



Vollgewindeschrauben fischer Power-Full



Für wirtschaftliche Verbindungen von tragenden
Holzkonstruktionen



fischer 
innovative solutions

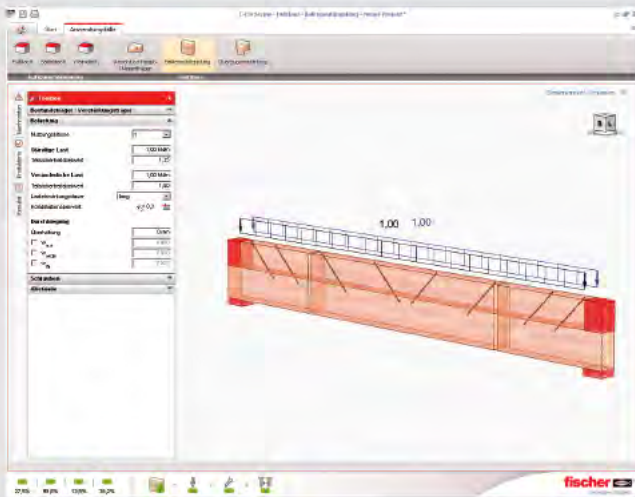
fischer Power-Full. Sicherheit und Service....

....durch die Europäische Technische Zulassung

- Für Vollgewindeschrauben Durchmesser 6,5 mm, 8,0 mm und 10,0 mm
- Die Zulassung erlaubt Einschraubwinkel gegenüber der Holzfaserrichtung von 30 bis 90 Grad.
- In der Zulassung ist auch die Verschraubung in mit Kerndurchmesser vorgebohrten Löchern geregelt.
- Geringe Rand- und Achsabstände – auch ohne Vorbohren.

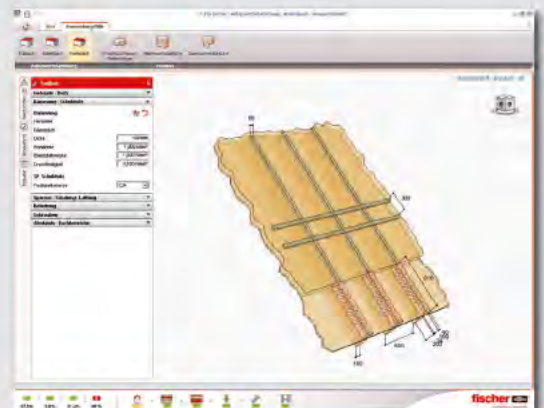
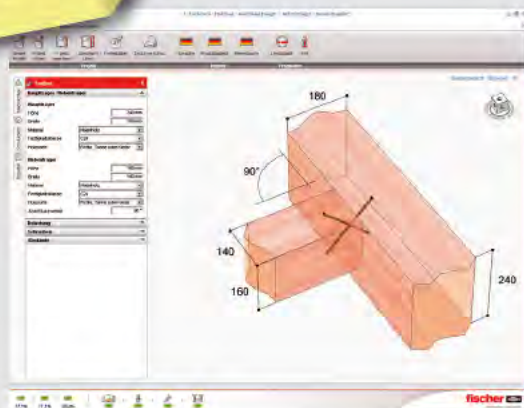


....mit dem fischer Bemessungsprogramm



- **Exakte und schnelle** Ermittlung der **Abmessungen** und der **Anzahl der benötigten Schrauben**.
- **Berechnung** kann **Einsparpotential** im Vergleich zur gewohnten Arbeitsweise aufzeigen. **Überzeugen Sie sich selbst!**
- **Zum Berechnen von**
 - Befestigungen von Aufdachdämmsystemen,
 - Haupt- und Nebenträgerverbindungen,
 - Aufdoppelungen / Trägerverstärkungen,
 - Quersugsicherungen.
- Bemessung nach **ETA-Zulassung** und **Eurocode 5**.
- Jetzt **kostenlos** downloaden unter **www.fischer-schrauben.de**

Kostenloser
Download:
www.fischer-schrauben.de



Die Kraftvolle. Für tragende Holzverbindungen

Für die wirtschaftliche Verbindung und Verstärkung von tragenden Holzkonstruktionen, wie z. B.:

- Querzugverstärkung z. B. bei Ausklinkungen oder Durchbrüchen, u.v.m.
- Querdruckverstärkung
- Träger-Aufdoppelung
- Haupt- / Nebenträgerverbindungen
- Viele Anwendungsmöglichkeiten in der Sanierung.



