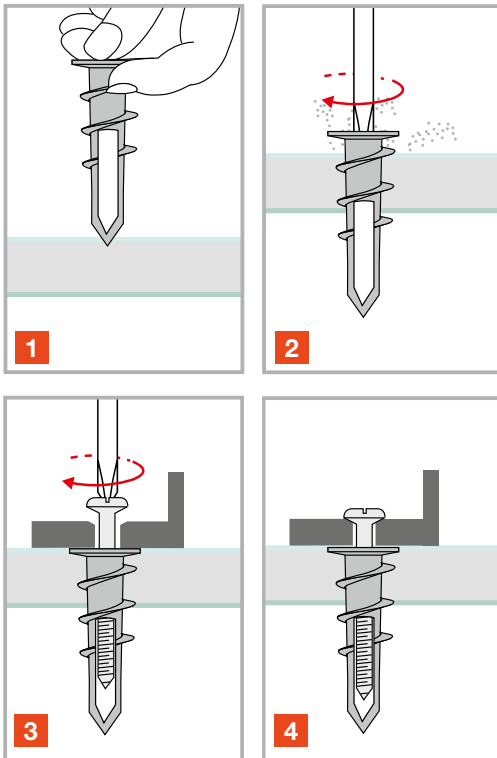
TRZ

**FRÜLSIDER**  
 YOUR FIXING FACTORY

**SIMPSON**  
 Strong-Tie

**EG**  
 5  $\mu\text{m}$ 
**NYLON**


#### Installation:



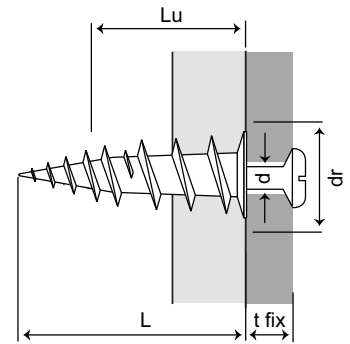
- Montagetemperatur:  $\geq +5 \text{ }^\circ\text{C}$
- Temperaturbereich  $\geq -40 \text{ }^\circ\text{C}$  /  $\leq +40 \text{ }^\circ\text{C}$  (max. Kurzzeittemperatur  $+80 \text{ }^\circ\text{C}$ )

# Trockenbaudübel


## TAN

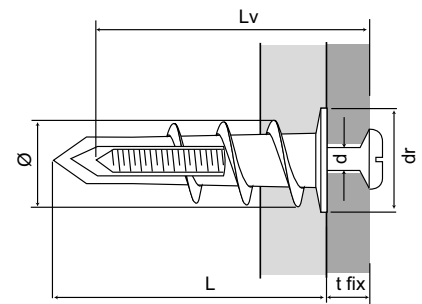
Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Schraubendurchmesser d		min. Einschraubtiefe $L_v$	Kragendurchmesser $d_r$	
		min	max			
		[mm]	[mm]			
6550501503500	TAN Ø15x35	3	4,5	22	14	100

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:

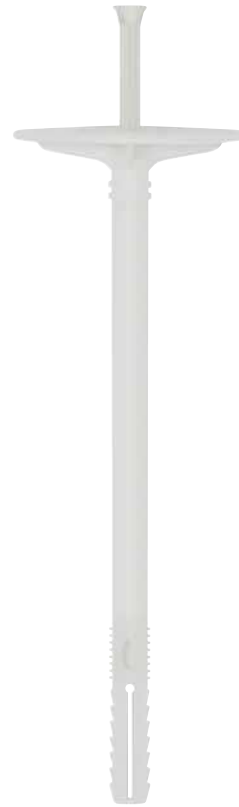
- Befestigung druckfester WDVS-Dämmstoffplatten

### Ausführungen:

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

### Verankerungsgrund:

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

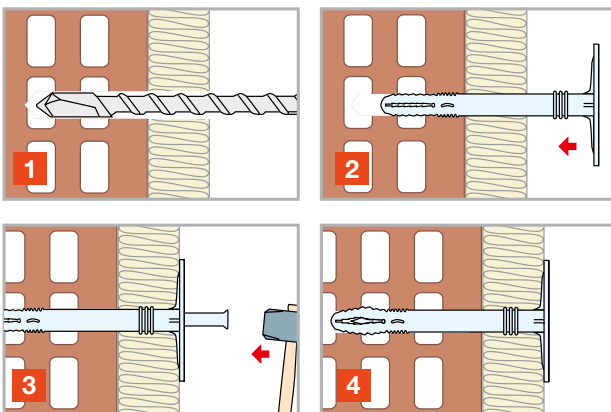


ETA-14/0342

**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

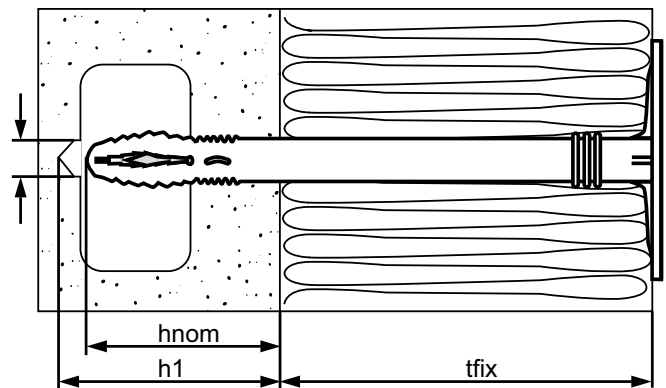
Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Nutzungskategorie: A - Beton B - Vollsteinmauerwerk C - Hochlochziegel			Nutzungskategorie: D - Leichtbeton			Nutzungskategorie: E - Gasbeton			Teller- durch- messer dr	
		Dämm- platten- dicke <sup>2) 3)</sup> h <sub>D</sub>	Ø Bohrer x Bohrtiefe d <sub>0</sub> x h <sub>1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

