

**fischer** 

**Katalog  
vrutů 2023**












































# Vylepšení, která dávají smysl.

## Obsah

Přehled výrobků	2	Kapitola	1
Vrut do dřeva PowerFast II	18	Kapitola	2
Vrut do dřeva ClassicFast II	50	Kapitola	3
<b>NOVINKA</b> Vrut pro dřevostavby PowerFast II	66	Kapitola	4
<b>NOVINKA</b> Konstrukční vrut s celým závitem PowerFull II	80	Kapitola	5
Vrut do dřeva z nerezové oceli	90	Kapitola	6
Speciální vruty pozinkované	102	Kapitola	7
Speciální vruty z nerezové oceli	108	Kapitola	8
Sádrokartonářské vruty	120	Kapitola	9
Zatížení	132	Kapitola	10

Vrutý		Krátké označení	Průměr [mm]	Délka [mm]	Tvar hlavy	Závit				
						Částečný závit	Celý závit	Jemný závit	Hrubý závit	HiLo závit
Vrut do dřeva PowerFast II		FPF II CTP BC	3,0 – 6,0	35 – 300	Zápustná hlava	●	–	–	–	–
		FPF II CT 25P BC	5,0	50 – 120	Zápustná hlava	●	–	–	–	–
		FPF II CTF BC	3,0 – 6,0	12 – 60	Zápustná hlava	–	●	–	–	–
		FSP II CZP BC	3,0 – 6,0	35 – 300	Zápustná hlava	●	–	–	–	–
		FPF II CZF BC	3,0 – 6,0	12 – 60	Zápustná hlava	–	●	–	–	–
		FPF II PTP BC	6,0	80 – 100	Půlkulatá hlava	●	–	–	–	–
		FPF II PTF BC	3,0 – 6,0	12 – 60	Půlkulatá hlava	–	●	–	–	–
		FPF II RZF BC	3,5 – 4,0	16 – 45	Čočková hlava	–	●	–	–	–
		FPF II STP BC	5,0 – 6,0	50 – 180	Plochá zápustná hlava	●	–	–	–	–
		Stavěcí šroub FAFS	5,0	80 – 120	Zápustná hlava	●	–	–	–	–
Vrut do dřeva ClassicFast II		FSP II CTP BC	3,5 – 6,0	30 – 200	Zápustná hlava	●	–	–	–	–
		FSP II CTF BC	3,0 – 6,0	16 – 50	Zápustná hlava	–	●	–	–	–
		FSP II CZP BC	3,0 – 6,0	30 – 200	Zápustná hlava	●	–	–	–	–
		FSP II CZF BC	3,0 – 6,0	12 – 60	Zápustná hlava	–	●	–	–	–
		FSP II CZP YC	3,0 – 6,0	45 – 200	Zápustná hlava	●	–	–	–	–
		FSP II CZF YC	3,0 – 6,0	16 – 60	Zápustná hlava	–	●	–	–	–
<b>NOVINKA</b> Vrut pro dřevostavby PowerFast II		FPF II CTP BC	8,0 – 10,0	80 – 50	Zápustná hlava	●	–	–	–	–
		FPF II WTP BC	6,0 – 10,0	60 – 500	Talířová hlava	●	–	–	–	–
		FPF II WT25P BC	6,0	60 – 300	Talířová hlava	●	–	–	–	–
		FPF II HWTF BC	8,0 – 12,0	80 – 140	Šestihránná hlava	●	–	–	–	–
Podložka k vrutům pro dřevostavby		FWC-CS ZP	6,0 – 12,0		Pro zápustné hlavy	–	–	–	–	–
<b>NOVINKA</b> Konstrukční vrut s celým závitěm PowerFull II		FPF II CTF BC	8,0 – 10,0	100 – 400	Zápustná hlava	–	●	–	–	–
		FPF II CHTF BC	6,0 – 10,0	100 – 600	Válcová hlava	–	●	–	–	–
		FIF-ZT ZPF	8,0	225 – 435	Válcová hlava	–	●	–	–	–

Drážka TX	PZ	PH	Materiál			Povrchová úprava			Certifikace		Strana
			Ocel	Nerezová ocel A2	Nerezová ocel A4	Gvz, modrý zinek	Gvz, žlutý zinek	Fosfátováno	ETA	CE label	
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	22
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	26
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	28
-	•	-	•	-	-	•	-	-	•	•	32
-	•	-	•	-	-	•	-	-	•	•	36
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	40
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	42
-	•	-	•	-	-	•	-	-	•	•	44
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	46
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	48
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	54
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	56
-	•	-	•	-	-	•	-	-	•	•	58
-	•	-	•	-	-	•	-	-	•	•	60
-	•	-	•	-	-	-	•	-	•	•	62
-	•	-	•	-	-	-	•	-	•	•	64
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	70
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	72
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	74
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	76
-	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	78
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	84
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	86
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	88

Vruty		Krátké označení	Průměr [mm]	Délka [mm]	Tvar hlavy	Závit				
						Částečný závit	Celý závit	Jemný závit	Hrubý závit	HiLo závit
1	Vrut do dřeva PowerFast z nerezové oceli	 FPF-ST A2P	3,5 – 6,0	35 – 200	Zápustná hlava	●	–	–	–	–
		 FPF-ST A2F	3,0 – 5,0	12 – 35	Zápustná hlava	–	●	–	–	–
		 FPF-ST A4P	4,0 – 6,0	35 – 120	Zápustná hlava	●	–	–	–	–
		 FPF-PT A2F	3,0 – 6,0	12 – 60	Půlkulatá hlava	–	●	–	–	–
Speciální vruty pozinkované	 FTF-ST YZP	3,5	35 – 55	Malá zápustná hlava 60°	●	–	–	–	–	
	 FPF-PT ZPF	5,0	35 – 50	Půlkulatá hlava	–	●	–	–	–	
Speciální vruty z nerezové oceli	 FFSII RT-6	4,5 – 5,0	40 – 80	Zápustná hlava 60°	●	–	–	–	–	
	 FTS-ST A2P	5,0	40 – 80	Malá zápustná hlava Ø 8,2	●	–	–	–	–	
	 FPF-ST A2P	5,5	40 – 80	Malá zápustná hlava Ø 7,5	●	–	–	–	–	
	 FJS-LT A2F	7,0	40 – 50	Půlkulatá hlava se samocentrovacím krčkem D 13,5	–	●	–	–	–	
Sádrokartonářské vruty	 FSN-TPR	3,9	25 – 55	Zápustná parabolická hlava	–	●	–	●	–	
	 FSN-TPD	3,5 – 3,9	25 – 55	Zápustná parabolická hlava	–	●	●	–	–	
	 FSN-TPB	3,5	25 – 55	Zápustná parabolická hlava	–	●	●	–	–	
	 FSN-TPG	3,9	19 – 55	Zápustná hlava	–	●	–	–	●	
	 FPS-FP ZPF	4,2	13	Talířová hlava	–	●	–	–	–	

Drážka TX	PZ	PH	Materiál			Povrchová úprava			Certifikace		Strana
			Ocel	Nerezová ocel A2	Nerezová ocel A4	Gvz, modrý zinek	Gvz, žlutý zinek	Fosfátováno	ETA	CE label	
•	-	-	-	•	-	-	-	-	•	•	94
•	-	-	-	•	-	-	-	-	•	•	96
•	-	-	-	-	•	-	-	-	•	•	98
•	-	-	-	•	-	-	-	-	•	•	100
•	-	-	•	-	-	-	•	-	-	-	106
•	-	-	•	-	-	•	-	-	•	•	107
•	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	112
•	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	114
•	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	116
•	-	-	-	•	-	-	-	-	-	-	118
-	-	•	•	-	-	-	-	•	-	•	122
-	-	•	•	-	-	-	-	•	-	•	124
-	-	•	•	-	-	-	-	•	-	•	126
-	-	•	•	-	-	-	-	•	-	•	128
-	-	•	•	-	-	•	-	-	-	•	130

Tabulky zatížení od strany 132

# Štítky na balení fischer vrutů

1

**TX 40**

**10,0x220 50x**

**fischer PowerFast**

**10,0x220 50x**

**545243 PPF-ST 10,0x220 ZPP 50**

CE	19 ETA-11/0027	Dimensions / Performance Parameters:
	0759	
	Dop-W0003	
	fischerwerke GmbH & Co. KG	
	Klaus-Fischer-Straße 1	
	72178 Waldachtal, Germany	
	Screws for use in	
	timber constructions	
	acc. ETA-11/0027	
	EAD 130118-00-0603	
	www.fischer.de/sdb	

4 0 489 62 3 214 63

1 Pack - Made in Germany

**PZ2**

**PowerFast II**

**3,5x50 200x**

**fischer PowerFast II**

**3,5x50 200x**

**670096 PPF II CZP 3,5x50 BC 200**

CE	19 ETA-19/0175	Dimensions / Performance Parameters:
	2699	
	Dop-W0009	
	fischerwerke GmbH & Co. KG	
	Klaus-Fischer-Straße 1	
	72178 Waldachtal, Germany	
	Screws for use in	
	timber constructions	
	acc. ETA-19/0175	
	EAD 130118-01-0603	
	www.fischer.de/sdb	

4 0 489 62 3 095 40

1 Pack - Made in Vietnam

## System barevného rozlišení:

- Vrutů do dřeva PowerFast II a PowerFull II
- Vrutů pro dřevostavby PowerFast II a PowerFull
- Nerezové vrutů do dřeva
- Speciální vrutů zinkované i z nerez oceli
- Sádrokartonářské vrutů

## Dostupný s těmito utahovacími drážkami

- Drážka TX
- Drážka PZ
- Drážka PH

## Symbol použití představuje doporučenou oblast aplikace

- Interiér
- Exteriér (chráněný před deštěm)
- Exteriér



# Význam značení vrutů

1

## Význam značení vrutů

FPF ST 3,0 x 30 ZPF 200

FPF = fischer PowerFast  
 FSP = fischer ClassicFast  
 FPF = fischer vrut pro dřevostavby  
 FPF = fischer PowerFull  
 FWC = podložka pro FPF  
 FHT = fischer vrut pro klavirové panty  
 FDF = fischer vrut do desek MDF  
 FTF = fischer vrut do podlah  
 FFS = fischer vrut pro dřevěné fasády  
 FTS = fischer vrut pro dřevěné terasy  
 FJS = fischer vrut do patek  
 FSN = fischer vrut pro sádkartonáře  
 FPS = fischer vrut ke spojování kovových profilů

FPF ST 3,0 x 30 ZPF 200

ST = zápustná hlava s drážkou TORX  
 SZ = zápustná hlava s drážkou PZ  
 PT = půlkulatá hlava s drážkou TORX  
 PZ = půlkulatá hlava s drážkou PZ  
 LT/RT = čočková hlava s drážkou TORX  
 LZ = čočková hlava s drážkou PZ  
 SH = malá zápustná hlava  
 HT = šestihranná hlava s drážkou TORX  
 WT = talířová hlava s drážkou TORX  
 ZT = válcová hlava s drážkou TORX  
 FP = rámová hlava s drážkou PH  
 TPD = zápustná parabolická hlava s jemným závitem  
 TPR = zápustná parabolická hlava s hrubým závitem  
 TPB = zápustná parabolická hlava, samovrtný  
 FPB = rámová hlava s drážkou PH, samovrtný  
 TPG = zápustná parabolická hlava s HiLo závitem

FPF ST 3,0 x 30 ZPF 200

Průměr x délka vrutu

FPF ST 3,0 x 30 ZPF 200

ZPF = bílý zinek, celý závit  
 ZPP = bílý zinek, částečný závit  
 YZF = žlutý zinek, celý závit  
 YZP = žlutý zinek, částečný závit  
 A2 = nerez A2  
 A4 = nerez A4

FPF ST 3,0 x 30 ZPF 200

Číslo uvádí počet kusů v balení

## Co znamená zkratka

FPF II CTF 3,0 x 30 BC 200

FPF II = fischer PowerFast II

FPF II CTF 3,0 x 30 BC 200

CTF = zápustná hlava s drážkou TORX, celý závit  
 CTP = zápustná hlava s drážkou TORX, částečný závit  
 CHTF = válcová hlava s drážkou TORX, celý závit  
 CZF = zápustná hlava s drážkou PZ, celý závit  
 CZP = zápustná hlava s drážkou PZ, částečný závit  
 PTF = půlkulatá hlava s drážkou TORX, celý závit  
 PZF = půlkulatá hlava s drážkou PZ, celý závit  
 PTP = půlkulatá hlava s drážkou TORX, částečný závit  
 RZF = čočková hlava s drážkou PZ, celý závit  
 STP = plochá zápustná hlava s drážkou TORX, částečný závit  
 WTP = talířová hlava s drážkou TORX, částečný závit

FPF II CTF 3,0 x 30 BC 200

Průměr x délka vrutu

FPF II CTF 3,0 x 30 BC 200

BC = bílý zinek

FPF II CTF 3,0 x 30 BC 200

Číslo uvádí počet kusů v balení

# fischer PowerFast II vrut pro dřevostavby



#### Unikátní už od špičky

Špička závitu se rychle zakusuje do dřeva i bez předvrtávání a přispívá ke snížení nebezpečí rozštípnutí dřeva.

#### Nenapodobuje - inovuje

Nový typ frézy v závitu bezvadně upraví otvor pro zašroubování vrutu a odvede z něj přebytečnou třísku. Díky tomu lze zmenšit rozteče a vzdálenosti k okraji.

#### Pro rychlejší montáž

Vyšší stoupání závitu podstatně zkracuje dobu montáže.

#### Nové provedení frézy

Dodatečná frézovací žebra u částečného závitu snižují odpor při montáži. Na jedno nabití akumulátoru se zašroubuje více vrutů.

#### Nový design

fischer PowerFast II představuje všechno naše know-how o vrutech.

#### Čistší montáž

Inovativní provedení spodní strany hlavy s náběhem a frézovacími drážkami zabraňuje ukroucení hlavy vrutu a nevytrhává velké třísky a nepoškozuje kovové prvky při šroubování.



reddot winner 2020  
innovative product



Vrut fischer PowerFast II začal sbírat ocenění za design a inovaci ještě před svým uvedením na trh

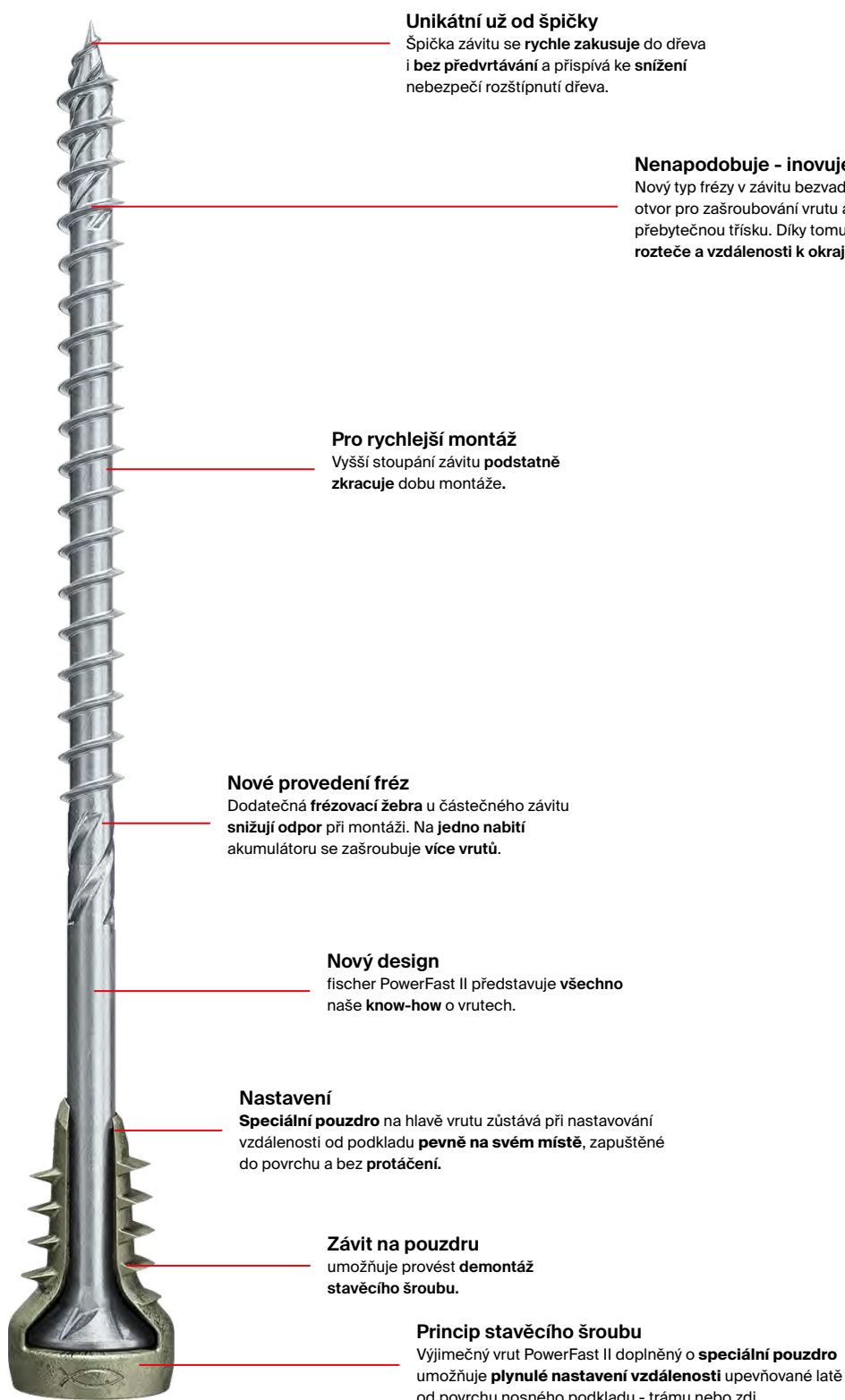
#### Certifikát



# NOVINKA

# fischer stavěcí šroub FAFS

1



#### Unikátní už od špičky

Špička závitu se rychle zakusuje do dřeva i bez předvrtávání a přispívá ke snížení nebezpečí rozštípnutí dřeva.