Ihre Vorteile im Überblick:

Minimales Spaltrisiko

- Der **schmale Zylinderkopf** ist kaum sichtbar und **reduziert** den **Spreizdruck**.
- Der Kopf lässt sich **einfach** und **tief versenken**.

Hoher Schraubenschutz

- Die **Sonderbeschichtung** sorgt für besseren **Korrosionsschutz**.
- Die spezielle **Zinklamellen-Beschichtung verhindert** schon bei der Herstellung eine **Versprödung** durch Wasserstoff.



Maximale Tragfähigkeit

- Das **durchgängige Gewinde** über die gesamte Schraubenlänge sorgt für eine **optimale Kraftübertragung**.

Zeit- und Materialsparend

- Die **Bohrspitze** ermöglicht eine Verschraubung **ohne Vorbohren** und gibt beim Eindrehen Führung.
- Das **Spaltrisiko** wird **verringert** und der **Eindrehwiderstand** deutlich **reduziert**.
- **Geringe Rand- und Achsabstände** sind möglich und zulässig.

Neue Möglichkeiten. Für eine Vielzahl von Holzkonstruktionen

Standardlösung

Haupt- / Nebenträger-Verbindungen (Stumpf)

Bislang werden Haupt- / Nebenträger-Verbindungen z. B. mittels Stahlblechformteilen (Balkenschuhe) realisiert. Dies ist eine aufwändige, sichtbare und teilweise unschöne Verbindung.

Haupt- / Nebenträger-Verbindungen (Zapfen-Verstärkung)

Die traditionelle Verbindung kann zu größeren Verschiebungen führen und sich öffnen, da die Verbindung nicht zugfest ist. Neben- oder Hauptträger können schließlich aufreißen.

Haupt- / Nebenträger-Verbindungen (Schwalbenschwanz-Verstärkung)

Die Verbindung ausschließlich mittels Schwalbenschwanz ist schwer zu bemessen und weist nicht genügend Steifigkeit auf.

Sparren-Pfetten-Verbindung

Sparren und Pfetten werden entweder mit Sparrennägeln (wenig tragfähig) oder Teilgewindeschrauben verbunden. Es kommen auch zeitintensiv auszunagelnde Sparren-Pfetten-Anker (Stahlblechformteile) zum Einsatz.

Verstärkung von Ausklinkungen / Überlappungen

Unverstärkte Ausklinkungen bergen die Gefahr von Rissen oder Versagen am ausgeklinkten Auflager. Die Ausklinkungen werden mit aufgeleimten Holzwerkstoffplatten oder eingeleimten Gewindestangen verstärkt.

Durchbrüche

In Deckenbalken oder Trägern sind oft Durchbrüche nötig, welche die Gefahr von Querschnittsrisen / -versagen erhöhen. Diese Durchbrüche werden mit aufgeleimten Holzwerkstoffplatten oder eingeleimten Gewindestangen verstärkt.

Trägeraufdopplungen / -verstärkungen

Besonders im Altbau kann es durch die nachträgliche Erhöhung der Deckeneigenlast zu starken Durchbiegungen und erhöhten Schwingungsproblemen alter Holzbalkendecken kommen. Dieses Problem wird behoben, indem die Träger miteinander „verdübelt“ werden, z. B. mittels Holzeinlagen oder Dübeln besonderer Bauart.

Optimierte Lösung mit fischer Power-Full Schrauben

Zwei Vollgewindeschrauben fischer Power-Full werden im Winkel von 45 Grad und gekreuzt verschraubt. Dadurch nehmen die Schrauben auch Querkräfte auf. So können Haupt- und Nebenträger **schnell und unsichtbar** verbunden werden.

Durch die Sanierung mit Hilfe der fischer Power-Full kann eine **nachträgliche, steife und zugfeste Verbindung** wieder hergestellt werden, die anschließend wieder eine sichere Kraftübertragung gewährleistet.

Das Zusammenspiel von Schwalbenschwanz- und Power-Full-Verbindung ermöglicht die Kombination von **einfacher Montage und leistungsfähiger Verbindung**.

Durch die senkrecht in den Sparren geschraubte fischer Power-Full wird die **Tragfähigkeit deutlich erhöht**. Auch Kopfdurchzug, welcher bei Sparrennägeln oder Teilgewindeschrauben durch Windsog auftreten kann, wird verhindert. Ein weiterer Vorteil ist die **Zeitersparnis** bei der Montage gegenüber Sparren-Pfettenankern.

Die Querschnittsverstärkung mittels fischer Power-Full ermöglicht eine **deutlich höhere Lastaufnahme**. Die kleinen Schraubenköpfe sorgen für eine **schöne, kaum sichtbare Holzkonstruktion**.