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

<sup>2)</sup> Anbauteildicke t<sub>fix</sub> Neubau = Dämmstoffplattendicke + Klebeschicht ≤ 10 mm

<sup>3)</sup> Anbauteildicke t<sub>fix</sub> Renovierung = Dämmstoffplattendicke + Klebeschicht ≤ 10 mm + bestehende Putzschicht ≤ 20 mm

Effektive Verankerungstiefe h<sub>gr</sub>: 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:

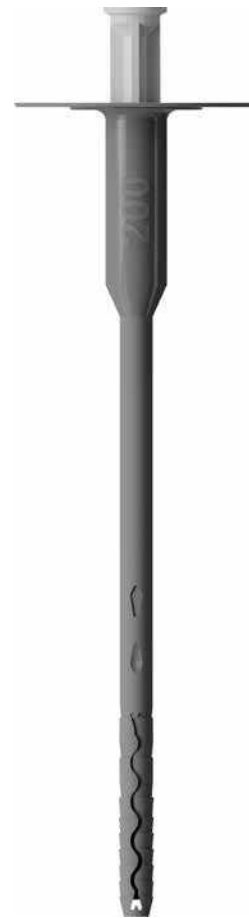
- Befestigung druckfester WDVS-Dämmstoffplatten

### Ausführungen:

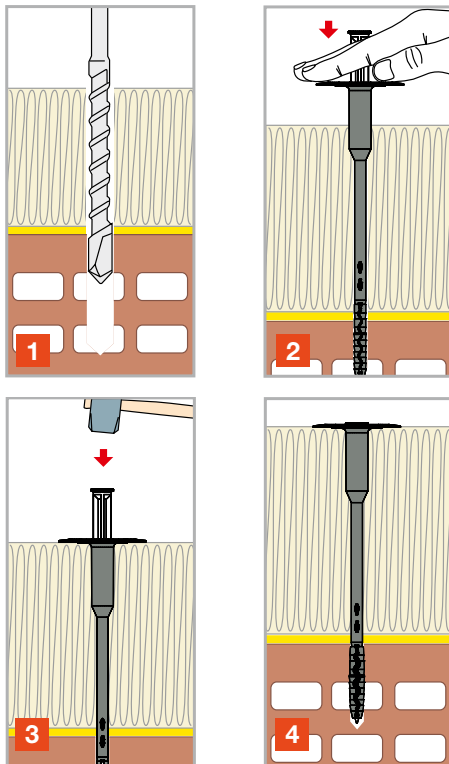
- Kunststoffdübel: Polypropylen (PP)
- Fiberglas-verstärkter Nagel aus Polyamid PA6