#### Nenapodobuje - inovuje

Nový typ frézy v závitu bezvadně upraví otvor pro zašroubování vrutu a odvede z něj přebytečnou třísku. Díky tomu lze zmenšit rozteče a vzdálenosti k okraji.

#### Pro rychlejší montáž

Vyšší stoupání závitu podstatně zkracuje dobu montáže.

#### Nové provedení frézy

Dodatečná frézovací žebra u částečného závitu snižují odpor při montáži. Na jedno nabití akumulátoru se zašroubuje více vrutů.

#### Nový design

fischer PowerFast II představuje všechno naše know-how o vrutech.

#### Nastavení

Speciální pouzdro na hlavě vrutu zůstává při nastavování vzdálenosti od podkladu pevně na svém místě, zapuštěné do povrchu a bez protáčení.

#### Závit na pouzdru

umožňuje provést demontáž stavěcího šroubu.

#### Princip stavěcího šroubu

Výjimečný vrut PowerFast II doplněný o speciální pouzdro umožňuje plynulé nastavení vzdálenosti upevňované latě od povrchu nosného podkladu - trámu nebo zdi.

# fischer ClassicFast FSP II vrut do dřeva a dřevotřísky



## Tvar špičky

Závit vede až k ostré špičce, takže se vrut snadno zakusuje do dřeva.

## Závit

Celý závit má vyšší odolnost proti vytažení, zatímco částečný závit má skvělý svěrný účinek při spojování dvou dřevěných prvků.

## Zápustná hlava

Zápustná hlava umožňuje perfektní finiš, hladký povrch a nepoškozuje povrchovou úpravu tesařského a nábytkového kování.

# fischer PowerFast II vrut pro dřevostavby

1



#### Unikátní už od špičky

Špička závitu se rychle zakusuje do dřeva i **bez předvrtávání** a přispívá ke snížení nebezpečí rozštípnutí dřeva.

#### Dvojitý závit

Speciální tvar závitu **snižuje** riziko rozštípnutí dřeva i při šroubování **blízko k okraji** bez předvrtání.

#### Pro rychlejší montáž

Vyšší stoupání závitu **podstatně zkracuje** dobu montáže.

#### Nové provedení fréz

Dodatečná frézovací žebra u částečného závitu **snižují odpor** při montáži. Na **jedno nabití** akumulátoru se zašroubuje **více vrutů**.

#### Nový design

fischer PowerFast II představuje **všechno** naše **know-how** o vrutech.

#### Vyšší odpor proti protažení

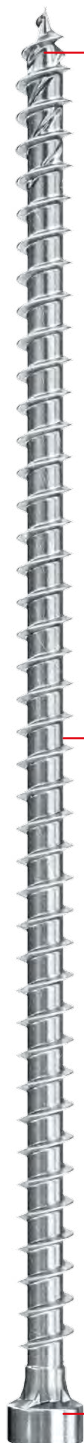
Velká **hlava** podstatně **zvyšuje odolnost** proti protažení trámů.

Certifikát



# NOVINKA.

## 1 Konstrukční vrut s celým závitem fischer PowerFull II



**Vrut průměru 10 mm s vrtací špičkou**  
Špička závitu typická pro vruty PowerFast pro rychlý zákus do dřeva bez předvrtání a bez vytrhaných třísek.

**Tvar závitu**  
Vyšší stoupání závitu vede k rychlejšímu a úplnému zašroubování vrutu.

**Válcová hlava**  
I maloprůměrová válcová hlava má na spodní straně frézovací prvky, díky kterým se bez vytrhaných třísek a bez štípání zapustí do roviny s povrchem kotveného prvku.

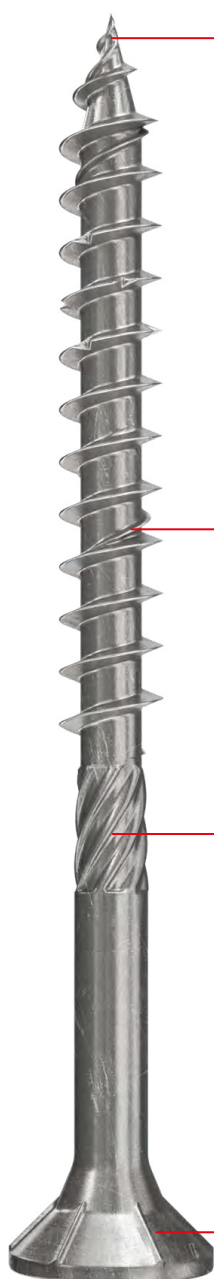
Certifikát



# fischer PowerFast

## nerezový vrut do dřeva

1



### Speciální provedení špičky

Závit, který se táhne až ke špičce, se rychle **zakusuje** i do **tvrdého dřeva**, např. laminované dřevotřísky.

### Dvojitý závit

Druhý závit u špičky vrutu **snižuje riziko** rozštípnutí dřeva, zatímco ten **uprostřed odstraňuje** nadbytečnou třísku. Díky tomu lze **bez předvrtání** šroubovat i blízko k okraji.

### Přídavná fréza

Odstraní nadbytečnou třísku a podstatně **sníží tření** při šroubování. **Prodloužení životnosti** baterie je znát zejména při šroubování dlouhých vrutů.

### Frézovací drážky pod hlavou vrutu

Díky žebírkům na spodní straně se **hlava vrutu snadno zapustí** do dřeva a vytvoří hladký finiš.

Certifikát



# fischer speciální vrut do dřevěných podlah



## Řezná drážka na špičce vrutu

Rychlý zákus do dřeva a snížení rizika rozštípnutí zaručuje řezná drážka.

## Dvojitý závit

Druhý závit u špičky vrutu snižuje riziko rozštípnutí dřeva, zatímco ten uprostřed odstraňuje nadbytečnou třísku. Díky tomu lze bez předvrtání šroubovat i blízko k okraji.

## Úzká zápuštná hlava

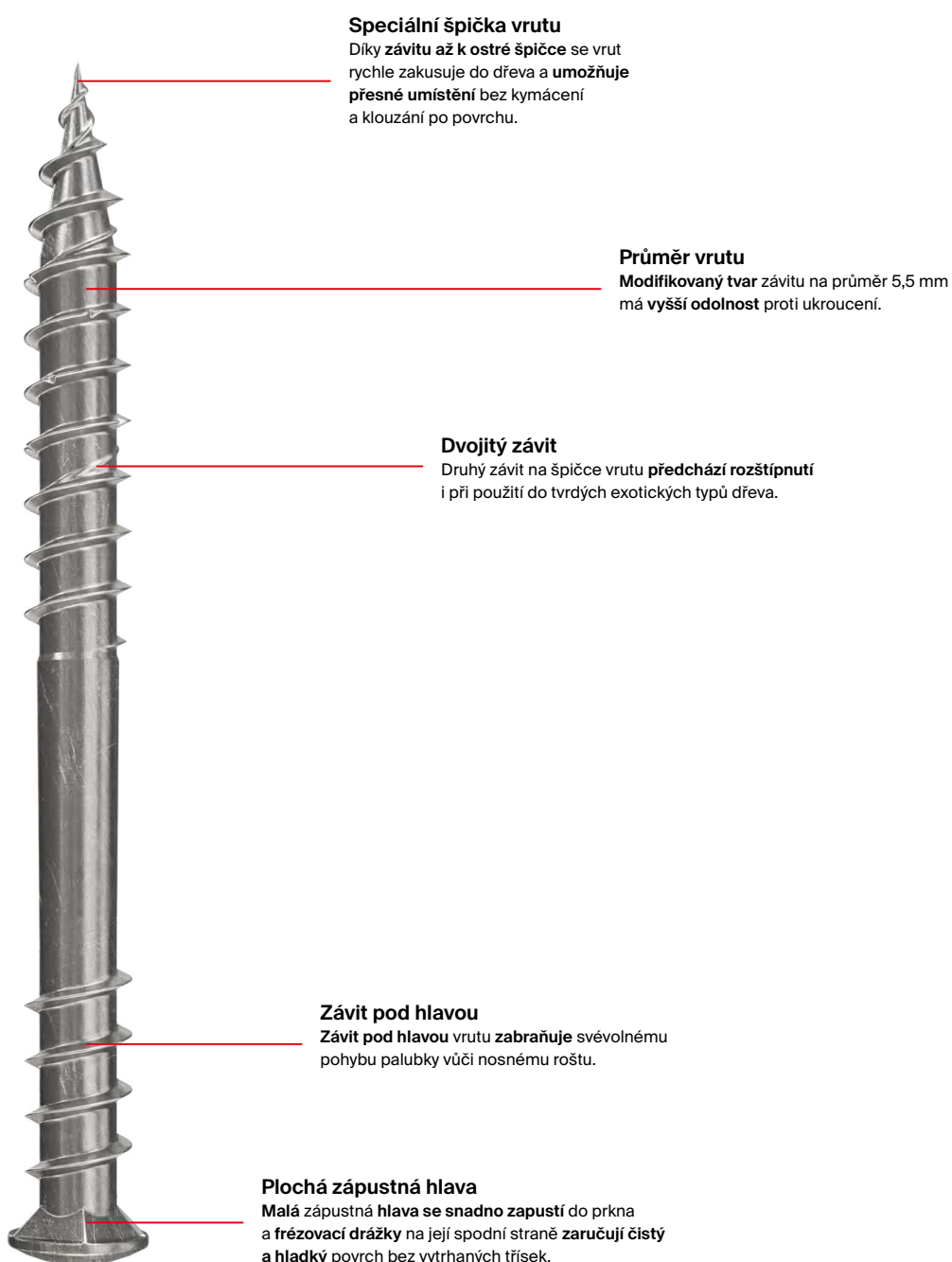
Modifikovaná hlava vrutu s úhlem 60° se snadno zapouští a vytváří hladký povrch. Je ideální k upevňování palubek pero-drážka do drážky.



# fischer

## vrut pro terasy

1



### Speciální špička vrutu

Díky závitům až k ostré špičce se vrut rychle zakusuje do dřeva a umožňuje přesné umístění bez kymáčení a klouzání po povrchu.

### Průměr vrutu

Modifikovaný tvar závitů na průměr 5,5 mm má vyšší odolnost proti ukroucení.

### Dvojitý závit

Druhý závit na špičce vrutu předchází rozštípnutí i při použití do tvrdých exotických typů dřeva.

### Závit pod hlavou

Závit pod hlavou vrutu zabraňuje svévolnému pohybu palubky vůči nosnému roštu.

### Plochá zápuštná hlava

Malá zápuštná hlava se snadno zapustí do prkna a frézovací drážky na její spodní straně zaručují čistý a hladký povrch bez vytrhaných třísek.

# fischer

## vrut pro dřevěné fasády



### Řezná drážka na špičce vrutu

Rychlý zákus do dřeva a snížení rizika rozštípnutí zaručuje řezná drážka.

### Dvojitý závit

Druhý závit uprostřed dřívku odstraňuje nadbytečnou třísku. Díky tomu lze bez předvrtání šroubovat i blízko k okraji.

### Přídavná fréza

Odstraní nadbytečnou třísku a podstatně sníží tření při šroubování. Prodloužení životnosti baterie je znát zejména při šroubování dlouhých vrutů.

### Úzká zápuštná hlava

Modifikovaná hlava vrutu s úhlem 60° a frézovacími drážkami se snadno zapouští a vytváří hladký povrch bez vytrhaných třísek.

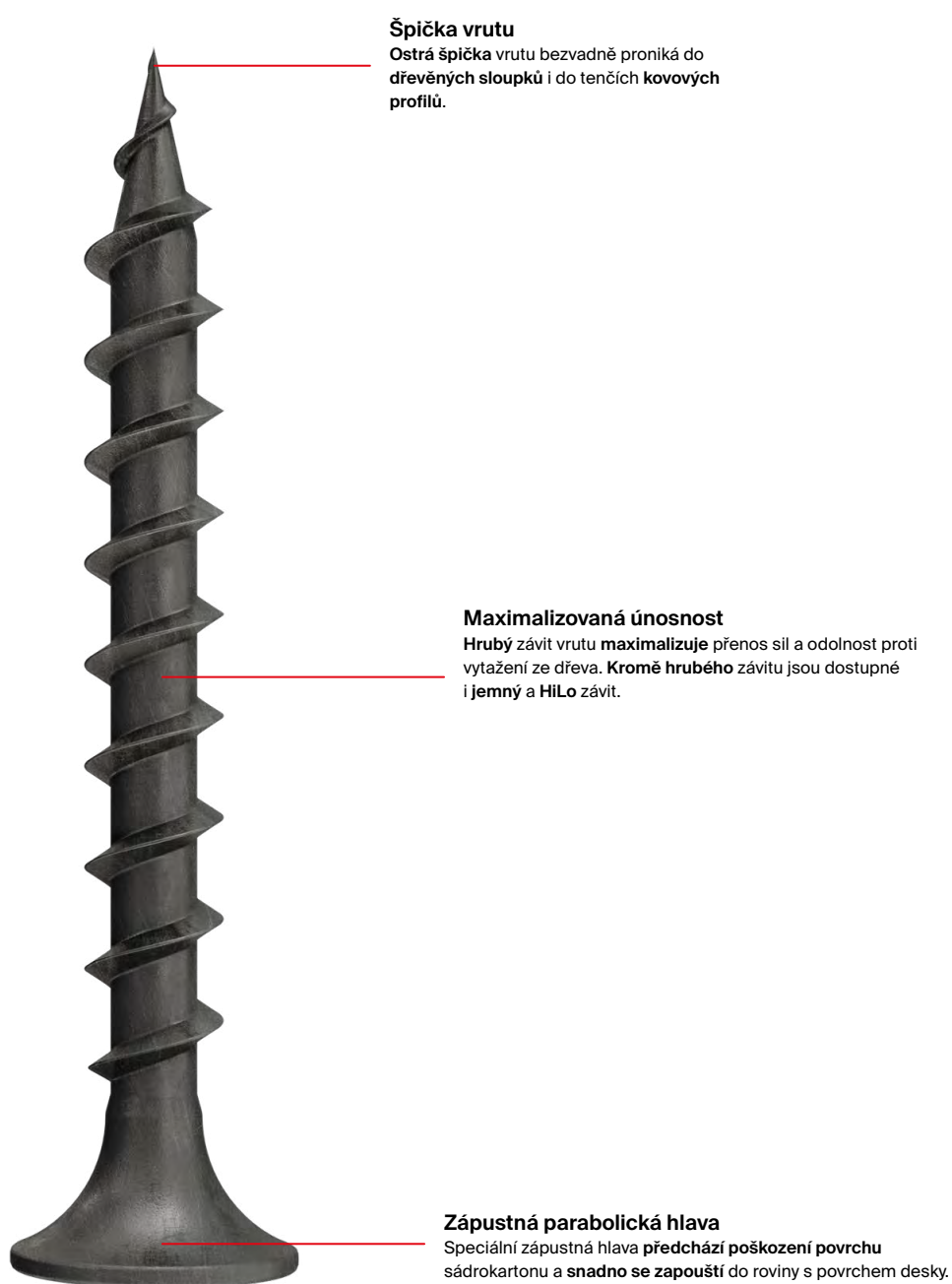
Certifikát



# fischer

# sádrokartonářské vruty

1



### Špička vrutu

Ostrá špička vrutu bezvadně proniká do dřevěných sloupků i do tenčích kovových profilů.