Die Querschnittsverstärkung durch die fischer Power-Full ermöglicht auch hier eine deutlich **höhere Lastaufnahme** gegenüber unverstärkten Querschnitten. Dafür sorgt die Verstärkung des Holzbalkens nahe des Durchbruchs quer zur Holzfaserrichtung. Zusätzlich wird der **Montageaufwand** gegenüber herkömmlichen Verstärkungen erheblich **reduziert**.

Der bestehende Träger wird durch schräg eingedrehte Power-Full Schrauben mit einem zusätzlichen Holzbalken verbunden. Dadurch **erhöht** sich dessen **Tragfähigkeit** und das **Verformungsverhalten** wird **reduziert**.

Standardlösung

Querzugverstärkung für klassische Haupt- / Nebenträger-Verbindungen

Die herkömmliche Haupt- / Nebenträger-Verbindung ohne Querzugverstärkung birgt eine hohe Gefahr der Bildung von Querzugrissen und schließlich von Querzugversagen.

Koppelpfetten

Koppelpfetten von Hallendächern werden mittels Dübel besonderer Bauart (z.B. GEKA, Appel) und Gewindebolzen sehr aufwändig miteinander verbunden.

Auflagerverstärkung / Querdruckverstärkung

Um der geringen Querdrucktragfähigkeit insbesondere an Auflagern quer zur Holzfaser entgegen zu wirken, sind größere Balkenquerschnitte oder die Verwendung von Harthölzern erforderlich.

Schubholzbefestigung (bei Aufdachdämmungen)

Schubhölzer werden mittels Teilgewindeschrauben befestigt. Hierbei werden sehr viele Befestigungspunkte und somit auch längere Schubhölzer nötig.

Sanierung

Viele Sparren- oder Balkenköpfe im Altbau sind schadhaft. Meist werden für Balkensanierungen entweder Dübel besonderer Bauart verwendet oder eine komplette Demontage durchgeführt.

Auflagerbalken

Die Wände von Häusern in Holzrahmenbauweise werden oft nur geschosshoch hergestellt. Da die Deckenbalkenlage auf dem Holzrähm des Untergeschosses aufliegt, ist die Fassade und die Dämmung nicht durchgehend. Außerdem wird das Risiko der nachträglichen Gebäudesetzung erhöht.

Elementeverbindung / Holzrahmenbau

Die Elemente werden mit sehr vielen Teilgewindeschrauben zusammengezogen und verbunden.

Optimierte Lösung mit fischer Power-Full Schrauben

Die Vollgewindeschraube fischer Power-Full **erhöht die Querzugtragfähigkeit** des Hauptträgers entscheidend, indem der Hauptträger quer zur Holzfaserrichtung verstärkt wird.

Koppelpfetten können mittels Power-Full-Schrauben **biegesteif, schnell und einfach verbunden** werden. Somit können Hallendächer kostengünstiger erstellt werden.

Die Vollgewindeschraube fischer Power-Full erhöht durch die Verschraubung quer zum Verlauf der Holzfasern die Querdrucktragfähigkeit des Holzes, ohne dass der Balkenquerschnitt vergrößert werden muss. Die **Materialkosten** werden dadurch **deutlich reduziert**.

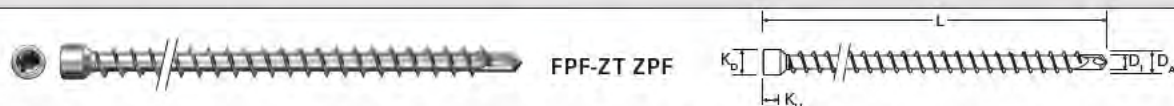
Steife Verbindungen werden mittels weniger Vollgewindeschrauben fischer Power-Full ermöglicht, was zu **kurzen Schubhölzern** führt. Die Schrauben werden im Winkel von ca. 45 Grad in das Schubholz eingeschraubt, um die auftretenden Schubkräfte aufzunehmen.


Die tragenden Balken werden einfach und schnell mit seitlichen Verstärkungslaschen, dem Anwendungsfall entsprechend, verschraubt. Ein kostenintensives **Austauschen der beschädigten Balken entfällt** somit.

Um die Außenwanddämmung zu optimieren, werden die Wände über mehrere Geschosse durchlaufend konstruiert. Die Befestigung der Auflagerbalken kann nun mittels fischer Power-Full **sicher, verschiebungsteif und nahezu unsichtbar** durchgeführt werden. Meist werden diese Verschraubungen zur optimalen Lastaufnahme im Winkel von ca. 45 Grad gesetzt.