### Verankerungsgrund:

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



### Installation:



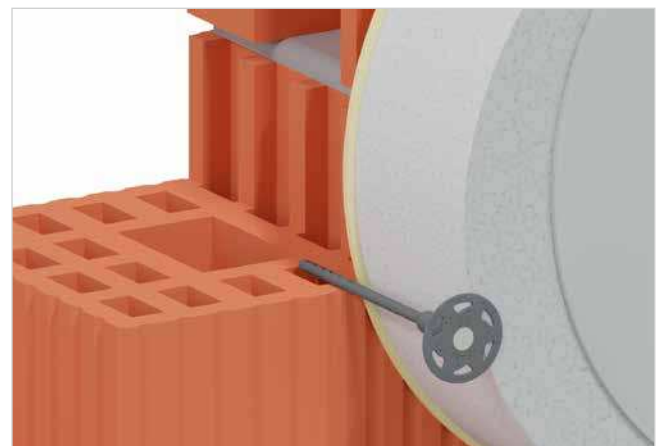
**FRÜLSIDER**  
YOUR FIXING FACTORY

**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



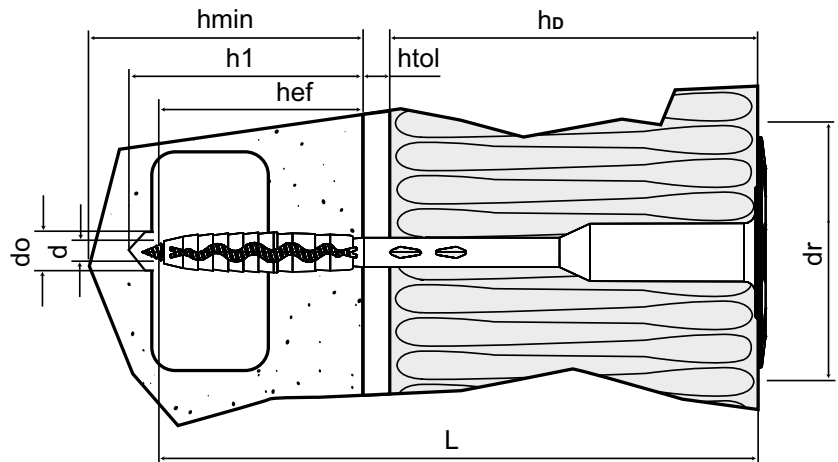
ETA-21/1106

## ISOX-N

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Nutzungskategorie: A - Beton B - Vollsteinmauerwerk C - Hochlochziegel				Nutzungskategorie: D - Leichtbeton E - Gasbeton				Teller- durch- messer dr	
		Dämmplat- tendicke <sup>(2)</sup> $h_D$	Ø Bohrer x Bohrtiefe $d_o \times h_1$	effektive Veran- kerungs- tiefe $h_{ef}$	Mindest- bauteildicke $h_{min}$	Dämmplat- tendicke <sup>(2)</sup> $h_D$	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

<sup>1)</sup> Bohrungen in Hochlochziegeln sowie Leicht- und Gasbeton im Drehbohrverfahren (ohne Schlag)

<sup>2)</sup> Anbauteildicke  $t_{fix} = h_D + h_{tol}$  ( $h_D$  = Dämmplattendicke /  $h_{tol}$  = Klebe- bzw. Ausgleichsschicht (z. B. Gips ...)  $\leq 10$  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

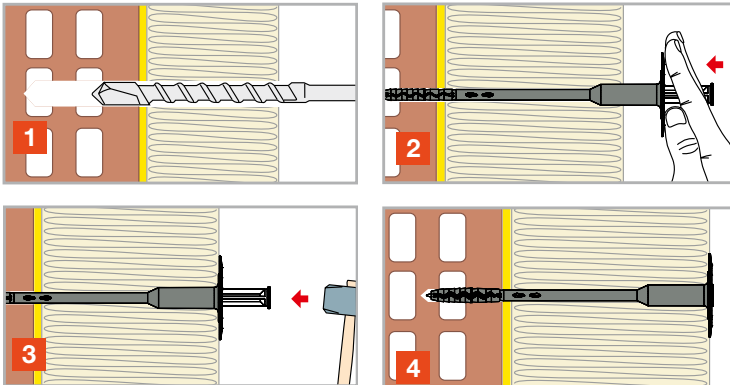


EAD-330196-01-0604

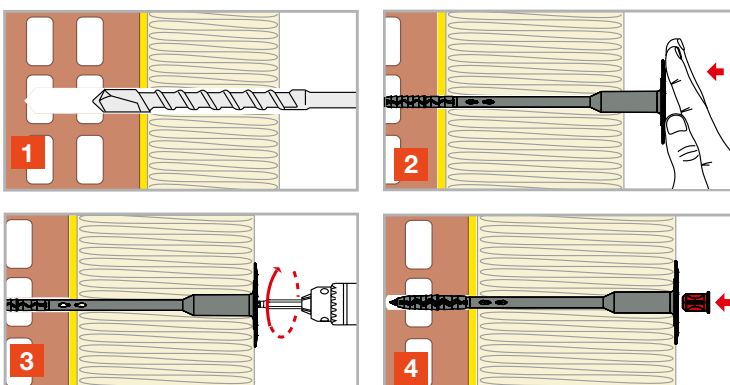
**FRÜLSIDER**  
YOUR FIXING FACTORY

SIMPSON  
Strong-Tie

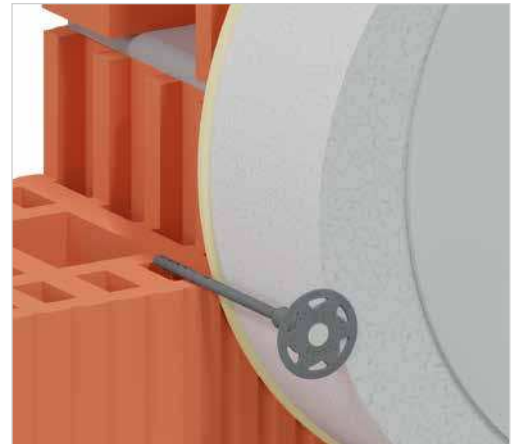
### Installation ISOX-S:



### Installation ISOX-W:



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




Mechanische  
Dübel

# 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 <sup>(2)</sup> h <sub>D</sub>	Ø Bohrer x Bohrtiefe d <sub>o</sub> x h <sub>l</sub>	effektive Veranke- rungs- tiefe h <sub>ef</sub>	Mindest- bauteildicke h <sub>min</sub>	Dämmplat- tendicke <sup>(2)</sup> h <sub>D</sub>	Ø Bohrer x Bohrtiefe d <sub>o</sub> x h <sub>l</sub>	effektive Veranke- rungs- tiefe h <sub>ef</sub>	Mindest- bauteildicke h <sub>min</sub>		
		[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