### Maximalizovaná únosnost

Hrubý závit vrutu maximalizuje přenos sil a odolnost proti vytažení ze dřeva. Kromě hrubého závitu jsou dostupné i jemný a HiLo závit.

### Zápustná parabolická hlava




Speciální zápustná hlava předchází poškození povrchu sádrokartonu a snadno se zapouští do roviny s povrchem desky.





# 2

## Vrut do dřeva PowerFast II



### ZÁPUSTNÁ HLAVA S DRÁŽKOU TORX

PowerFast II FPF II CTP BC	22	
PowerFast II FPF II CT 25P BC	26	
PowerFast II FPF II CTF BC	28	

### ZÁPUSTNÁ HLAVA S DRÁŽKOU PZ

PowerFast II FPF II CZP BC	32	
PowerFast II FPF II CZF BC	36	

### PŮLKULATÁ HLAVA S DRÁŽKOU TORX

PowerFast II FPF II PTP BC	40	
PowerFast II FPF II PTF BC	42	

### ČOČKOVÁ HLAVA S DRÁŽKOU PZ

PowerFast II FPF II RZF BC	44	
----------------------------	----	---

### SE STUPŇOVITOU ZÁPUSTNOU HLAVOU S DRÁŽKOU TORX

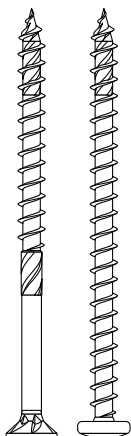
PowerFast II FPF II STP BC	46	
----------------------------	----	---

### STAVĚCÍ ŠROUB SE ZÁPUSTNOU HLAVOU S DRÁŽKOU TORX

Stavěcí šroub FAFS	48	
--------------------	----	---

# Rychlý a všestranný

2



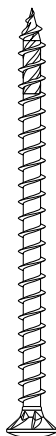
## Varianta hlavy

### Zápustná hlava

- Pro rovný a čistý povrch po skončení montáže
- Perfektní zapuštění bez vytrhaných třísek

### Půlkulatá hlava

- K upevnění tesařského kování
- Velká dosedací plocha a odolnost proti protažení



### Čočková hlava

- Zápustná hlava mírně vypouklá nad povrch
- Pro aplikaci s příznanými spoji
- Perfektní zapuštění bez vytrhaných třísek



### Plochá zápustná hlava

- Plochou hlavu lze zapustit stejně snadno jako hlavu klasickou
- Díky velkému průměru hlavy má vyšší odolnost proti vytažení

## Vrut s celým závitem

- Určené k upevnění kovových prvků na dřevo
- Nemá svěrný efekt
- Vrut s celým závitem mají vyšší odolnost proti vytažení ze dřeva
- Bez frézy uprostřed délky vrutu

## Vrut s částečným závitem

- Určené ke spojování dvou dřevěných prvků
- Vrut s částečným závitem mají svěrný efekt
- Od délky 50 mm je závit doplněn o frézu



# PowerFast II FPF II CTP BC

Vrut do dřeva pro rychlé a všestranné použití se zápustnou hlavou, bílý zinek, částečný závit, drážka TX

2



## Použití

- Pro použití do nosných dřevěných konstrukcí zhotovených z masivu, lepených i laminovaných nosníků apod.
- K upevnění kovových prvků na dřevo, např. úhelníků, tesařských patek, třmenů, závěsů apod.
- Vhodný pro použití s fischer hmoždinkami s garancí jejich maximální únosnosti.

## Výhody

- Inovovaný tvar nového vrutu fischer PowerFast II stojí za jeho rychlou montáží.
- Použití je snadné a hladké.
- V porovnání s běžnými vruty FPF II podstatně méně štípe subtilní dřevěné prvky.
- Vrut PowerFast II je opatřený vysoce kvalitním kluzným voskem, který snižuje

odpor při šroubování, urychluje a usnadňuje montáž.

- Bílý zinek neobsahuje chrom VI, a tak neohrožuje životní prostředí.
- PowerFast II je díky inovovanému tvaru závitu vhodný pro použití s hmoždinkami, např. DuoPower nebo UX s garancí jejich maximálních nosností.

## Certifikace



ETA-19/0175, Vrut pro dřevostavby

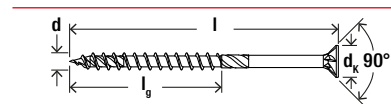
## Stavební materiály

- Prvky z masivního měkkého i tvrdého dřeva
- Lepený dřevěný nosník
- OSB desky
- Překližka
- Podobné lepené dřevěné prvky a desky na bázi dřeva

## Princip funkce / montáž

- Vrut s částečným závitem při patřičném utažení zabraňují vzájemnému pohybu sešroubovaných prvků.
- Vrut se zápustnou hlavou lze snadno a čistě zapustit do roviny s povrchem dřeva bez třísek a vytrhaných vláken.



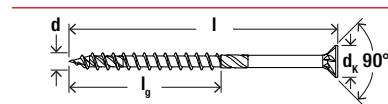


## PowerFast II FPF II CTP BC



## FPF II CTP BC

Typ	Obj. č.	Certi- fika- t	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			ETA	d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]		$d_k$ [mm]
FPF II CTP 3,0 x 35 BC 200	670016	●	3,0	35	24	6,0	TX10	200
FPF II CTP 3,0 x 35 BC 500	670017	●	3,0	35	24	6,0	TX10	500
FPF II CTP 3,0 x 40 BC 200	670018	●	3,0	40	28	6,0	TX10	200
FPF II CTP 3,0 x 40 BC 500	670019	●	3,0	40	28	6,0	TX10	500
FPF II CTP 3,0 x 45 BC 200	670020	●	3,0	45	30	6,0	TX10	200
FPF II CTP 3,0 x 45 BC 500	670021	●	3,0	45	30	6,0	TX10	500
FPF II CTP 3,5 x 25 BC 200	670622	●	3,5	25	18	7,0	TX20	200
FPF II CTP 3,5 x 25 BC 300	670108	●	3,5	25	18	7,0	TX20	300
FPF II CTP 3,5 x 25 BC 1000	670135	●	3,5	25	18	7,0	TX20	1000
FPF II CTP 3,5 x 30 BC 200	670080	●	3,5	30	18	7,0	TX20	200
FPF II CTP 3,5 x 30 BC 300	670109	●	3,5	30	18	7,0	TX20	300
FPF II CTP 3,5 x 30 BC 500	670123	●	3,5	30	18	7,0	TX20	500
FPF II CTP 3,5 x 35 BC 200	670081	●	3,5	35	24	7,0	TX20	200
FPF II CTP 3,5 x 35 BC 500	670124	●	3,5	35	24	7,0	TX20	500
FPF II CTP 3,5 x 35 BC 1000	670136	●	3,5	35	24	7,0	TX20	1000
FPF II CTP 3,5 x 40 BC 200	670082	●	3,5	40	28	7,0	TX20	200
FPF II CTP 3,5 x 45 BC 200	670083	●	3,5	45	30	7,0	TX20	200
FPF II CTP 3,5 x 45 BC 500	670125	●	3,5	45	30	7,0	TX20	500
FPF II CTP 3,5 x 40 BC 1000	670137	●	3,5	40	28	7,0	TX20	1000
FPF II CTP 3,5 x 50 BC 200	670084	●	3,5	50	30	7,0	TX20	200
FPF II CTP 3,5 x 50 BC 500	670126	●	3,5	50	30	7,0	TX20	500
FPF II CTP 4,0 x 30 BC 50	670649	●	4,0	30	18	8,0	TX20	50
FPF II CTP 4,0 x 30 BC 200	670164	●	4,0	30	18	8,0	TX20	200
FPF II CTP 4,0 x 30 BC 500	670165	●	4,0	30	18	8,0	TX20	500
FPF II CTP 4,0 x 30 BC 1000	670626	●	4,0	30	18	8,0	TX20	1000
FPF II CTP 4,0 x 35 BC 50	670651	●	4,0	35	24	8,0	TX20	50
FPF II CTP 4,0 x 35 BC 200	670167	●	4,0	35	24	8,0	TX20	200
FPF II CTP 4,0 x 35 BC 500	670168	●	4,0	35	24	8,0	TX20	500
FPF II CTP 4,0 x 35 BC 1000	670166	●	4,0	35	24	8,0	TX20	1000
FPF II CTP 4,0 x 40 BC 50	670653	●	4,0	40	28	8,0	TX20	50
FPF II CTP 4,0 x 40 BC 200	670170	●	4,0	40	28	8,0	TX20	200
FPF II CTP 4,0 x 40 BC 1000	670169	●	4,0	40	28	8,0	TX20	1000
FPF II CTP 4,0 x 45 BC 50	670655	●	4,0	45	30	8,0	TX20	50
FPF II CTP 4,0 x 45 BC 200	670171	●	4,0	45	30	8,0	TX20	200
FPF II CTP 4,0 x 45 BC 500	670172	●	4,0	45	30	8,0	TX20	500
FPF II CTP 4,0 x 50 BC 50	670657	●	4,0	50	30	8,0	TX20	50
FPF II CTP 4,0 x 50 BC 200	670173	●	4,0	50	30	8,0	TX20	200
FPF II CTP 4,0 x 50 BC 500	670174	●	4,0	50	30	8,0	TX20	500
FPF II CTP 4,0 x 60 BC 50	670658	●	4,0	60	36	8,0	TX20	50
FPF II CTP 4,0 x 60 BC 100	670175	●	4,0	60	36	8,0	TX20	100
FPF II CTP 4,0 x 60 BC 200	670176	●	4,0	60	36	8,0	TX20	200
FPF II CTP 4,0 x 60 BC 500	670177	●	4,0	60	36	8,0	TX20	500
FPF II CTP 4,0 x 70 BC 50	670659	●	4,0	70	42	8,0	TX20	50
FPF II CTP 4,0 x 70 BC 100	670178	●	4,0	70	42	8,0	TX20	100
FPF II CTP 4,0 x 70 BC 200	670179	●	4,0	70	42	8,0	TX20	200
FPF II CTP 4,0 x 70 BC 500	670180	●	4,0	70	42	8,0	TX20	500



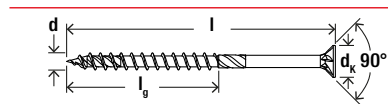
PowerFast II FPF II CTP BC



2

FPF II CTP BC

Typ	Obj. č.	Cer-tifi-kát ETA	Průměr d [mm]	Délka L [mm]	Délka závitu l <sub>g</sub> [mm]	Průměr hlavy d <sub>k</sub> [mm]	Drážka	Počet kusů v balení [ks]
FPF II CTP 4,5 x 35 BC 50	670662	●	4,5	35	24	9,0	TX20	50
FPF II CTP 4,5 x 35 BC 200	670266	●	4,5	35	24	9,0	TX20	200
FPF II CTP 4,5 x 35 BC 500	670267	●	4,5	35	24	9,0	TX20	500
FPF II CTP 4,5 x 40 BC 50	670664	●	4,5	40	28	9,0	TX20	50
FPF II CTP 4,5 x 40 BC 200	670268	●	4,5	40	28	9,0	TX20	200
FPF II CTP 4,5 x 40 BC 500	670269	●	4,5	40	28	9,0	TX20	500
FPF II CTP 4,5 x 45 BC 50	670666	●	4,5	45	30	9,0	TX20	50
FPF II CTP 4,5 x 45 BC 200	670270	●	4,5	45	30	9,0	TX20	200
FPF II CTP 4,5 x 45 BC 500	670271	●	4,5	45	30	9,0	TX20	500
FPF II CTP 4,5 x 50 BC 50	670668	●	4,5	50	30	9,0	TX20	50
FPF II CTP 4,5 x 50 BC 200	670272	●	4,5	50	30	9,0	TX20	200
FPF II CTP 4,5 x 50 BC 500	670273	●	4,5	50	30	9,0	TX20	500
FPF II CTP 4,5 x 60 BC 50	670669	●	4,5	60	36	9,0	TX20	50
FPF II CTP 4,5 x 60 BC 100	670274	●	4,5	60	36	9,0	TX20	100
FPF II CTP 4,5 x 60 BC 200	670632	●	4,5	60	36	9,0	TX20	200
FPF II CTP 4,5 x 60 BC 500	670275	●	4,5	60	36	9,0	TX20	500
FPF II CTP 4,5 x 70 BC 50	670670	●	4,5	70	42	9,0	TX20	50
FPF II CTP 4,5 x 70 BC 100	670276	●	4,5	70	42	9,0	TX20	100
FPF II CTP 4,5 x 70 BC 200	670633	●	4,5	70	42	9,0	TX20	200
FPF II CTP 4,5 x 70 BC 500	670277	●	4,5	70	42	9,0	TX20	500
FPF II CTP 4,5 x 80 BC 50	670671	●	4,5	80	45	9,0	TX20	50
FPF II CTP 4,5 x 80 BC 100	670278	●	4,5	80	45	9,0	TX20	100
FPF II CTP 4,5 x 80 BC 200	670279	●	4,5	80	45	9,0	TX20	200
FPF II CTP 4,5 x 80 BC 500	670280	●	4,5	80	45	9,0	TX20	500
FPF II CTP 5,0 x 35 BC 50	670676	●	5,0	35	24	10,0	TX20	50
FPF II CTP 5,0 x 35 BC 200	670370	●	5,0	35	24	10,0	TX20	200
FPF II CTP 5,0 x 35 BC 500	670371	●	5,0	35	24	10,0	TX20	500
FPF II CTP 5,0 x 40 BC 50	670677	●	5,0	40	28	10,0	TX20	50
FPF II CTP 5,0 x 40 BC 200	670372	●	5,0	40	28	10,0	TX20	200
FPF II CTP 5,0 x 40 BC 500	670373	●	5,0	40	28	10,0	TX20	500
FPF II CTP 5,0 x 45 BC 50	670679	●	5,0	45	30	10,0	TX20	50
FPF II CTP 5,0 x 45 BC 200	670374	●	5,0	45	30	10,0	TX20	200
FPF II CTP 5,0 x 45 BC 500	670375	●	5,0	45	30	10,0	TX20	500
FPF II CTP 5,0 x 50 BC 50	670681	●	5,0	50	30	10,0	TX20	50
FPF II CTP 5,0 x 50 BC 200	670376	●	5,0	50	30	10,0	TX20	200
FPF II CTP 5,0 x 50 BC 500	670377	●	5,0	50	30	10,0	TX20	500
FPF II CTP 5,0 x 60 BC 50	670683	●	5,0	60	36	10,0	TX20	50
FPF II CTP 5,0 x 60 BC 100	670378	●	5,0	60	36	10,0	TX20	100
FPF II CTP 5,0 x 60 BC 200	670642	●	5,0	60	36	10,0	TX20	200
FPF II CTP 5,0 x 60 BC 500	670379	●	5,0	60	36	10,0	TX20	500
FPF II CTP 5,0 x 70 BC 50	670685	●	5,0	70	42	10,0	TX20	50
FPF II CTP 5,0 x 70 BC 100	670380	●	5,0	70	42	10,0	TX20	100
FPF II CTP 5,0 x 70 BC 200	670381	●	5,0	70	42	10,0	TX20	200
FPF II CTP 5,0 x 80 BC 50	670686	●	5,0	80	45	10,0	TX20	50
FPF II CTP 5,0 x 80 BC 100	670382	●	5,0	80	45	10,0	TX20	100
FPF II CTP 5,0 x 80 BC 200	670383	●	5,0	80	45	10,0	TX20	200
FPF II CTP 5,0 x 90 BC 50	670687	●	5,0	90	54	10,0	TX20	50
FPF II CTP 5,0 x 90 BC 100	670384	●	5,0	90	54	10,0	TX20	100
FPF II CTP 5,0 x 90 BC 200	670385	●	5,0	90	54	10,0	TX20	200