Mit Vollgewindeschrauben können **höhere Zug- / Druck- und Abscherlasten mit wenigen Schrauben übertragen** werden. Die Verschraubungen werden zur optimalen Verbindung im Winkel zwischen 30 – 90 Grad gesetzt.

Gut bestückt. Das Sortiment im Überblick



| Gewinde- Ø | Kern- Ø | Länge | Kopfdurchmesser | Kopfhöhe | Antrieb | Art.-Nr. | Verpackungs- inhalt | Bestelleinheit | GTIN (EAN-Code) |
|------------------------|------------------------|-----------|------------------------|------------------------|---|----------|------------------------|----------------|--------------------|
| D _A [mm] | D ₁ [mm] | L [mm] | K _b [mm] | K _H [mm] |  | | [Stück] | [Stück] | |

6,5

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|---|-----|------|----------------|-----|-----|-----------|------------------|
| 4,5 | 120 | 8 | 5,5 | TX30 | 659 299 | 100 | 100 | (1 x 100) | 40 48962 13506 0 |
| 4,5 | 140 | 8 | 5,5 | TX30 | 659 300 | 100 | 100 | (1 x 100) | 40 48962 13507 7 |
| 4,5 | 160 | 8 | 5,5 | TX30 | 659 301 | 100 | 100 | (1 x 100) | 40 48962 13508 4 |
| 4,5 | 195 | 8 | 5,5 | TX30 | 659 302 | 100 | 100 | (1 x 100) | 40 48962 13509 1 |

8,0

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|----|---|------|----------------|----|----|----------|------------------|
| 5,2 | 155 | 10 | 7 | TX40 | 659 303 | 50 | 50 | (1 x 50) | 40 48962 13510 7 |
| 5,2 | 195 | 10 | 7 | TX40 | 659 304 | 50 | 50 | (1 x 50) | 40 48962 13511 4 |
| 5,2 | 220 | 10 | 7 | TX40 | 659 305 | 50 | 50 | (1 x 50) | 40 48962 13512 1 |
| 5,2 | 245 | 10 | 7 | TX40 | 659 306 | 50 | 50 | (1 x 50) | 40 48962 13513 8 |
| 5,2 | 295 | 10 | 7 | TX40 | 659 307 | 50 | 50 | (1 x 50) | 40 48962 13514 5 |
| 5,2 | 330 | 10 | 7 | TX40 | 659 308 | 50 | 50 | (1 x 50) | 40 48962 13515 2 |
| 5,2 | 375 | 10 | 7 | TX40 | 659 309 | 50 | 50 | (1 x 50) | 40 48962 13516 9 |
| 5,2 | 400 | 10 | 7 | TX40 | 659 310 | 50 | 50 | (1 x 50) | 40 48962 13517 6 |

10,0

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|----|-----|------|----------------|----|----|----------|------------------|
| 6,0 | 300 | 13 | 6,5 | TX50 | 659 311 | 25 | 25 | (1 x 25) | 40 48962 13518 3 |
| 6,0 | 330 | 13 | 6,5 | TX50 | 659 312 | 25 | 25 | (1 x 25) | 40 48962 13519 0 |
| 6,0 | 360 | 13 | 6,5 | TX50 | 659 313 | 25 | 25 | (1 x 25) | 40 48962 13520 6 |
| 6,0 | 400 | 13 | 6,5 | TX50 | 659 314 | 25 | 25 | (1 x 25) | 40 48962 13521 3 |
| 6,0 | 450 | 13 | 6,5 | TX50 | 659 315 | 25 | 25 | (1 x 25) | 40 48962 13522 0 |
| 6,0 | 500 | 13 | 6,5 | TX50 | 659 316 | 25 | 25 | (1 x 25) | 40 48962 13523 7 |
| 6,0 | 550 | 13 | 6,5 | TX50 | 659 317 | 25 | 25 | (1 x 25) | 40 48962 13524 4 |
| 6,0 | 600 | 13 | 6,5 | TX50 | 659 318 | 25 | 25 | (1 x 25) | 40 48962 13525 1 |

fischer Deutschland Vertriebs GmbH
Weinhalde 14-18 · 72178 Waldachtal
Deutschland
Tel. +49 7443 12-6000 · Fax +49 7443 12-8297
www.fischer.de · info@fischer.de

fischer Austria GmbH
Wiener Str. 95 · 2514 Traiskirchen
Österreich
Tel. +43 2252 53730-0 · Fax +43 2252 53730-70
www.fischer.at · office@fischer.at

fischer 
innovative solutions