<sup>1)</sup> Bohrungen in Hochlochziegeln sowie Leicht- und Gasbeton im Drehbohrverfahren (ohne Schlag)

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

## Dämmstoffdübel



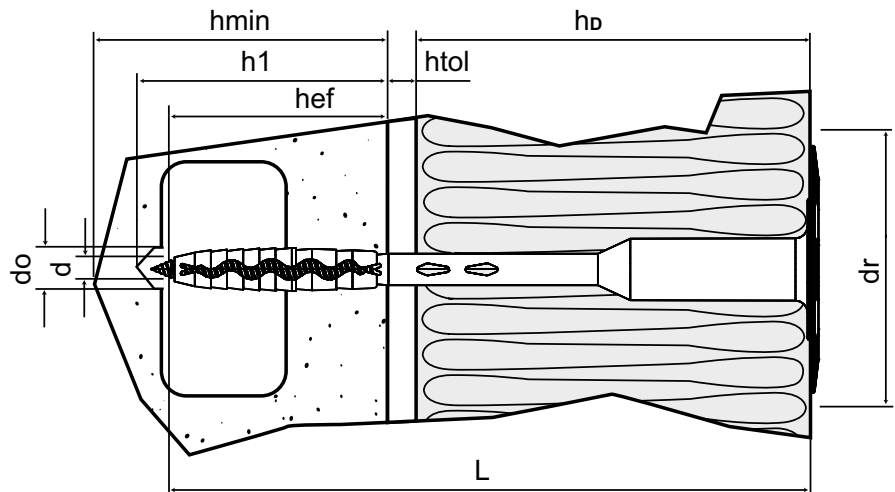
EAD-330196-01-0604

## ISOX-W

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Nutzungskategorie: A - Beton B - Vollsteinmauerwerk C - Hochlochziegel				Nutzungskategorie: D - Leichtbeton E - Gasbeton				Teller- durch- messer dr	
		Dämmplat- tendicke <sup>(2)</sup> $h_D$	Ø Bohrer x Bohrtiefe $d_o \times h_1$	effektive Veranke- rungs- tiefe $h_{ef}$	Mindest- bauteildicke $h_{min}$	Dämmplat- tendicke <sup>(2)</sup> $h_D$	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

<sup>1)</sup> Bohrungen in Hochlochziegeln sowie Leicht- und Gasbeton im Drehbohrverfahren (ohne Schlag)

<sup>2)</sup> Anbauteildicke  $t_{fix} = h_D + h_{tol}$  ( $h_D$  = Dämmplattendicke /  $h_{tol}$  = Klebe- bzw. Ausgleichsschicht (z. B. Gips ...)  $\leq 10$  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

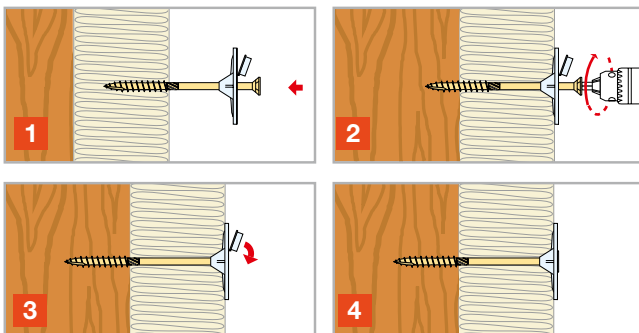


**FRÜLSIDER**  
YOUR FIXING FACTORY

SIMPSON  
Strong-Tie

EN-14592

### Installation:



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





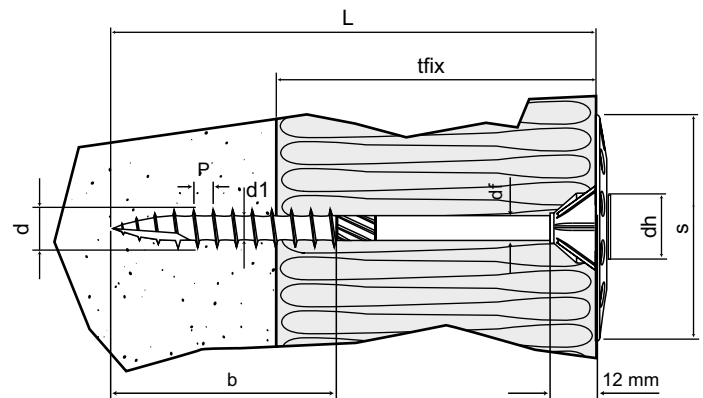
## Dämmstoffschraube




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<sup>®</sup> 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 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).

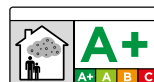
Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verwendung in Lochstein- und Hochlochziegeln nach EN 771.

Der Dübel ist geeignet und zugelassen für die Verwendung in Vollziegel-Mauerwerk nach EN 771.

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.



<b>Trinkwasser geprüft</b>	<b>Styrolfreier Injektionsmörtel</b>	<b>Emissionsgeprüft: A+ sehr geringe Emissionsbelastung (geschlossene Innenräume)</b>	<b>Wassergefüllte Bohrlöcher</b>
----------------------------	--------------------------------------	---	----------------------------------

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.