## PowerFast II FPF II CTP BC



## FPF II CTP BC

Typ	Obj. č.	Certi- fika- t	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			ETA	d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]		$d_k$ [mm]
FPF II CTP 5,0 x 100 BC 50	670672	●	5,0	100	60	10,0	TX20	50
FPF II CTP 5,0 x 100 BC 100	670364	●	5,0	100	60	10,0	TX20	100
FPF II CTP 5,0 x 100 BC 200	670365	●	5,0	100	60	10,0	TX20	200
FPF II CTP 5,0 x 110 BC 50	670673	●	5,0	110	70	10,0	TX20	50
FPF II CTP 5,0 x 110 BC 100	670366	●	5,0	110	70	10,0	TX20	100
FPF II CTP 5,0 x 110 BC 200	670367	●	5,0	110	70	10,0	TX20	200
FPF II CTP 5,0 x 120 BC 50	670674	●	5,0	120	70	10,0	TX20	50
FPF II CTP 5,0 x 120 BC 100	670368	●	5,0	120	70	10,0	TX20	100
FPF II CTP 5,0 x 120 BC 200	670369	●	5,0	120	70	10,0	TX20	200
FPF II CTP 6,0 x 40 BC 200	670476	●	6,0	40	28	12,0	TX30	200
FPF II CTP 6,0 x 40 BC 500	670477	●	6,0	40	28	12,0	TX30	500
FPF II CTP 6,0 x 50 BC 100	670478	●	6,0	50	30	12,0	TX30	100
FPF II CTP 6,0 x 50 BC 200	670479	●	6,0	50	30	12,0	TX30	200
FPF II CTP 6,0 x 50 BC 400	670480	●	6,0	50	30	12,0	TX30	400
FPF II CTP 6,0 x 60 BC 100	670481	●	6,0	60	36	12,0	TX30	100
FPF II CTP 6,0 x 60 BC 200	670482	●	6,0	60	36	12,0	TX30	200
FPF II CTP 6,0 x 70 BC 100	670483	●	6,0	70	42	12,0	TX30	100
FPF II CTP 6,0 x 70 BC 200	670484	●	6,0	70	42	12,0	TX30	200
FPF II CTP 6,0 x 80 BC 100	670485	●	6,0	80	45	12,0	TX30	100
FPF II CTP 6,0 x 80 BC 200	670486	●	6,0	80	45	12,0	TX30	200
FPF II CTP 6,0 x 90 BC 100	670487	●	6,0	90	54	12,0	TX30	100
FPF II CTP 6,0 x 90 BC 200	670647	●	6,0	90	54	12,0	TX30	200
FPF II CTP 6,0 x 100 BC 25	670458	●	6,0	100	60	12,0	TX30	25
FPF II CTP 6,0 x 100 BC 50	670688	●	6,0	100	60	12,0	TX30	50
FPF II CTP 6,0 x 100 BC 100	670457	●	6,0	100	60	12,0	TX30	100
FPF II CTP 6,0 x 110 BC 50	670689	●	6,0	110	70	12,0	TX30	50
FPF II CTP 6,0 x 110 BC 100	670459	●	6,0	110	70	12,0	TX30	100
FPF II CTP 6,0 x 120 BC 50	670690	●	6,0	120	70	12,0	TX30	50
FPF II CTP 6,0 x 120 BC 100	670460	●	6,0	120	70	12,0	TX30	100
FPF II CTP 6,0 x 130 BC 50	670691	●	6,0	130	70	12,0	TX30	50
FPF II CTP 6,0 x 130 BC 100	670461	●	6,0	130	70	12,0	TX30	100
FPF II CTP 6,0 x 140 BC 50	670692	●	6,0	140	70	12,0	TX30	50
FPF II CTP 6,0 x 140 BC 100	670462	●	6,0	140	70	12,0	TX30	100
FPF II CTP 6,0 x 150 BC 50	670693	●	6,0	150	70	12,0	TX30	50
FPF II CTP 6,0 x 150 BC 100	670463	●	6,0	150	70	12,0	TX30	100
FPF II CTP 6,0 x 160 BC 50	670694	●	6,0	160	70	12,0	TX30	50
FPF II CTP 6,0 x 160 BC 100	670464	●	6,0	160	70	12,0	TX30	100
FPF II CTP 6,0 x 180 BC 50	670695	●	6,0	180	70	12,0	TX30	50
FPF II CTP 6,0 x 180 BC 100	670465	●	6,0	180	70	12,0	TX30	100
FPF II CTP 6,0 x 200 BC 50	670696	●	6,0	200	70	12,0	TX30	50
FPF II CTP 6,0 x 200 BC 100	670466	●	6,0	200	70	12,0	TX30	100
FPF II CTP 6,0 x 220 BC 50	670467	●	6,0	220	70	12,0	TX30	50
FPF II CTP 6,0 x 240 BC 25	670468	●	6,0	240	70	12,0	TX30	25
FPF II CTP 6,0 x 240 BC 50	670469	●	6,0	240	70	12,0	TX30	50
FPF II CTP 6,0 x 260 BC 25	670470	●	6,0	260	70	12,0	TX30	25
FPF II CTP 6,0 x 260 BC 50	670471	●	6,0	260	70	12,0	TX30	50
FPF II CTP 6,0 x 280 BC 25	670472	●	6,0	280	70	12,0	TX30	25
FPF II CTP 6,0 x 280 BC 50	670473	●	6,0	280	70	12,0	TX30	50
FPF II CTP 6,0 x 300 BC 25	670474	●	6,0	300	70	12,0	TX30	25
FPF II CTP 6,0 x 300 BC 50	670475	●	6,0	300	70	12,0	TX30	50

# PowerFast II FPF II CT25P BC

Vrut do dřeva pro rychlé a všestranné použití se zápustnou hlavou, bílý zinek, částečný závit, drážka TX

2



## Použití

- Pro použití do nosných dřevěných konstrukcí zhotovených z masivu, lepených i laminovaných nosníků apod.
- K upevnění kovových prvků na dřevo, např. úhelníků, tesařských patek, třmenů, závěsů apod.
- Vhodný pro použití s fischer hmoždinkami s garancí jejich maximální únosnosti.

## Výhody

- Inovovaný tvar nového vrutu fischer PowerFast II stojí za jeho rychlou montáží.
- Použití je snadné a hladké.
- V porovnání s běžnými vruty FPF II podstatně méně štípe subtilní dřevěné prvky.
- Vrut PowerFast II je opatřený vysoce kvalitním kluzným voskem, který snižuje odpor při šroubování, urychluje a usnadňuje montáž.
- Bílý zinek neobsahuje chrom VI, a tak neohrožuje životní prostředí.
- PowerFast II je díky inovovanému tvaru závitu vhodný pro použití s hmoždinkami, např. DuoPower nebo UX s garancí jejich maximálních nosností.

## Certifikace



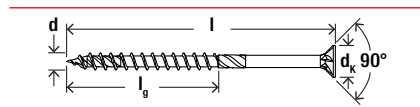
ETA-19/0175, Vrut pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Prvky z masivního měkkého i tvrdého dřeva
- Lepený dřevěný nosník
- OSB desky
- Překližka
- Podobné lepené dřevěné prvky a desky na bázi dřeva

## Princip funkce / montáž

- Vrut s částečným závitem při patřičném utažení zabraňují vzájemnému pohybu sešroubovaných prvků.
- Vrut se zápustnou hlavou lze snadno a čistě zapustit do roviny s povrchem dřeva bez třísek a vytrhaných vláken.



## PowerFast II FPF II CT25P BC



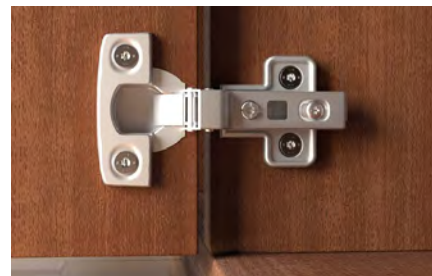
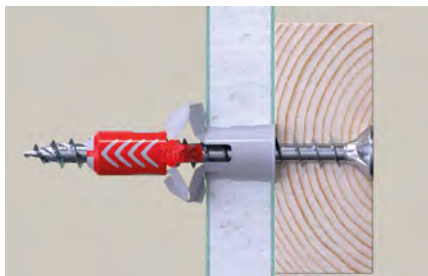
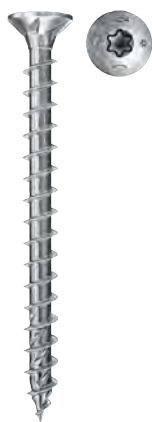
## FPF II CTP BC

Typ	Obj. č.	Certi- fika- t	Průměr	Délka	Délka závitů	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			ETA	d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]		$d_k$ [mm]
FPF II CT25P 5,0 x 50 BC 200	670343	●	5,0	50	30	10,0	TX25	200
FPF II CT25P 5,0 x 60 BC 200	670344	●	5,0	60	36	10,0	TX25	200
FPF II CT25P 5,0 x 70 BC 200	670345	●	5,0	70	42	10,0	TX25	200
FPF II CT25P 5,0 x 80 BC 200	670346	●	5,0	80	45	10,0	TX25	200
FPF II CT25P 5,0 x 90 BC 200	670347	●	5,0	90	54	10,0	TX25	200
FPF II CT25P 5,0 x 100 BC 100	670341	●	5,0	100	60	10,0	TX25	100
FPF II CT25P 5,0 x 120 BC 100	670342	●	5,0	120	70	10,0	TX25	100

# PowerFast II FPF II CTF BC

Vrut do dřeva pro rychlé a všestranné použití se zápustnou hlavou, bílý zinek, celý závit drážka TX

2



## Použití

- Pro použití do nosných dřevěných konstrukcí zhotovených z masivu, lepených i laminovaných nosníků apod.
- K upevnění kovových prvků na dřevo, např. úhelníků, tesařských patek, třmenů, závěsů apod.
- Vhodný pro použití s fischer hmoždinkami s garancí jejich maximální únosnosti.

## Výhody

- Inovovaný tvar nového vrutu fischer PowerFast II stojí za jeho rychlou montáží.
- Použití je snadné a hladké.
- V porovnání s běžnými vruty FPF II podstatně méně štípe subtilní dřevěné prvky.
- Vrut PowerFast II je opatřený vysoce kvalitním kluzným voskem, který snižuje

- odpor při šroubování, urychluje a usnadňuje montáž.
- Bílý zinek neobsahuje chrom VI, a tak neohrožuje životní prostředí.
- PowerFast II je díky inovovanému tvaru závitů vhodný pro použití s hmoždinkami, např. DuoPower nebo UX s garancí jejich maximálních nosností.

## Certifikace



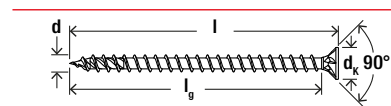
ETA-19/0175, Vrut pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Prvky z masivního měkkého i tvrdého dřeva
- Lepený dřevěný nosník
- OSB desky
- Překližka
- Podobné lepené dřevěné prvky a desky na bázi dřeva

## Princip funkce / montáž

- Vrut s celým závitěm se doporučují k upevnění úzkých prvků na dřeva s nižší pevností (dřevotřískka, měkká dřeva).
- Vrut se zápustnou hlavou lze snadno a čistě došroubovat do roviny s povrchem dřeva bez třísek a vyštípnutých vláken.

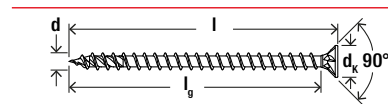


## PowerFast II FPF II CTF BC



## FPF II CTF BC

Typ	Obj. č.	Cer- tifi- kát ETA	Průměr	Délka	Délka závitů	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FPF II CTF 3,0 x 12 BC 200	670001	-	3,0	12	8	6,0	TX10	200
FPF II CTF 3,0 x 12 BC 1000	670000	-	3,0	12	8	6,0	TX10	1000
FPF II CTF 3,0 x 16 BC 200	670003	-	3,0	16	12	6,0	TX10	200
FPF II CTF 3,0 x 16 BC 500	670004	-	3,0	16	12	6,0	TX10	500
FPF II CTF 3,0 x 16 BC 1000	670002	-	3,0	16	12	6,0	TX10	1000
FPF II CTF 3,0 x 20 BC 200	670006	●	3,0	20	16	6,0	TX10	200
FPF II CTF 3,0 x 20 BC 500	670007	●	3,0	20	16	6,0	TX10	500
FPF II CTF 3,0 x 20 BC 1000	670005	●	3,0	20	16	6,0	TX10	1000
FPF II CTF 3,0 x 25 BC 200	670009	●	3,0	25	21	6,0	TX10	200
FPF II CTF 3,0 x 25 BC 500	670010	●	3,0	25	21	6,0	TX10	500
FPF II CTF 3,0 x 25 BC 1000	670008	●	3,0	25	21	6,0	TX10	1000
FPF II CTF 3,0 x 30 BC 200	670012	●	3,0	30	26	6,0	TX10	200
FPF II CTF 3,0 x 30 BC 500	670013	●	3,0	30	26	6,0	TX10	500
FPF II CTF 3,0 x 30 BC 1000	670011	●	3,0	30	26	6,0	TX10	1000
FPF II CTF 3,0 x 35 BC 200	670015	●	3,0	35	31	6,0	TX10	200
FPF II CTF 3,0 x 35 BC 500	670621	●	3,0	35	31	6,0	TX10	500
FPF II CTF 3,0 x 35 BC 1000	670014	●	3,0	35	31	6,0	TX10	1000
FPF II CTF 3,5 x 16 BC 200	670073	-	3,5	16	12	7,0	TX20	200
FPF II CTF 3,5 x 16 BC 1000	670130	-	3,5	16	12	7,0	TX20	1000
FPF II CTF 3,5 x 20 BC 200	670074	●	3,5	20	16	7,0	TX20	200
FPF II CTF 3,5 x 20 BC 1000	670131	●	3,5	20	16	7,0	TX20	1000
FPF II CTF 3,5 x 25 BC 200	670075	●	3,5	25	21	7,0	TX20	200
FPF II CTF 3,5 x 25 BC 1000	670132	●	3,5	25	21	7,0	TX20	1000
FPF II CTF 3,5 x 30 BC 200	670076	●	3,5	30	26	7,0	TX20	200
FPF II CTF 3,5 x 30 BC 500	670120	●	3,5	30	26	7,0	TX20	500
FPF II CTF 3,5 x 30 BC 1000	670133	●	3,5	30	26	7,0	TX20	1000
FPF II CTF 3,5 x 35 BC 200	670077	●	3,5	35	31	7,0	TX20	200
FPF II CTF 3,5 x 35 BC 300	670106	●	3,5	35	31	7,0	TX20	300
FPF II CTF 3,5 x 35 BC 1000	670134	●	3,5	35	31	7,0	TX20	1000
FPF II CTF 3,5 x 40 BC 200	670078	●	3,5	40	36	7,0	TX20	200
FPF II CTF 3,5 x 40 BC 300	670107	●	3,5	40	36	7,0	TX20	300
FPF II CTF 3,5 x 40 BC 500	670121	●	3,5	40	36	7,0	TX20	500
FPF II CTF 3,5 x 45 BC 200	670079	●	3,5	45	41	7,0	TX20	200
FPF II CTF 3,5 x 45 BC 500	670122	●	3,5	45	41	7,0	TX20	500
FPF II CTF 4,0 x 15 BC 200	562068	-	4,0	15	10	8,0	TX20	200
FPF II CTF 4,0 x 16 BC 200	670147	-	4,0	16	11	8,0	TX20	200
FPF II CTF 4,0 x 16 BC 500	670148	-	4,0	16	11	8,0	TX20	500
FPF II CTF 4,0 x 20 BC 200	670150	-	4,0	20	15	8,0	TX20	200
FPF II CTF 4,0 x 20 BC 500	670151	-	4,0	20	15	8,0	TX20	500
FPF II CTF 4,0 x 20 BC 1000	670149	-	4,0	20	15	8,0	TX20	1000
FPF II CTF 4,0 x 25 BC 200	670152	●	4,0	25	20	8,0	TX20	200
FPF II CTF 4,0 x 25 BC 500	670153	●	4,0	25	20	8,0	TX20	500
FPF II CTF 4,0 x 25 BC 1000	670624	●	4,0	25	20	8,0	TX20	1000
FPF II CTF 4,0 x 30 BC 50	670648	●	4,0	30	25	8,0	TX20	50
FPF II CTF 4,0 x 30 BC 200	670155	●	4,0	30	25	8,0	TX20	200
FPF II CTF 4,0 x 30 BC 1000	670154	●	4,0	30	25	8,0	TX20	1000
FPF II CTF 4,0 x 35 BC 50	670650	●	4,0	35	30	8,0	TX20	50
FPF II CTF 4,0 x 35 BC 200	670156	●	4,0	35	30	8,0	TX20	200
FPF II CTF 4,0 x 35 BC 500	670157	●	4,0	35	30	8,0	TX20	500
FPF II CTF 4,0 x 35 BC 1000	670625	●	4,0	35	30	8,0	TX20	1000