# Übersicht chemische Dübel

Anwendung				Material				Größe	min. Randabstand	min. Achsabstand	Lasten $N_{zul}$ C20/25	Bemesungsprogramm
Brand-schutz	Zivilschutz	Sprinkleranlagen	Seismische Einwirkungen	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.

	EG	fvz	A4 INOX	HCR		
Erdbeben: Leistungskategorie	Stahl, galvanisch verzinkt	Feuerverzinkung	Lieferbar in Ausführung nichtrostender Stahl	Hochkorrosionsbeständiger nichtrostender Stahl	Lasten $N_{zul}$ C20/25	Bemesungsprogramm
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 Zinkbasisschicht und einer abschließenden Passivierung gemäß EN ISO 4042.	Beim Feuerverzinken wird mittels Eintauchen des Befestigungsmittels in eine Zinkschmelze (bei etwa 450 °C) ein widerstandsfähiger metallischer Zinküberzug aufgebracht (EN ISO 1461). Die Feuerverzinkung bietet, abhängig von der Zinkschichtdicke, 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 Korrosionsbelastungen. 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:

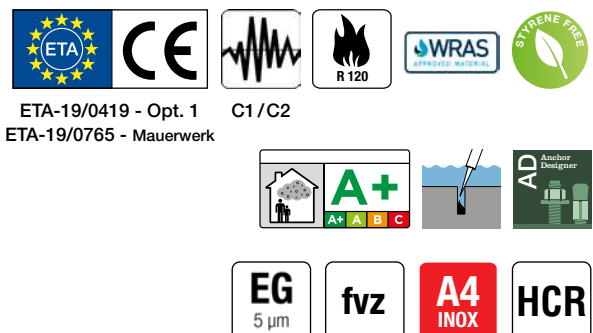
- Beton C20/25–C50/60 (gerissen/ ungerissen)
- Leichtbeton-Hohlblocksteine (Bloc Creux B40)
- Leichtbeton-Vollsteine
- Kalksand-Vollsteine (KS)
- Kalksand-Lochsteine (KSL)
- Porenbeton (AAC6)
- Vollziegel
- Hochlochziegel (Porotherm Homebric; BGV-Thermo, Calibric R+; Urbanbric; Brique Creuse C40; Blocchi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

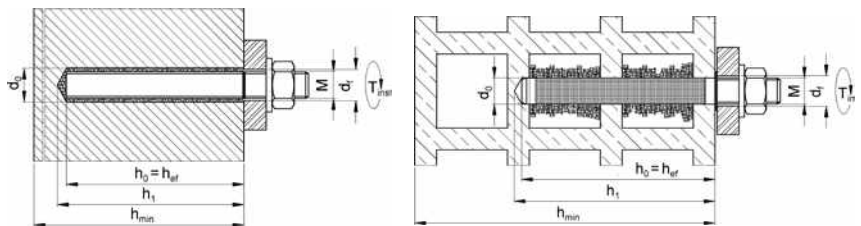


# Injektionsmörtel


## Technische Daten


Artikelbezeichnung <sup>1)</sup>	Erdbebenleistungskategorie <sup>2)</sup>	Ø Bohrer d <sub>0</sub>	Bohrlochtiefe (zyl.) h <sub>0</sub> [mm] ≥	Durchgangsloch im Anbauteil d <sub>i</sub> ≤	Schlüsselweite DIN 934 (ISO 4032) SW	Montagedrehmoment <sup>3)</sup> T <sub>inst,max</sub>	
		[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

- <sup>1)</sup> Für Anfragen/Bestellungen bitte Artikelnummer angeben: VTHP300G-DE  
<sup>2)</sup> Charakteristische Werte/Lasten für Erdbebenkategorie C1 und C2 siehe Website bzw. ETA-19/0419.  
<sup>3)</sup> Verankerung in Beton = Tabellenwerte ; Verankerung in Mauerwerk: T<sub>inst,max</sub> = 2 Nm



## Zulässige Zug- und Querlasten [kN] für Einzeldübel, ohne Einfluss von Achs- und Randabständen<sup>1) 2) 3)</sup>

Artikelbezeichnung	ungerissener Beton C20/25; effektive Verankerungstiefe h <sub>ef</sub> = 8d 					
	Zuglast N <sub>zul</sub> [kN]		Querlast V <sub>zul</sub> [kN]		zul. Biegemoment M <sub>zul</sub> [Nm]	
	Stahl 5.8	nichtrostender Stahl A4-70 <sup>4)</sup>	Stahl 5.8	nichtrostender Stahl A4-70 <sup>4)</sup>	Stahl 5.8	nichtrostender Stahl A4-70 <sup>4)</sup>
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 <sub>ef</sub> = 8d 			
	Zuglast N <sub>zul</sub> [kN]		Querlast V <sub>zul</sub> [kN]	
	Stahl 5.8	nichtrostender Stahl A4-70 <sup>4)</sup>	Stahl 5.8	nichtrostender Stahl A4-70 <sup>4)</sup>
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

<sup>1)</sup> 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.  
<sup>2)</sup> Die Lastangaben berücksichtigen die in der ETA-Bewertung angegebenen Teilsicherheitsbeiwerte der Widerstände sowie einen Teilsicherheitsbeiwert der Einwirkungen von γ<sub>F</sub> = 1,4. Bei den angegebenen Werten wird von unbewehrtem bzw. normal bewehrtem Beton mit einem Abstand der Bewehrungsstäbe s ≥ 15 cm oder s ≥ 10 cm bei einem Bewehrungsstabdurchmesser d<sub>s</sub> ≤ 10 mm ausgegangen.  
<sup>3)</sup> Lastangaben gelten für einen Temperaturbereich von -40 °C bis +40 °C (max. Kurzzeittemperatur +40 °C und max. Langzeittemperatur +24 °C).  
<sup>4)</sup> 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 <sup>1)</sup> $S_{min}$	charakteristischer Randabstand $C_{cr,N}$	min. Randabstand <sup>1)</sup> $C_{min}$	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

<sup>1)</sup> Kleinsten möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.

## Verarbeitungs- und Aushärtezeiten

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

<sup>1)</sup> In feuchten/nassen Bohrlöchern sind die Aushärtezeiten zu verdoppeln!  
Der Anker darf erst nach Beendigung der Aushärtezeit belastet werden.  
Kartuscentemperatur:  $+5^{\circ}C$  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<sup>1) 2) 3)</sup>

Steinart	Typ	Abmessungen l × b × h	Druckfestigkeit $f_b \geq$	Rohdichte $\rho$	Ankerstange / Siebhülse	Verankerungs- tiefe – h <sub>ef</sub>	Zugkraft N <sub>zul</sub>	Querkraft V <sub>zul</sub>
		[mm]	[N/mm <sup>2</sup> ]	[kg/m <sup>3</sup> ]	[mm]	[mm]	[kN]	[kN]
Porenbeton AAC 6 <sup>1)</sup> 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) <sup>4)</sup>
					M10/16×85	85	0,6	1,6 (0,6) <sup>4)</sup>
					M12/20×85	85	1,8	1,6 (0,6) <sup>4)</sup>
					M16/20×130	130	1,8	1,6 (0,6) <sup>4)</sup>
Kalksand-Lochstein <sup>2)</sup> 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 <sup>2)</sup> 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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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  $\geq 5,6$ .

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

<sup>4)</sup> 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 Mauerwerk<sup>1)</sup>

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 $(s_{cr,I})^{(2)}$	min. Achsabstand – $s_{min}$ bzw. $s_{min,II}$ und $(s_{min,I})^{(2)}$
		[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[kN]
Porenbeton AAC 6 <sup>2)</sup> 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 <sup>3)</sup> KSL-12DF EN 771-2		M8/12x80	80	100	100	498 (238)	120
		M10/16x85	85	100	100		
		M12/20x85	85	120	120		
		M16/20x130	130	120	120		
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 <sup>3)</sup> HLZ-16DF EN 771-1		M8/12x80	80	100	100	498 (238)	100
		M10/16x85	85	100	100		
		M12/20x85	85	120	120		
		M16/20x130	130	120	120		
Hochlochziegel Porotherm/Homebrick EN 771-1		M8/12x80	80	100	100	500 (299)	100
		M10/16x85	85	100	100		
		M12/20x85	85	120	120		
		M16/20x130	130	120	120		
Hochlochziegel BGV Thermo EN 771-1		M8/12x80	80	100	100	500 (314)	100
		M10/16x85	85	100	100		
		M12/20x85	85	120	120		
		M16/20x130	130	120	120		
Hochlochziegel Calibric R+ EN 771-1		M8/12x80	80	100	100	500 (314)	100
		M10/16x85	85	100	100		
		M12/20x85	85	120	120		
		M16/20x130	130	120	120		
Hochlochziegel Urbanbric EN 771-1		M8/12x80	80	100	100	560 (274)	100
		M10/16x85	85	100	100		
		M12/20x85	85	120	120		
		M16/20x130	130	120	120		
Hochlochziegel Brique creuse C40 EN 771-1		M8/12x80	80	100	100	500 (200)	200
		M10/16x85	85	100	100		
		M12/20x85	85	120	120		
		M16/20x130	130	120	120		
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	

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



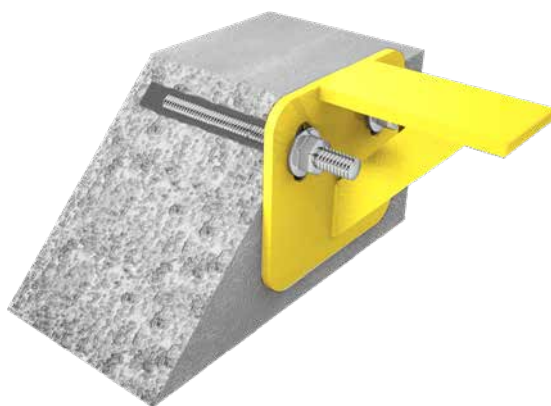
3. Vor dem Injizieren: Mörtel auspressen, bis dieser eine einheitliche Färbung aufweist. Mörtelvorlauf (min. 3 Hübe) verwerfen. Mörtel vom Bohrlochgrund aus hubweise injizieren, bis 2/3 des Bohrloches verfüllt sind.