PowerFast II PPF II CTF BC

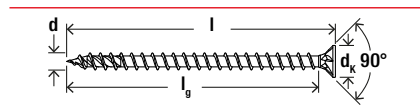


2

PPF II CTF BC

Typ	Obj. č.	Certi- fi- kát ETA	Průměr	Délka	Délka závitů	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
PPF II CTF 4,0 x 40 BC 50	670652	●	4,0	40	35	8,0	TX20	50
PPF II CTF 4,0 x 40 BC 200	670159	●	4,0	40	35	8,0	TX20	200
PPF II CTF 4,0 x 40 BC 1000	670158	●	4,0	45	35	8,0	TX20	1000
PPF II CTF 4,0 x 45 BC 50	670654	●	4,0	45	40	8,0	TX20	50
PPF II CTF 4,0 x 45 BC 200	670160	●	4,0	45	40	8,0	TX20	200
PPF II CTF 4,0 x 45 BC 500	670161	●	4,0	45	40	8,0	TX20	500
PPF II CTF 4,0 x 50 BC 50	670656	●	4,0	50	45	8,0	TX20	50
PPF II CTF 4,0 x 50 BC 200	670162	●	4,0	50	45	8,0	TX20	200
PPF II CTF 4,0 x 50 BC 500	670163	●	4,0	50	45	8,0	TX20	500
PPF II CTF 4,5 x 20 BC 200	670253	-	4,5	20	15	9,0	TX20	200
PPF II CTF 4,5 x 20 BC 500	670630	-	4,5	20	15	9,0	TX20	500
PPF II CTF 4,5 x 25 BC 200	670254	●	4,5	25	20	9,0	TX20	200
PPF II CTF 4,5 x 25 BC 500	670255	●	4,5	25	20	9,0	TX20	500
PPF II CTF 4,5 x 30 BC 50	670660	●	4,5	30	25	9,0	TX20	50
PPF II CTF 4,5 x 30 BC 200	670256	●	4,5	30	25	9,0	TX20	200
PPF II CTF 4,5 x 30 BC 500	670257	●	4,5	30	25	9,0	TX20	500
PPF II CTF 4,5 x 35 BC 50	670661	●	4,5	35	30	9,0	TX20	50
PPF II CTF 4,5 x 35 BC 200	670258	●	4,5	35	30	9,0	TX20	200
PPF II CTF 4,5 x 35 BC 500	670259	●	4,5	35	30	9,0	TX20	500
PPF II CTF 4,5 x 40 BC 50	670663	●	4,5	40	35	9,0	TX20	50
PPF II CTF 4,5 x 40 BC 200	670260	●	4,5	40	35	9,0	TX20	200
PPF II CTF 4,5 x 40 BC 500	670261	●	4,5	40	35	9,0	TX20	500
PPF II CTF 4,5 x 45 BC 50	670665	●	4,5	45	40	9,0	TX20	50
PPF II CTF 4,5 x 45 BC 200	670262	●	4,5	45	40	9,0	TX20	200
PPF II CTF 4,5 x 45 BC 500	670263	●	4,5	45	40	9,0	TX20	500
PPF II CTF 4,5 x 50 BC 50	670667	●	4,5	50	45	9,0	TX20	50
PPF II CTF 4,5 x 50 BC 200	670264	●	4,5	50	45	9,0	TX20	200
PPF II CTF 4,5 x 50 BC 500	670265	●	4,5	50	45	9,0	TX20	500
PPF II CTF 5,0 x 20 BC 200	670348	-	5,0	20	14	10,0	TX20	200
PPF II CTF 5,0 x 25 BC 200	670349	-	5,0	25	19	10,0	TX20	200
PPF II CTF 5,0 x 25 BC 500	670639	-	5,0	25	19	10,0	TX20	500
PPF II CTF 5,0 x 30 BC 200	670350	●	5,0	30	24	10,0	TX20	200
PPF II CTF 5,0 x 30 BC 500	670351	●	5,0	30	24	10,0	TX20	500
PPF II CTF 5,0 x 35 BC 50	670675	●	5,0	35	29	10,0	TX20	50
PPF II CTF 5,0 x 35 BC 200	670352	●	5,0	35	29	10,0	TX20	200
PPF II CTF 5,0 x 35 BC 500	670353	●	5,0	35	29	10,0	TX20	500
PPF II CTF 5,0 x 40 BC 200	670354	●	5,0	40	34	10,0	TX20	200
PPF II CTF 5,0 x 40 BC 500	670355	●	5,0	40	34	10,0	TX20	500
PPF II CTF 5,0 x 45 BC 50	670678	●	5,0	45	39	10,0	TX20	50
PPF II CTF 5,0 x 45 BC 200	670356	●	5,0	45	39	10,0	TX20	200
PPF II CTF 5,0 x 45 BC 500	670357	●	5,0	45	39	10,0	TX20	500
PPF II CTF 5,0 x 50 BC 200	670358	●	5,0	50	44	10,0	TX20	200
PPF II CTF 5,0 x 50 BC 50	670680	●	5,0	50	44	10,0	TX20	50
PPF II CTF 5,0 x 50 BC 500	670359	●	5,0	50	44	10,0	TX20	500
PPF II CTF 5,0 x 60 BC 50	670682	●	5,0	60	54	10,0	TX20	50
PPF II CTF 5,0 x 60 BC 100	670360	●	5,0	60	54	10,0	TX20	100
PPF II CTF 5,0 x 60 BC 200	670640	●	5,0	60	54	10,0	TX20	200
PPF II CTF 5,0 x 60 BC 500	670361	●	5,0	60	54	10,0	TX20	500





## PowerFast II FPF II CTF BC



## FPF II CTF BC

2

Typ	Obj. č.	Cer- tifi- kát ETA	Průměr d [mm]	Délka L [mm]	Délka závitů l <sub>g</sub> [mm]	Průměr hlavy d <sub>k</sub> [mm]	Drážka	Počet kusů v balení [ks]
FPF II CTF 5,0 x 70 BC 50	670684	●	5,0	70	64	10,0	TX20	50
FPF II CTF 5,0 x 70 BC 100	670362	●	5,0	70	64	10,0	TX20	100
FPF II CTF 5,0 x 70 BC 200	670363	●	5,0	70	64	10,0	TX20	200
FPF II CTF 6,0 x 40 BC 200	670450	●	6,0	40	33	12,0	TX30	200
FPF II CTF 6,0 x 40 BC 500	670451	●	6,0	40	33	12,0	TX30	500
FPF II CTF 6,0 x 50 BC 100	670452	●	6,0	50	43	12,0	TX30	100
FPF II CTF 6,0 x 50 BC 200	670453	●	6,0	50	43	12,0	TX30	200
FPF II CTF 6,0 x 50 BC 400	670454	●	6,0	50	43	12,0	TX30	400
FPF II CTF 6,0 x 60 BC 100	670455	●	6,0	60	53	12,0	TX30	100
FPF II CTF 6,0 x 60 BC 200	670456	●	6,0	60	53	12,0	TX30	200

# PowerFast II FPF II CZP BC

Vrut do dřeva pro rychlé a všestranné použití se zápusťnou hlavou, bílý zinek, částečný závit, drážka PZ

2



## Použití

- Pro použití do nosných dřevěných konstrukcí zhotovených z masivu, lepených i laminovaných nosníků apod.
- K upevnění kovových prvků na dřevo, např. úhelníků, tesařských patek, třmenů, závěsů apod.
- Vhodný pro použití s fischer hmoždinkami s garancí jejich maximální únosnosti.

## Výhody

- Inovovaný tvar nového vrutu fischer PowerFast II stojí za jeho rychlou montáží.
- Použití je snadné a hladké.
- V porovnání s běžnými vruty FPF II podstatně méně štípe subtilní dřevěné prvky.
- Vrut PowerFast II je opatřený vysoce kvalitním kluzným voskem, který snižuje

odpor při šroubování, urychluje a usnadňuje montáž.

- Bílý zinek neobsahuje chrom VI, a tak neohrožuje životní prostředí.
- PowerFast II je díky inovovanému tvaru závitu vhodný pro použití s hmoždinkami, např. DuoPower nebo UX s garancí jejich maximálních nosností.

## Certifikace



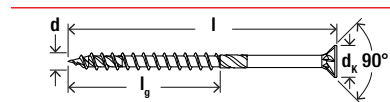
ETA-19/0175, Vrut pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Prvky z masivního měkkého i tvrdého dřeva
- Lepený dřevěný nosník
- OSB desky
- Překlížka
- Podobné lepené dřevěné prvky a desky na bázi dřeva

## Princip funkce / montáž

- Vrut s částečným závitem při patřičném utažení zabraňují vzájemnému pohybu sešroubovaných prvků.
- Vrut se zápusťnou hlavou lze snadno a čistě zapustit do roviny s povrchem dřeva bez třísek a vytrhaných vláken.

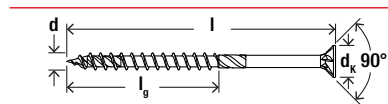


## PowerFast II FPF II CZP BC



## FPF II CZP BC

Typ	Obj. č.	Certi- fika- t	Průměr	Délka	Délka závitů	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			ETA	d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]		$d_k$ [mm]
FPF II CZP 3,0 x 35 BC 100	670044	●	3,0	35	24	6,0	PZ1	100
FPF II CZP 3,0 x 35 BC 200	670046	●	3,0	35	24	6,0	PZ1	200
FPF II CZP 3,0 x 35 BC 300	670047	●	3,0	35	24	6,0	PZ1	300
FPF II CZP 3,0 x 35 BC 1000	670045	●	3,0	35	24	6,0	PZ1	1000
FPF II CZP 3,0 x 40 BC 100	670048	●	3,0	40	28	6,0	PZ1	100
FPF II CZP 3,0 x 40 BC 200	670050	●	3,0	40	28	6,0	PZ1	200
FPF II CZP 3,0 x 40 BC 300	670051	●	3,0	40	28	6,0	PZ1	300
FPF II CZP 3,0 x 40 BC 1000	670049	●	3,0	40	28	6,0	PZ1	1000
FPF II CZP 3,0 x 45 BC 100	670052	●	3,0	45	30	6,0	PZ1	100
FPF II CZP 3,0 x 45 BC 200	670054	●	3,0	45	30	6,0	PZ1	200
FPF II CZP 3,0 x 45 BC 300	670055	●	3,0	45	30	6,0	PZ1	300
FPF II CZP 3,0 x 45 BC 1000	670053	●	3,0	45	30	6,0	PZ1	1000
FPF II CZP 3,5 x 30 BC 200	670092	●	3,5	30	18	7,0	PZ2	200
FPF II CZP 3,5 x 35 BC 100	670069	●	3,5	35	24	7,0	PZ2	100
FPF II CZP 3,5 x 35 BC 200	670093	●	3,5	35	24	7,0	PZ2	200
FPF II CZP 3,5 x 35 BC 300	670116	●	3,5	35	24	7,0	PZ2	300
FPF II CZP 3,5 x 35 BC 1000	670145	●	3,5	35	24	7,0	PZ2	1000
FPF II CZP 3,5 x 40 BC 100	670070	●	3,5	40	28	7,0	PZ2	100
FPF II CZP 3,5 x 40 BC 200	670094	●	3,5	40	28	7,0	PZ2	200
FPF II CZP 3,5 x 40 BC 300	670117	●	3,5	40	28	7,0	PZ2	300
FPF II CZP 3,5 x 40 BC 1000	670146	●	3,5	40	28	7,0	PZ2	1000
FPF II CZP 3,5 x 45 BC 100	670071	●	3,5	45	30	7,0	PZ2	100
FPF II CZP 3,5 x 45 BC 200	670095	●	3,5	45	30	7,0	PZ2	200
FPF II CZP 3,5 x 45 BC 300	670118	●	3,5	45	30	7,0	PZ2	300
FPF II CZP 3,5 x 45 BC 500	670128	●	3,5	45	30	7,0	PZ2	500
FPF II CZP 3,5 x 50 BC 100	670072	●	3,5	50	30	7,0	PZ2	100
FPF II CZP 3,5 x 50 BC 200	670096	●	3,5	50	30	7,0	PZ2	200
FPF II CZP 3,5 x 50 BC 300	670119	●	3,5	50	30	7,0	PZ2	300
FPF II CZP 4,0 x 30 BC 200	670210	●	4,0	30	18	8,0	PZ2	200
FPF II CZP 4,0 x 30 BC 1000	670209	●	4,0	30	18	8,0	PZ2	1000
FPF II CZP 4,0 x 35 BC 100	670211	●	4,0	35	24	8,0	PZ2	100
FPF II CZP 4,0 x 35 BC 200	670213	●	4,0	35	24	8,0	PZ2	200
FPF II CZP 4,0 x 35 BC 300	670214	●	4,0	35	24	8,0	PZ2	300
FPF II CZP 4,0 x 35 BC 1000	670212	●	4,0	35	24	8,0	PZ2	1000
FPF II CZP 4,0 x 40 BC 100	670215	●	4,0	40	28	8,0	PZ2	100
FPF II CZP 4,0 x 40 BC 200	670217	●	4,0	40	28	8,0	PZ2	200
FPF II CZP 4,0 x 40 BC 300	670218	●	4,0	40	28	8,0	PZ2	300
FPF II CZP 4,0 x 40 BC 1000	670216	●	4,0	40	28	8,0	PZ2	1000
FPF II CZP 4,0 x 45 BC 100	670219	●	4,0	45	30	8,0	PZ2	100
FPF II CZP 4,0 x 45 BC 200	670220	●	4,0	45	30	8,0	PZ2	200
FPF II CZP 4,0 x 45 BC 300	670221	●	4,0	45	30	8,0	PZ2	300
FPF II CZP 4,0 x 45 BC 500	670222	●	4,0	45	30	8,0	PZ2	500
FPF II CZP 4,0 x 50 BC 75	670225	●	4,0	50	30	8,0	PZ2	75
FPF II CZP 4,0 x 50 BC 200	670223	●	4,0	50	30	8,0	PZ2	200
FPF II CZP 4,0 x 50 BC 500	670224	●	4,0	50	30	8,0	PZ2	500
FPF II CZP 4,0 x 60 BC 50	670227	●	4,0	60	36	8,0	PZ2	50
FPF II CZP 4,0 x 60 BC 200	670226	●	4,0	60	36	8,0	PZ2	200
FPF II CZP 4,0 x 60 BC 500	670228	●	4,0	60	36	8,0	PZ2	500
FPF II CZP 4,0 x 70 BC 50	670231	●	4,0	70	42	8,0	PZ2	50
FPF II CZP 4,0 x 70 BC 100	670229	●	4,0	70	42	8,0	PZ2	100
FPF II CZP 4,0 x 70 BC 200	670230	●	4,0	70	42	8,0	PZ2	200
FPF II CZP 4,0 x 70 BC 500	670232	●	4,0	70	42	8,0	PZ2	500



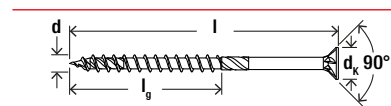
PowerFast II FPF II CZP BC



FPF II CZP BC

2

Typ	Obj. č.	Cer- tifi- kát	Průměr d [mm]	Délka L [mm]	Délka závitů l <sub>0</sub> [mm]	Průměr hlavy d <sub>k</sub> [mm]	Drážka	Počet kusů v balení [ks]
FPF II CZP 4,5 x 35 BC 100	670306	●	4,5	35	24	9,0	PZ2	100
FPF II CZP 4,5 x 35 BC 200	670307	●	4,5	35	24	9,0	PZ2	200
FPF II CZP 4,5 x 35 BC 500	670308	●	4,5	35	24	9,0	PZ2	500
FPF II CZP 4,5 x 40 BC 50	670310	●	4,5	40	28	9,0	PZ2	50
FPF II CZP 4,5 x 40 BC 200	670309	●	4,5	40	28	9,0	PZ2	200
FPF II CZP 4,5 x 40 BC 500	670311	●	4,5	40	28	9,0	PZ2	500
FPF II CZP 4,5 x 45 BC 50	670313	●	4,5	45	30	9,0	PZ2	50
FPF II CZP 4,5 x 45 BC 200	670312	●	4,5	45	30	9,0	PZ2	200
FPF II CZP 4,5 x 45 BC 500	670314	●	4,5	45	30	9,0	PZ2	500
FPF II CZP 4,5 x 50 BC 50	670316	●	4,5	50	30	9,0	PZ2	50
FPF II CZP 4,5 x 50 BC 200	670315	●	4,5	50	30	9,0	PZ2	200
FPF II CZP 4,5 x 50 BC 500	670317	●	4,5	50	30	9,0	PZ2	500
FPF II CZP 4,5 x 60 BC 50	670320	●	4,5	60	36	9,0	PZ2	50
FPF II CZP 4,5 x 60 BC 100	670318	●	4,5	60	36	9,0	PZ2	100
FPF II CZP 4,5 x 60 BC 200	670319	●	4,5	60	36	9,0	PZ2	200
FPF II CZP 4,5 x 60 BC 500	670321	●	4,5	60	36	9,0	PZ2	500
FPF II CZP 4,5 x 70 BC 50	670324	●	4,5	70	42	9,0	PZ2	50
FPF II CZP 4,5 x 70 BC 100	670322	●	4,5	70	42	9,0	PZ2	100
FPF II CZP 4,5 x 70 BC 200	670323	●	4,5	70	42	9,0	PZ2	200
FPF II CZP 4,5 x 70 BC 500	670634	●	4,5	70	42	9,0	PZ2	500
FPF II CZP 4,5 x 80 BC 50	670326	●	4,5	80	45	9,0	PZ2	50
FPF II CZP 4,5 x 80 BC 200	670325	●	4,5	80	45	9,0	PZ2	200
FPF II CZP 4,5 x 80 BC 500	670635	●	4,5	80	45	9,0	PZ2	500
FPF II CZP 5,0 x 40 BC 100	670643	●	5,0	40	28	10,0	PZ2	100
FPF II CZP 5,0 x 40 BC 200	670413	●	5,0	40	28	10,0	PZ2	200
FPF II CZP 5,0 x 40 BC 500	670414	●	5,0	40	28	10,0	PZ2	500
FPF II CZP 5,0 x 45 BC 50	670416	●	5,0	45	30	10,0	PZ2	50
FPF II CZP 5,0 x 45 BC 100	670644	●	5,0	45	30	10,0	PZ2	100
FPF II CZP 5,0 x 45 BC 200	670415	●	5,0	45	30	10,0	PZ2	200
FPF II CZP 5,0 x 45 BC 500	670417	●	5,0	45	30	10,0	PZ2	500
FPF II CZP 5,0 x 50 BC 50	670419	●	5,0	50	30	10,0	PZ2	50
FPF II CZP 5,0 x 50 BC 100	670645	●	5,0	50	30	10,0	PZ2	100
FPF II CZP 5,0 x 50 BC 200	670418	●	5,0	50	30	10,0	PZ2	200
FPF II CZP 5,0 x 50 BC 500	670420	●	5,0	50	30	10,0	PZ2	500
FPF II CZP 5,0 x 60 BC 50	670423	●	5,0	60	36	10,0	PZ2	50
FPF II CZP 5,0 x 60 BC 100	670421	●	5,0	60	36	10,0	PZ2	100
FPF II CZP 5,0 x 60 BC 200	670422	●	5,0	60	36	10,0	PZ2	200
FPF II CZP 5,0 x 60 BC 500	670424	●	5,0	60	36	10,0	PZ2	500
FPF II CZP 5,0 x 70 BC 30	670427	●	5,0	70	42	10,0	PZ2	30
FPF II CZP 5,0 x 70 BC 100	670425	●	5,0	70	42	10,0	PZ2	100
FPF II CZP 5,0 x 70 BC 200	670426	●	5,0	70	42	10,0	PZ2	200
FPF II CZP 5,0 x 80 BC 30	670430	●	5,0	80	45	10,0	PZ2	30
FPF II CZP 5,0 x 80 BC 100	670428	●	5,0	80	45	10,0	PZ2	100
FPF II CZP 5,0 x 80 BC 200	670429	●	5,0	80	45	10,0	PZ2	200
FPF II CZP 5,0 x 90 BC 30	670433	●	5,0	90	54	10,0	PZ2	30
FPF II CZP 5,0 x 90 BC 100	670431	●	5,0	90	54	10,0	PZ2	100
FPF II CZP 5,0 x 90 BC 200	670432	●	5,0	90	54	10,0	PZ2	200
FPF II CZP 5,0 x 100 BC 30	670409	●	5,0	100	60	10,0	PZ2	30
FPF II CZP 5,0 x 100 BC 100	670407	●	5,0	100	60	10,0	PZ2	100
FPF II CZP 5,0 x 100 BC 200	670408	●	5,0	100	60	10,0	PZ2	200
FPF II CZP 5,0 x 120 BC 30	670412	●	5,0	120	70	10,0	PZ2	30
FPF II CZP 5,0 x 120 BC 100	670410	●	5,0	120	70	10,0	PZ2	100
FPF II CZP 5,0 x 120 BC 200	670411	●	5,0	120	70	10,0	PZ2	200



## PowerFast II FPF II CZP BC



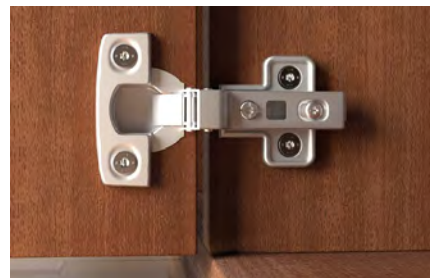
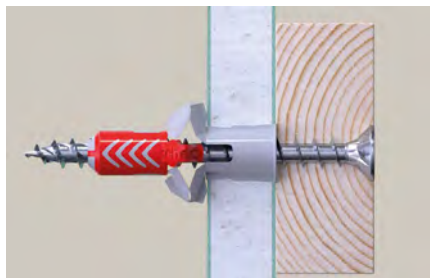
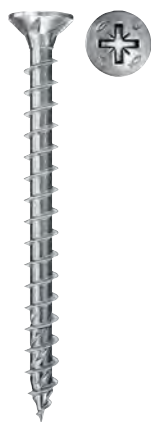
## FPF II CZP BC

Typ	Obj. č.	Cer- tifi- kát ETA	Průměr	Délka	Délka závitů	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FPF II CZP 6,0 x 40 BC 50	670514	●	6,0	40	28	12,0	PZ3	50
FPF II CZP 6,0 x 40 BC 200	670513	●	6,0	40	28	12,0	PZ3	200
FPF II CZP 6,0 x 40 BC 500	670515	●	6,0	40	28	12,0	PZ3	500
FPF II CZP 6,0 x 50 BC 30	670518	●	6,0	50	30	12,0	PZ3	30
FPF II CZP 6,0 x 50 BC 100	670516	●	6,0	50	30	12,0	PZ3	100
FPF II CZP 6,0 x 50 BC 200	670517	●	6,0	50	30	12,0	PZ3	200
FPF II CZP 6,0 x 60 BC 30	670521	●	6,0	60	36	12,0	PZ3	30
FPF II CZP 6,0 x 60 BC 100	670519	●	6,0	60	36	12,0	PZ3	100
FPF II CZP 6,0 x 60 BC 200	670520	●	6,0	60	36	12,0	PZ3	200
FPF II CZP 6,0 x 70 BC 30	670524	●	6,0	70	42	12,0	PZ3	30
FPF II CZP 6,0 x 70 BC 100	670522	●	6,0	70	42	12,0	PZ3	100
FPF II CZP 6,0 x 70 BC 200	670523	●	6,0	70	42	12,0	PZ3	200
FPF II CZP 6,0 x 80 BC 30	670527	●	6,0	80	45	12,0	PZ3	30
FPF II CZP 6,0 x 80 BC 100	670525	●	6,0	80	45	12,0	PZ3	100
FPF II CZP 6,0 x 80 BC 200	670526	●	6,0	80	45	12,0	PZ3	200
FPF II CZP 6,0 x 90 BC 100	670528	●	6,0	90	54	12,0	PZ3	100
FPF II CZP 6,0 x 90 BC 200	670529	●	6,0	90	54	12,0	PZ3	200
FPF II CZP 6,0 x 100 BC 25	670501	●	6,0	100	60	12,0	PZ3	25
FPF II CZP 6,0 x 100 BC 100	670500	●	6,0	100	60	12,0	PZ3	100
FPF II CZP 6,0 x 120 BC 25	670503	●	6,0	120	70	12,0	PZ3	25
FPF II CZP 6,0 x 120 BC 100	670502	●	6,0	120	70	12,0	PZ3	100
FPF II CZP 6,0 x 140 BC 25	670505	●	6,0	140	70	12,0	PZ3	25
FPF II CZP 6,0 x 140 BC 100	670504	●	6,0	140	70	12,0	PZ3	100
FPF II CZP 6,0 x 160 BC 100	670506	●	6,0	160	70	12,0	PZ3	100
FPF II CZP 6,0 x 180 BC 25	670508	●	6,0	180	70	12,0	PZ3	25
FPF II CZP 6,0 x 180 BC 100	670507	●	6,0	180	70	12,0	PZ3	100
FPF II CZP 6,0 x 200 BC 25	670510	●	6,0	200	70	12,0	PZ3	25
FPF II CZP 6,0 x 200 BC 100	670509	●	6,0	200	70	12,0	PZ3	100
FPF II CZP 6,0 x 300 BC 25	670511	●	6,0	300	70	12,0	PZ3	25
FPF II CZP 6,0 x 300 BC 50	670512	●	6,0	300	70	12,0	PZ3	50

# PowerFast II FPF II CZF BC

Vrut do dřeva pro rychlé a všestranné použití se zápustnou hlavou, bílý zinek, celý závit, drážka PZ

2



## Použití

- Pro použití do nosných dřevěných konstrukcí zhotovených z masivu, lepených i laminovaných nosníků apod.
- K upevnění kovových prvků na dřevo, např. úhelníků, tesařských patek, třmenů, závěsů apod.
- Vhodný pro použití s fischer hmoždinkami s garancí jejich maximální únosnosti.

## Výhody

- Inovovaný tvar nového vrutu fischer PowerFast II stojí za jeho rychlou montáží.
- Použití je snadné a hladké.
- V porovnání s běžnými vruty FPF II podstatně méně štípe subtilní dřevěné prvky.
- Vrut PowerFast II je opatřený vysoce kvalitním kluzným voskem, který snižuje

- odpor při šroubování, urychluje a usnadňuje montáž.
- Bílý zinek neobsahuje chrom VI, a tak neohrožuje životní prostředí.
- PowerFast II je díky inovovanému tvaru závitů vhodný pro použití s hmoždinkami, např. DuoPower nebo UX s garancí jejich maximálních nosností.

## Certifikace



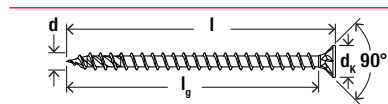
ETA-19/0175, Vrut pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Prvky z masivního měkkého i tvrdého dřeva
- Lepený dřevěný nosník
- OSB desky
- Překližka
- Podobné lepené dřevěné prvky a desky na bázi dřeva

## Princip funkce / montáž

- Vrut s celým závitěm se doporučují k upevnění úzkých prvků na dřeva s nižší pevností (dřevotřískka, měkká dřeva).
- Vrut se zápustnou hlavou lze snadno a čistě došroubovat do roviny s povrchem dřeva bez třísek a vyštípnutých vláken.

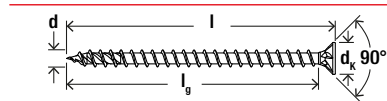


## PowerFast II FPF II CZF BC



## FPF II CZF BC

Typ	Obj. č.	Certi- fika- t	Průměr d [mm]	Délka L [mm]	Délka závitů l <sub>g</sub> [mm]	Průměr hlavy d <sub>k</sub> [mm]	Drážka	Počet kusů v balení
								ETA
FPF II CZF 3,0 x 12 BC 200	670023	-	3,0	12	8	6,0	PZ1	200
FPF II CZF 3,0 x 12 BC 300	670024	-	3,0	12	8	6,0	PZ1	300
FPF II CZF 3,0 x 12 BC 500	670025	-	3,0	12	8	6,0	PZ1	500
FPF II CZF 3,0 x 12 BC 1000	670022	-	3,0	12	8	6,0	PZ1	1000
FPF II CZF 3,0 x 16 BC 200	670027	-	3,0	16	12	6,0	PZ1	200
FPF II CZF 3,0 x 16 BC 300	670028	-	3,0	16	12	6,0	PZ1	300
FPF II CZF 3,0 x 16 BC 1000	670026	-	3,0	16	12	6,0	PZ1	1000
FPF II CZF 3,0 x 20 BC 200	670030	●	3,0	20	16	6,0	PZ1	200
FPF II CZF 3,0 x 20 BC 300	670031	●	3,0	20	16	6,0	PZ1	300
FPF II CZF 3,0 x 20 BC 1000	670029	●	3,0	20	16	6,0	PZ1	1000
FPF II CZF 3,0 x 25 BC 100	670032	●	3,0	25	21	6,0	PZ1	100
FPF II CZF 3,0 x 25 BC 200	670034	●	3,0	25	21	6,0	PZ1	200
FPF II CZF 3,0 x 25 BC 300	670035	●	3,0	25	21	6,0	PZ1	300
FPF II CZF 3,0 x 25 BC 1000	670033	●	3,0	25	21	6,0	PZ1	1000
FPF II CZF 3,0 x 30 BC 100	670036	●	3,0	30	26	6,0	PZ1	100
FPF II CZF 3,0 x 30 BC 200	670038	●	3,0	30	26	6,0	PZ1	200
FPF II CZF 3,0 x 30 BC 300	670039	●	3,0	30	26	6,0	PZ1	300
FPF II CZF 3,0 x 30 BC 1000	670037	●	3,0	30	26	6,0	PZ1	1000
FPF II CZF 3,0 x 35 BC 100	670040	●	3,0	35	31	6,0	PZ1	100
FPF II CZF 3,0 x 35 BC 200	670042	●	3,0	35	31	6,0	PZ1	200
FPF II CZF 3,0 x 35 BC 300	670043	●	3,0	35	31	6,0	PZ1	300
FPF II CZF 3,0 x 35 BC 1000	670041	●	3,0	35	31	6,0	PZ1	1000
FPF II CZF 3,5 x 12 BC 200	670085	-	3,5	12	8	7,0	PZ2	200
FPF II CZF 3,5 x 12 BC 1000	670138	-	3,5	12	8	7,0	PZ2	1000
FPF II CZF 3,5 x 16 BC 200	670086	-	3,5	16	12	7,0	PZ2	200
FPF II CZF 3,5 x 16 BC 300	670110	-	3,5	16	12	7,0	PZ2	300
FPF II CZF 3,5 x 16 BC 1000	670139	-	3,5	16	12	7,0	PZ2	1000
FPF II CZF 3,5 x 18 BC 200	670623	-	3,5	18	14	7,0	PZ2	200
FPF II CZF 3,5 x 18 BC 500	670127	-	3,5	18	14	7,0	PZ2	500
FPF II CZF 3,5 x 20 BC 200	670087	●	3,5	20	16	7,0	PZ2	200
FPF II CZF 3,5 x 20 BC 300	670111	●	3,5	20	16	7,0	PZ2	300
FPF II CZF 3,5 x 20 BC 1000	670140	●	3,5	20	16	7,0	PZ2	1000
FPF II CZF 3,5 x 25 BC 100	670065	●	3,5	25	21	7,0	PZ2	100
FPF II CZF 3,5 x 25 BC 200	670088	●	3,5	25	21	7,0	PZ2	200
FPF II CZF 3,5 x 25 BC 300	670112	●	3,5	25	21	7,0	PZ2	300
FPF II CZF 3,5 x 25 BC 1000	670141	●	3,5	25	21	7,0	PZ2	1000
FPF II CZF 3,5 x 30 BC 100	670066	●	3,5	30	26	7,0	PZ2	100
FPF II CZF 3,5 x 30 BC 200	670089	●	3,5	30	26	7,0	PZ2	200
FPF II CZF 3,5 x 30 BC 300	670113	●	3,5	30	26	7,0	PZ2	300
FPF II CZF 3,5 x 30 BC 1000	670142	●	3,5	30	26	7,0	PZ2	1000
FPF II CZF 3,5 x 35 BC 100	670067	●	3,5	35	31	7,0	PZ2	100
FPF II CZF 3,5 x 35 BC 200	670090	●	3,5	35	31	7,0	PZ2	200
FPF II CZF 3,5 x 35 BC 300	670114	●	3,5	35	31	7,0	PZ2	300
FPF II CZF 3,5 x 35 BC 1000	670143	●	3,5	35	31	7,0	PZ2	1000
FPF II CZF 3,5 x 40 BC 200	670091	●	3,5	40	36	7,0	PZ2	200
FPF II CZF 3,5 x 40 BC 300	670115	●	3,5	40	36	7,0	PZ2	300
FPF II CZF 3,5 x 40 BC 1000	670144	●	3,5	40	36	7,0	PZ2	1000