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.

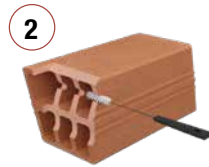


# Injektionsmörtel

## Installation in Lochsteinmauerwerk



1. Bohrloch drehbohend erstellen. Durchmesser und Bohrtiefe beachten.



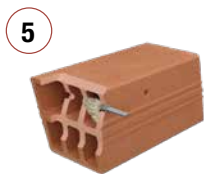
2. Bohrloch mit Bürste reinigen und ausblasen:  
2x ausblasen,  
2x bürsten,  
2x ausblasen



3. Einsetzen der Siebhülse.



4. Vor dem Injizieren:  
Mörtel auspressen, bis dieser eine einheitliche Färbung aufweist. Mörtelvorlauf (min. 3 Hübe) verwerfen! Mörtel vom Siebhülsegrund 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](http://strongtie.de).



### EBC Winkelverbinder verankert mit VT-HP® Injektionsmörtel

Weitere Winkelverbinder und Holzverbinder finden Sie in unserem Profikatalog oder unter [strongtie.de](http://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:

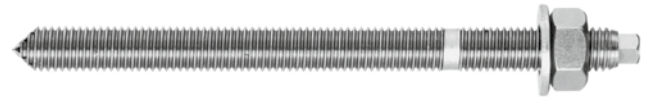
- Ungerissener Beton C20/25–C50/60
- Auch geeignet für Naturstein mit dichtem Gefüge



ETA-13/0937  
DoP-e13/0937



VAC



VAS



Setwerkzeug

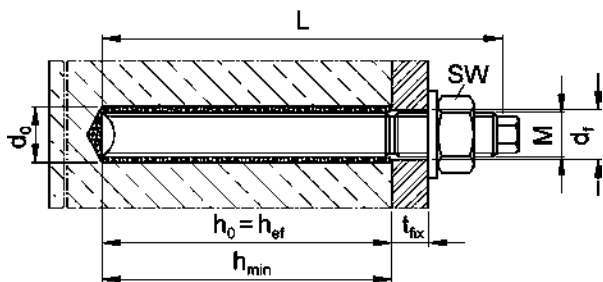
Passendes Setwerkzeug  
in jeder Verpackungseinheit  
enthalten.

## 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<sup>1) 2) 3)</sup>

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

<sup>1)</sup> 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.

<sup>2)</sup> 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.

<sup>3)</sup> 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 <sup>1)</sup> $s_{min}$	charakteristischer Randabstand $c_{cr,N}$	min. Randabstand <sup>1)</sup> $c_{min}$	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

<sup>1)</sup> Kleinsten möglicher Achs- bzw. Randabstand bei gleichzeitiger Reduzierung der zulässigen Last.





# Verbunddübelssystem

## Verarbeitungs- und Aushärtezeiten

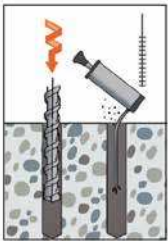
Temperatur im Verankerungsgrund T [°C]	minimale Aushärtezeit <sup>1)</sup>
-5 °C	≥ 8 h
0 °C	≥ 4 h
+5 °C	≥ 2.5 h
+10 °C	≥ 2 h
+15 °C	≥ 1.5 h
+20 °C	≥ 45 min
+30 °C	≥ 20 min
+40 °C	≥ 10 min

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



## Installation

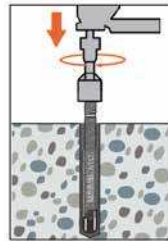
Die Mörtelpatrone wird in ein gereinigtes Bohrloch gesetzt und die Ankerstange durch gleichzeitiges Schlagen und Drehen mit der Bohrmaschine eingetrieben. Der Dübel wird durch die Ausnutzung der Verbundwirkung zwischen Ankerstange, Mörtel und Beton verankert.



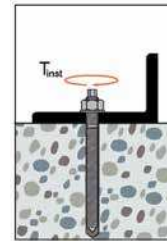
1. Bohrloch erstellen
2. Reinigen:  
4x ausblasen  
4x bürsten  
4x ausblasen



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

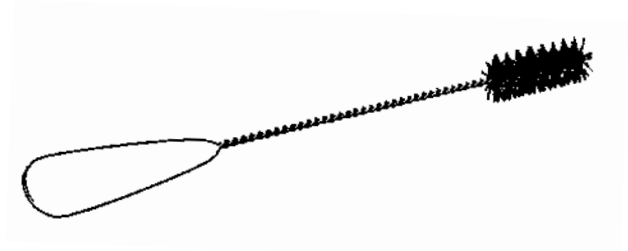
Bezeichnung	Passende Ankerstange	Hülsendurchmesser [mm]
SH12080-RP10	M8	12
SH16085-RP10	M8-M10	16
SH16130-RP10	M8-M10	16
SH20085-RP10	M12-M16	20
SH20130-RP10	M12-M16	20
SH20200-RP10	M12-M16	20



### 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
QDEXTG2-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
TTSFS - 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](mailto:anwendungstechnik@strongtie.com)

**Carsten Ziegenbein**  
+49 171 4335762  
[cziegenbein@strongtie.com](mailto:cziegenbein@strongtie.com)

**Andreas Schütte**  
+49 160 97823917  
[aschuette@strongtie.com](mailto:aschuette@strongtie.com)

**Reimar Doelfs**  
+49 151 52745500  
[rdoelfs@strongtie.com](mailto:rdoelfs@strongtie.com)

**Arno Heppenstiel**  
+49 151 59938588  
[ahheppenstiel@strongtie.com](mailto:ahheppenstiel@strongtie.com)

**Sebastian Benner**  
+49 151 59938742  
[sbenner@strongtie.com](mailto:sbenner@strongtie.com)

**Tomas Postupa**  
+ 420 776 047 748  
[tpostupa@strongtie.com](mailto:tpostupa@strongtie.com)

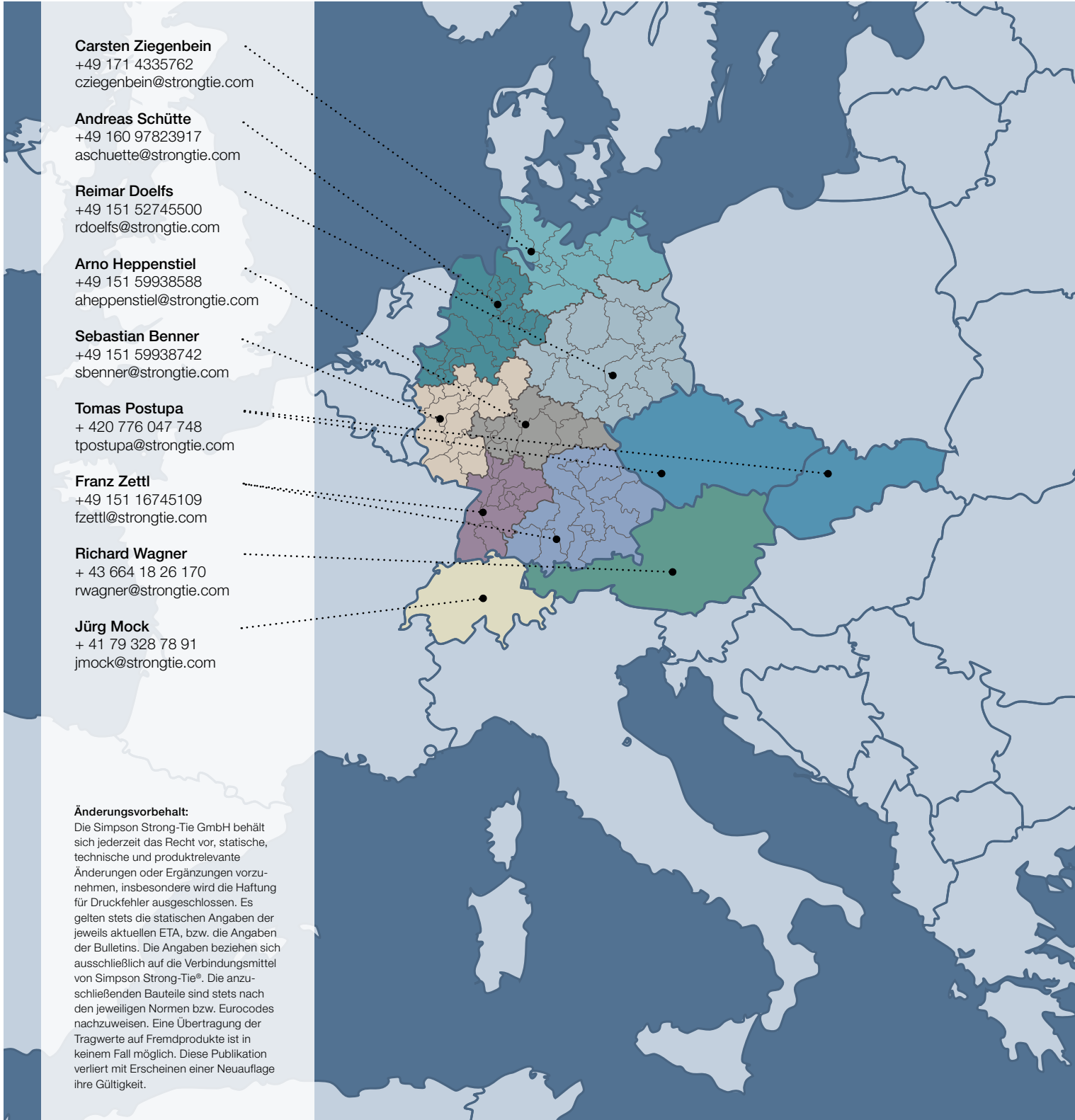
**Franz Zettl**  
+49 151 16745109  
[fzettl@strongtie.com](mailto:fzettl@strongtie.com)

**Richard Wagner**  
+ 43 664 18 26 170  
[rwagner@strongtie.com](mailto:rwagner@strongtie.com)

**Jürg Mock**  
+ 41 79 328 78 91  
[jmock@strongtie.com](mailto: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