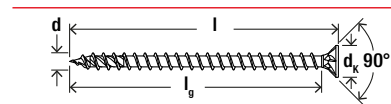
## PowerFast II FPF II CZF BC



## 2 FPF II CZF BC

Typ	Obj. č.	Certi- fika- t	Průměr d [mm]	Délka L [mm]	Délka závitů l <sub>g</sub> [mm]	Průměr hlavy d <sub>k</sub> [mm]	Drážka	Počet kusů v balení
								ETA
FPF II CZF 4,0 x 12 BC 200	670629	-	4,0	12	7	8,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,0 x 12 BC 300	670181	-	4,0	12	7	8,0	PZ2	300
FPF II CZF 4,0 x 15 BC 200	562067	-	4,0	15	10	8,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,0 x 16 BC 200	670183	-	4,0	16	11	8,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,0 x 16 BC 300	670184	-	4,0	16	11	8,0	PZ2	300
FPF II CZF 4,0 x 16 BC 1000	670182	-	4,0	16	11	8,0	PZ2	1000
FPF II CZF 4,0 x 20 BC 100	670185	-	4,0	20	15	8,0	PZ2	100
FPF II CZF 4,0 x 20 BC 200	670187	-	4,0	20	15	8,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,0 x 20 BC 300	670188	-	4,0	20	15	8,0	PZ2	300
FPF II CZF 4,0 x 20 BC 1000	670186	-	4,0	20	15	8,0	PZ2	1000
FPF II CZF 4,0 x 25 BC 100	670189	●	4,0	25	20	8,0	PZ2	100
FPF II CZF 4,0 x 25 BC 200	670191	●	4,0	25	20	8,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,0 x 25 BC 300	670192	●	4,0	25	20	8,0	PZ2	300
FPF II CZF 4,0 x 25 BC 1000	670190	●	4,0	25	20	8,0	PZ2	1000
FPF II CZF 4,0 x 30 BC 100	670193	●	4,0	30	25	8,0	PZ2	100
FPF II CZF 4,0 x 30 BC 200	670195	●	4,0	30	25	8,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,0 x 30 BC 300	670196	●	4,0	30	25	8,0	PZ2	300
FPF II CZF 4,0 x 30 BC 1000	670194	●	4,0	30	25	8,0	PZ2	1000
FPF II CZF 4,0 x 35 BC 100	670197	●	4,0	35	30	8,0	PZ2	100
FPF II CZF 4,0 x 35 BC 200	670199	●	4,0	35	30	8,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,0 x 35 BC 300	670200	●	4,0	35	30	8,0	PZ2	300
FPF II CZF 4,0 x 35 BC 1000	670198	●	4,0	35	30	8,0	PZ2	1000
FPF II CZF 4,0 x 40 BC 100	670201	●	4,0	40	35	8,0	PZ2	100
FPF II CZF 4,0 x 40 BC 200	670203	●	4,0	40	35	8,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,0 x 40 BC 300	670204	●	4,0	40	35	8,0	PZ2	300
FPF II CZF 4,0 x 40 BC 1000	670202	●	4,0	40	35	8,0	PZ2	1000
FPF II CZF 4,0 x 45 BC 200	670205	●	4,0	45	40	8,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,0 x 45 BC 500	670206	●	4,0	45	40	8,0	PZ2	500
FPF II CZF 4,0 x 50 BC 200	670207	●	4,0	50	45	8,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,0 x 50 BC 500	670208	●	4,0	50	45	8,0	PZ2	500
FPF II CZF 4,5 x 16 BC 100	670281	-	4,5	16	11	9,0	PZ2	100
FPF II CZF 4,5 x 16 BC 200	670283	-	4,5	16	11	9,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,5 x 16 BC 300	670284	-	4,5	16	11	9,0	PZ2	300
FPF II CZF 4,5 x 16 BC 1000	670282	-	4,5	16	11	9,0	PZ2	1000
FPF II CZF 4,5 x 20 BC 100	670285	-	4,5	20	15	9,0	PZ2	100
FPF II CZF 4,5 x 20 BC 200	670287	-	4,5	20	15	9,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,5 x 20 BC 300	670288	-	4,5	20	15	9,0	PZ2	300
FPF II CZF 4,5 x 20 BC 1000	670286	-	4,5	20	15	9,0	PZ2	1000
FPF II CZF 4,5 x 25 BC 100	670289	●	4,5	25	20	9,0	PZ2	100
FPF II CZF 4,5 x 25 BC 200	670291	●	4,5	25	20	9,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,5 x 25 BC 300	670292	●	4,5	25	20	9,0	PZ2	300
FPF II CZF 4,5 x 25 BC 1000	670290	●	4,5	25	20	9,0	PZ2	1000
FPF II CZF 4,5 x 30 BC 100	670293	●	4,5	30	25	9,0	PZ2	100
FPF II CZF 4,5 x 30 BC 200	670295	●	4,5	30	25	9,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,5 x 30 BC 300	670296	●	4,5	30	25	9,0	PZ2	300
FPF II CZF 4,5 x 30 BC 1000	670294	●	4,5	30	25	9,0	PZ2	1000





## PowerFast II FPF II CZF BC



## FPF II CZF BC

Typ	Obj. č.	Certi- fika- t	Průměr	Délka	Délka závitů	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FPF II CZF 4,5 x 35 BC 100	670297	●	4,5	35	30	9,0	PZ2	100
FPF II CZF 4,5 x 35 BC 200	670298	●	4,5	35	30	9,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,5 x 35 BC 500	670299	●	4,5	35	30	9,0	PZ2	500
FPF II CZF 4,5 x 40 BC 200	670300	●	4,5	40	35	9,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,5 x 40 BC 500	670301	●	4,5	40	35	9,0	PZ2	500
FPF II CZF 4,5 x 45 BC 200	670302	●	4,5	45	40	9,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,5 x 45 BC 500	670303	●	4,5	45	40	9,0	PZ2	500
FPF II CZF 4,5 x 50 BC 200	670304	●	4,5	50	45	9,0	PZ2	200
FPF II CZF 4,5 x 50 BC 500	670305	●	4,5	50	45	9,0	PZ2	500
FPF II CZF 5,0 x 20 BC 50	670387	-	5,0	20	14	10,0	PZ2	50
FPF II CZF 5,0 x 20 BC 200	670386	-	5,0	20	14	10,0	PZ2	200
FPF II CZF 5,0 x 20 BC 500	670388	-	5,0	20	14	10,0	PZ2	500
FPF II CZF 5,0 x 25 BC 50	670390	-	5,0	25	19	10,0	PZ2	50
FPF II CZF 5,0 x 25 BC 200	670389	-	5,0	25	19	10,0	PZ2	200
FPF II CZF 5,0 x 25 BC 500	670391	-	5,0	25	19	10,0	PZ2	500
FPF II CZF 5,0 x 30 BC 50	670393	●	5,0	30	24	10,0	PZ2	50
FPF II CZF 5,0 x 30 BC 200	670392	●	5,0	30	24	10,0	PZ2	200
FPF II CZF 5,0 x 30 BC 500	670394	●	5,0	30	24	10,0	PZ2	500
FPF II CZF 5,0 x 35 BC 50	670396	●	5,0	35	29	10,0	PZ2	50
FPF II CZF 5,0 x 35 BC 200	670395	●	5,0	35	24	10,0	PZ2	200
FPF II CZF 5,0 x 35 BC 500	670397	●	5,0	35	29	10,0	PZ2	500
FPF II CZF 5,0 x 40 BC 50	670399	●	5,0	40	34	10,0	PZ2	50
FPF II CZF 5,0 x 40 BC 200	670398	●	5,0	40	34	10,0	PZ2	200
FPF II CZF 5,0 x 40 BC 500	670400	●	5,0	40	34	10,0	PZ2	500
FPF II CZF 5,0 x 45 BC 200	670401	●	5,0	45	39	10,0	PZ2	200
FPF II CZF 5,0 x 45 BC 500	670402	●	5,0	45	39	10,0	PZ2	500
FPF II CZF 5,0 x 50 BC 200	670403	●	5,0	50	44	10,0	PZ2	200
FPF II CZF 5,0 x 60 BC 100	670404	●	5,0	60	54	10,0	PZ2	100
FPF II CZF 5,0 x 60 BC 200	670405	●	5,0	60	54	10,0	PZ2	200
FPF II CZF 5,0 x 60 BC 500	670406	●	5,0	60	54	10,0	PZ2	500
FPF II CZF 6,0 x 30 BC 50	670489	-	6,0	30	23	12,0	PZ3	50
FPF II CZF 6,0 x 30 BC 200	670488	-	6,0	30	23	12,0	PZ3	200
FPF II CZF 6,0 x 30 BC 500	670490	-	6,0	30	23	12,0	PZ3	500
FPF II CZF 6,0 x 35 BC 50	670492	●	6,0	35	28	12,0	PZ3	50
FPF II CZF 6,0 x 35 BC 200	670491	●	6,0	35	28	12,0	PZ3	200
FPF II CZF 6,0 x 35 BC 500	670493	●	6,0	35	28	12,0	PZ3	500
FPF II CZF 6,0 x 40 BC 200	670494	●	6,0	40	33	12,0	PZ3	200
FPF II CZF 6,0 x 40 BC 500	670495	●	6,0	40	33	12,0	PZ3	500
FPF II CZF 6,0 x 50 BC 100	670496	●	6,0	50	43	12,0	PZ3	100
FPF II CZF 6,0 x 50 BC 400	670497	●	6,0	50	43	12,0	PZ3	400
FPF II CZF 6,0 x 60 BC 100	670498	●	6,0	60	53	12,0	PZ3	100
FPF II CZF 6,0 x 60 BC 200	670499	●	6,0	60	53	12,0	PZ3	200

# PowerFast II FPF II PTP BC

Vrut do dřeva pro rychlé a všestranné použití s plochou hlavou, bílý zinek, částečný závit, drážka TX

2



## Použití

- Pro použití do nosných dřevěných konstrukcí zhotovených z masivu, lepených i laminovaných nosníků apod.
- K upevnění kovových prvků na dřevo, např. úhelníků, tesařských patek, třmenů, závěsů apod.
- Vhodný pro použití s fischer hmoždinkami s garancí jejich maximální únosnosti.

## Výhody

- Inovovaný tvar nového vrutu fischer PowerFast II stojí za jeho rychlou montáží.
- Použití je snadné a hladké.
- V porovnání s běžnými vruty FPF II podstatně méně štípe subtilní dřevěné prvky.
- Vrut PowerFast II je opatřený vysoce kvalitním kluzným voskem, který snižuje

- odpor při šroubování, urychluje a usnadňuje montáž.
- Bílý zinek neobsahuje chrom VI, a tak neohrožuje životní prostředí.
- PowerFast II je díky inovovanému tvaru závitu vhodný pro použití s hmoždinkami, např. DuoPower nebo UX s garancí jejich maximálních nosností.

## Certifikace



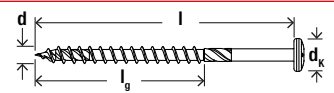
ETA-19/0175, Vrut pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Prvky z masivního měkkého i tvrdého dřeva
- Lepený dřevěný nosník
- OSB desky
- Překližka
- Podobné lepené dřevěné prvky a desky na bázi dřeva

## Princip funkce / montáž

- Vrut s částečným závitem dokáží při pořádném utažení pevně sevřít dva dřevěné prvky k sobě.
- Vrut s plochou hlavou jsou výjimečně vhodné k upevnování kovových prvků na dřevo.
- Půlkulatá hlava se nemůže vmáchnout do dřeva.



## PowerFast II FPF II PTP BC



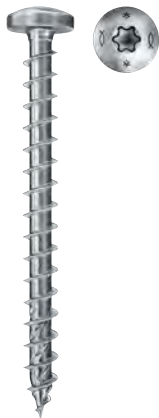
## FPF II PTP BC

Typ	Obj. č.	Cer- tif- kát ETA	Průměr d [mm]	Délka L [mm]	Délka závitu $l_g$ [mm]	Průměr hlavy $d_k$ [mm]	Drážka	Počet kusů v balení [ks]
FPF II PTP 6,0 x 80 BC 50	670534	●	6,0	80	45	12,0	TX30	50
FPF II PTP 6,0 x 100 BC 25	670533	●	6,0	100	60	12,0	TX30	25

# PowerFast II FPF II PTF BC

Vrut do dřeva pro rychlé a všestranné použití s plochou hlavou, bílý zinek, celý závit, drážka TX

2



## Použití

- Pro použití do nosných dřevěných konstrukcí zhotovených z masivu, lepených i laminovaných nosníků apod.
- K upevnění kovových prvků na dřevo, např. úhelníků, tesařských patek, třmenů, závěsů apod.
- Vhodný pro použití s fischer hmoždinkami s garancí jejich maximální únosnosti.

## Výhody

- Inovovaný tvar nového vrutu fischer PowerFast II stojí za jeho rychlou montáží.
- Použití je snadné a hladké.
- V porovnání s běžnými vruty FPF II podstatně méně štípe subtilní dřevěné prvky.
- Vrut PowerFast II je opatřený vysoce kvalitním kluzným voskem, který snižuje

odpor při šroubování, urychluje a usnadňuje montáž.

- Bílý zinek neobsahuje chrom VI, a tak neohrožuje životní prostředí.
- PowerFast II je díky inovovanému tvaru závitu vhodný pro použití s hmoždinkami, např. DuoPower nebo UX s garancí jejich maximálních nosností.

## Certifikace



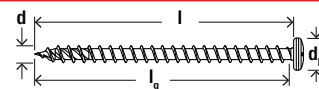
ETA-19/0175, Vrut pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Prvky z masivního měkkého i tvrdého dřeva
- Lepený dřevěný nosník
- OSB desky
- Překližka
- Podobné lepené dřevěné prvky a desky na bázi dřeva

## Princip funkce / montáž

- Vrut s celým závitom se doporučují k upevnění tenkých prvků na dřevo s nižší pevností (např. dřevotříska nebo měkké dřevo).
- Vrut s půlkulatou hlavou se bezvadně hodí k upevnění kovových prvků na dřevo.
- Půlkulatou hlavu nelze zapustit do dřeva.



## PowerFast II FPF II PTF BC



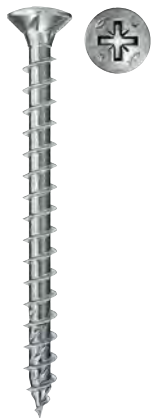
FPF II PTF BC

Typ	Obj. č.	Certi- fika- t	Průměr d [mm]	Délka L [mm]	Délka závitů l <sub>g</sub> [mm]	Průměr hlavy d <sub>k</sub> [mm]	Drážka	Počet kusů v balení
								ETA
FPF II PTF 3,0 x 12 BC 200	670056	-	3,0	12	8	6,0	TX10	200
FPF II PTF 3,0 x 16 BC 200	670057	-	3,0	16	12	6,0	TX10	200
FPF II PTF 3,0 x 20 BC 200	670058	●	3,0	20	16	6,0	TX10	200
FPF II PTF 3,0 x 25 BC 200	670059	●	3,0	25	21	6,0	TX10	200
FPF II PTF 3,0 x 30 BC 200	670060	●	3,0	30	26	6,0	TX10	200
FPF II PTF 3,5 x 12 BC 200	670097	-	3,5	12	8	7,0	TX20	200
FPF II PTF 3,5 x 15 BC 200	670098	-	3,5	15	11	7,0	TX20	200
FPF II PTF 3,5 x 16 BC 200	670099	-	3,5	16	12	7,0	TX20	200
FPF II PTF 3,5 x 20 BC 200	670100	●	3,5	20	16	7,0	TX20	200
FPF II PTF 3,5 x 25 BC 200	670101	●	3,5	25	21	7,0	TX20	200
FPF II PTF 3,5 x 30 BC 200	670102	●	3,5	30	26	7,0	TX20	200
FPF II PTF 3,5 x 35 BC 200	670103	●	3,5	35	31	7,0	TX20	200
FPF II PTF 4,0 x 15 BC 200	670233	-	4,0	15	10	8,0	TX20	200
FPF II PTF 4,0 x 16 BC 200	670234	-	4,0	16	11	8,0	TX20	200
FPF II PTF 4,0 x 20 BC 200	670235	-	4,0	20	15	8,0	TX20	200
FPF II PTF 4,0 x 25 BC 200	670236	-	4,0	25	20	8,0	TX20	200
FPF II PTF 4,0 x 30 BC 200	670237	●	4,0	30	25	8,0	TX20	200
FPF II PTF 4,0 x 35 BC 200	670238	●	4,0	35	30	8,0	TX20	200
FPF II PTF 4,0 x 40 BC 200	670239	●	4,0	40	35	8,0	TX20	200
FPF II PTF 4,0 x 50 BC 200	670240	●	4,0	50	45	8,0	TX20	200
FPF II PTF 4,5 x 16 BC 200	670327	-	4,5	16	11	9,0	TX20	200
FPF II PTF 4,5 x 20 BC 200	670328	-	4,5	20	15	9,0	TX20	200
FPF II PTF 4,5 x 25 BC 200	670329	●	4,5	25	20	9,0	TX20	200
FPF II PTF 4,5 x 30 BC 200	670330	●	4,5	30	25	9,0	TX20	200
FPF II PTF 4,5 x 35 BC 200	670331	●	4,5	35	30	9,0	TX20	200
FPF II PTF 4,5 x 40 BC 200	670332	●	4,5	40	35	9,0	TX20	200
FPF II PTF 4,5 x 50 BC 200	670636	●	4,5	50	45	9,0	TX20	200
FPF II PTF 4,5 x 50 BC 300	670333	●	4,5	50	45	9,0	TX20	300
FPF II PTF 5,0 x 16 BC 200	670434	-	5,0	16	10	10,0	TX20	200
FPF II PTF 5,0 x 20 BC 200	670435	-	5,0	20	14	10,0	TX20	200
FPF II PTF 5,0 x 25 BC 200	670436	-	5,0	25	19	10,0	TX20	200
FPF II PTF 5,0 x 30 BC 200	670437	●	5,0	30	24	10,0	TX20	200
FPF II PTF 5,0 x 40 BC 100	670438	●	5,0	40	34	10,0	TX20	100
FPF II PTF 5,0 x 50 BC 100	670439	●	5,0	50	44	10,0	TX20	100
FPF II PTF 5,0 x 60 BC 100	670440	●	5,0	60	54	10,0	TX20	100
FPF II PTF 5,0 x 70 BC 100	670646	●	5,0	70	64	10,0	TX20	100
FPF II PTF 5,0 x 70 BC 50	670441	●	5,0	70	64	10,0	TX20	50
FPF II PTF 6,0 x 40 BC 100	670530	●	6,0	40	33	12,0	TX30	100
FPF II PTF 6,0 x 50 BC 50	670531	●	6,0	50	43	12,0	TX30	50
FPF II PTF 6,0 x 60 BC 50	670532	●	6,0	60	53	12,0	TX30	50

# PowerFast II FPF II RZF BC

Vrut do dřeva pro rychlé a všestranné použití s čočkovou hlavou, bílý zinek, celý závit, drážka PZ

2



## Použití

- Pro použití do nosných dřevěných konstrukcí zhotovených z masivu, lepených i laminovaných nosníků apod.
- K upevnění kovových prvků na dřevo, např. úhelníků, tesařských patek, třmenů, závěsů apod.
- Vhodný pro použití s fischer hmoždinkami s garancí jejich maximální únosnosti.

## Výhody

- Inovovaný tvar nového vrutu fischer PowerFast II stojí za jeho rychlou montáží.
- Použití je snadné a hladké.
- V porovnání s běžnými vruty FPF II podstatně méně štípe subtilní dřevěné prvky.
- Vrut PowerFast II je opatřený vysoce kvalitním kluzným voskem, který snižuje

odpor při šroubování, urychluje a usnadňuje montáž.

- Bílý zinek neobsahuje chrom VI, a tak neohrožuje životní prostředí.
- PowerFast II je díky inovovanému tvaru závitu vhodný pro použití s hmoždinkami, např. DuoPower nebo UX s garancí jejich maximálních nosností.

## Certifikace



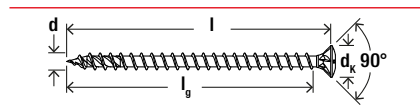
ETA-19/0175, Vrut pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Prvky z masivního měkkého i tvrdého dřeva
- Lepený dřevěný nosník
- OSB desky
- Překližka
- Podobné lepené dřevěné prvky a desky na bázi dřeva

## Princip funkce / montáž

- Vrut s celým závitem se doporučují k upevnění tenkých prvků na dřevěné materiály s nižší pevností, např. dřevotřískica nebo měkké dřevo.
- Čočková hlava je vizuálně atraktivní a je vhodná pro přiznané a viditelné spoje při esteticky náročnějších aplikacích.



## PowerFast II FPF II RZF BC



## FPF II RZF BC

2

Typ	Obj. č.	Cer- tifi- kát ETA	Průměr	Délka	Délka závitů	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FPF II RZF 3,5 x 16 BC 500	670129	-	3,5	16	12	7,0	PZ2	500
FPF II RZF 4,0 x 30 BC 500	670249	●	4,0	30	25	8,0	PZ2	500
FPF II RZF 4,0 x 35 BC 500	670250	●	4,0	35	30	8,0	PZ2	500
FPF II RZF 4,0 x 40 BC 500	670251	●	4,0	40	35	8,0	PZ2	500
FPF II RZF 4,0 x 45 BC 500	670252	●	4,0	45	40	8,0	PZ2	500

# PowerFast II FPF II STP BC

Vrut do dřeva pro rychlé a všestranné použití s plochou zápusťnou hlavou s drážkou TORX a částečným závitem

2



## Použití

- Vhodný při montáži nosných tesařských konstrukcí z masivu i lepených lamovaných nosníků.
- K upevnění tesařského kování a jiných kovových prvků na dřevo.
- Ideální do fischer hmoždinek k dosažení jejich maximální garantované nosnosti.

## Výhody

- Plochá zápusťná hlava se snadno došroubuje zároveň s povrchem dřeva jako kónická zápusťná hlava, přitom má vysokou odolnost proti protažení.
- Vysoké stoupání závitu zkracuje dobu úplného zašroubování.
- Žebra na začátku závitu odvádějí pryč přebytečnou třísku, díky čemuž lze vruty

umístit blíž k sobě a k okraji a to bez předvrtání.

- Frézovací drážky v části dřívku bez závitu snižují tření a šetří energii akumulátoru.
- PowerFast II je díky inovovanému tvaru závitu vhodný pro použití s hmoždinkami, např. DuoPower nebo UX s garancí jejich maximálních nosností.

## Certifikace



ETA-19/0175, Vrutky pro dřevostavby

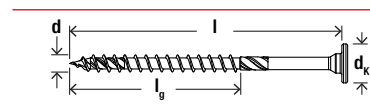
## Stavební materiály

- Masivní dřevo, měkké i tvrdé
- Lepené vrstvené nosníky
- Křížem lepené nosníky
- Lepené vrstvené dřevo
- Obdobné prvky na bázi dřeva a dřevěných konglomerátů na bázi dřeva

## Princip funkce / montáž

- Vrutky s částečným závitem mají značný svěrný efekt při silném utažení. Utažené vruty tisknou spojované prvky proti sobě.
- Zápusťná hlava vruty lze došroubovat do roviny s povrchem dřeva.

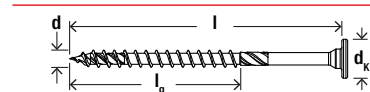




## PowerFast II FPF II ST25P BC



Typ	Obj. č.	Cer- tifi- kát ETA	Průměr	Délka	Délka závitů	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FPF II ST25P 5,0 x 50 BC 200	561777	●	5,0	50	30	11,0	TX25	200
FPF II ST25P 5,0 x 60 BC 200	561778	●	5,0	60	36	11,0	TX25	200
FPF II ST25P 5,0 x 80 BC 200	561779	●	5,0	80	45	11,0	TX25	200
FPF II ST25P 5,0 x 100 BC 200	561780	●	5,0	100	60	11,0	TX25	100
FPF II ST25P 5,0 x 120 BC 200	561781	●	5,0	120	70	11,0	TX25	100



## PowerFast II FPF II STP BC

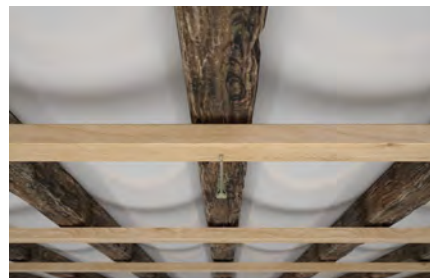
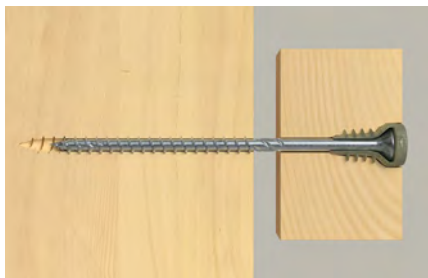
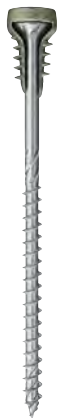


Typ	Obj. č.	Cer- tifi- kát ETA	Průměr	Délka	Délka závitů	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FPF II STP 6,0 x 60 BC 100	561782	●	6,0	60	36	13,5	TX30	100
FPF II STP 6,0 x 80 BC 100	561783	●	6,0	80	45	13,5	TX30	100
FPF II STP 6,0 x 100 BC 100	561784	●	6,0	100	60	13,5	TX30	100
FPF II STP 6,0 x 120 BC 100	561785	●	6,0	120	70	13,5	TX30	100
FPF II STP 6,0 x 140 BC 100	561786	●	6,0	140	70	13,5	TX30	100
FPF II STP 6,0 x 160 BC 100	561787	●	6,0	160	70	13,5	TX30	100
FPF II STP 6,0 x 180 BC 100	561788	●	6,0	180	70	13,5	TX30	100

# Stavěcí šroub FAFS

Vylepšený vrut do dřeva k přesnému distančnímu upevnění

2



## Použití

- Tesařské konstrukce
- Okenní rámy
- Dveřní rámy
- Obložení zdí

## Výhody

- Zapouštěcí pouzdro se během nastavování odstupů neotáčí, takže nehrozí nechtěné vyoření nad povrch kotvené latě / rámu.
- Způsob montáže dovoluje plynulé,

tedy zcela přesné nastavení odstupů od podkladu.

- Závit na zapouštěcím pouzdře umožňuje demontáž šroubu.
- Dodávaný vrut PowerFast II se vyznačuje rychlým zákusem do dřeva.

## Certifikace



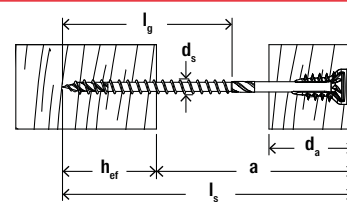
ETA-19/0175, Vrut pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Masivní dřevo a materiály na bázi dřeva včetně deskových

## Princip funkce / montáž

- Šroub FAFS je vhodný pro průvléčnou montáž.
- S přípravkem nasazeným na šroubovacím nástavci se pouzdro zašroubuje až do roviny s povrchem upevňované latě nebo se mírně zapustí.
- Po sejmutí přípravku z bitu lze otáčením vrutu plynule nastavit požadovaný odstup latě od kotevního podkladu. Pouzdro přitom setrvá v původní pozici.
- Při upevňování latí tenčích než 30 mm nebo z tvrdých typů dřeva se doporučuje předvrtat pro pouzdro otvor o průměru 6 mm.
- V kombinaci s vhodnou hmoždinkou (např. DuoPower 6x50) lze vrut použít i do zdiva nebo betonu.
- FAFS lze vyšroubovat s přípravkem na bitu otáčením proti směru hodinových ručiček.



## Stavěcí šroub FAFS



FAFS

Typ	Obj. č.	Cer- tifi- kát ETA	Hloubka zašroubování	Max. odstup	Rozměr vrutu	Délka závitů	Drážka	Min. tloušťka latě	Počet kusů v balení
			$h_{ef}$ [mm]	$a$ [mm]	$d_s \times l_s$ [mm]	$l_g$ [mm]		$d_a$ [mm]	[ks]
FAFS 5 x 80 TX25	558879 <sup>1)</sup>	●	20	60	5,0 x 80	45	TX25	20	100
FAFS 5 x 90 TX25	558880 <sup>1)</sup>	●	20	70	5,0 x 90	54	TX25	20	100
FAFS 5 x 100 TX25	558881 <sup>1)</sup>	●	20	80	5,0 x 100	60	TX25	20	100
FAFS 5 x 120 TX25	558882 <sup>1)</sup>	●	20	100	5,0 x 120	70	TX25	20	100

<sup>1)</sup> Při zohlednění certifikátu ETA-19/0175 platí minimální tloušťka připevnění  $d_a$  30 mm.

## Příslušenství FAFS

## Montážní přípravek



FAFS nástavec a bit

Typ	Obj. č.	Drážka	Obsahuje	Počet kusů v balení
				[ks]
FAFS nástavec a bit	558883	TX25	1 x Nástavec, 1 x Bit	1




## 3

## Vrut do dřeva ClassicFast FSP II

SE ZÁPUSTNOU HLAVOU  
A DRÁŽKOU TORX

ClassicFast FSP II CTP BC	54	
---------------------------	----	---

ClassicFast FSP II CTF BC	56	
---------------------------	----	---

SE ZÁPUSTNOU HLAVOU  
A DRÁŽKOU PZ

ClassicFast FSP II CZP BC	58	
---------------------------	----	---

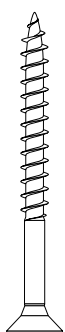
ClassicFast FSP II CZF BC	60	
---------------------------	----	---

ClassicFast FSP II CZP YC	62	
---------------------------	----	---

ClassicFast FSP II CZF YC	64	
---------------------------	----	---

# Hospodárná řešení pro mnohá použití.

3



## Varianta hlavy

### Zápustná hlava

- Pro hladký povrch po došroubování
- Snadno se zapouští a nevytrhává třísky

## Vruty s celým závitem

- Určené k upevnění ocelových prvků na dřevo
- Vruty s celým závitem mají vyšší odolnost proti vytažení

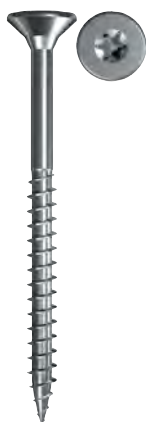
## Vruty s částečným závitem

- Určené k upevnění ocelových prvků
- Vruty s částečným závitem mají svěrný efekt



# ClassicFast FSP II CTP BC

Vrut do dřeva FSP II se zápusťnou hlavou, drážkou TORX a částečným závitem



3

## Použití

- Všeobecné spáry ve dřevu
- Bednění
- Dveřní a kovové kování
- Soklové lišty
- Připevnění interiérových prvků
- Dřevěné ploty
- Typická aplikace - spoj dřevo na dřevo

## Výhody

- Vrutů do dřeva lze používat libovolně do všech typů dřeva.
- CE shoda je zárukou jejich trvalé bezpečnosti a spolehlivosti.
- Zapuštění hlavy do dřeva vede k atraktivnímu a vzhlednému povrchu.

## Certifikace



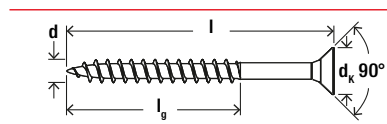
## Stavební materiály

- OSB desky
- Lepený dřevěný nosník
- Překližka
- Vrstvené překližkové desky (např. Multiplex)
- Měkká dřeva
- Tvrdé dřeva
- Dřevotřískové a dřevoštěpkové desky (např. OSB desky)
- Desky z masivního dřeva a spousta dalších dřevěných materiálů

## Princip funkce / montáž

- Vrutů se zápusťnou hlavou se utahují, dokud není jejich hlava zapuštěná do roviny s povrchem dřeva.





## ClassicFast FSP II CTP BC

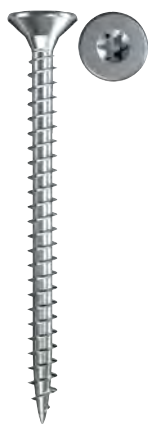


## FSP II CTP BC

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
		d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FSP II CTP 3,5 x 40 BC	551075	3,5	40	24	7,0	TX10	1000
FSP II CTP 4,0 x 30 BC	551110	4,0	30	18	8,0	TX20	1000
FSP II CTP 4,0 x 35 BC	551111	4,0	35	24	8,0	TX20	1000
FSP II CTP 4,0 x 40 BC	551112	4,0	40	24	8,0	TX20	1000
FSP II CTP 4,0 x 45 BC	551114	4,0	45	30	8,0	TX20	500
FSP II CTP 4,0 x 50 BC	551115	4,0	50	30	8,0	TX20	500
FSP II CTP 4,0 x 60 BC	551116	4,0	60	36	8,0	TX20	200
FSP II CTP 4,0 x 70 BC	551117	4,0	70	42	8,0	TX20	200
FSP II CTP 4,5 x 40 BC	551149	4,5	40	24	9,0	TX20	500
FSP II CTP 4,5 x 45 BC	551150	4,5	45	30	9,0	TX20	500
FSP II CTP 4,5 x 50 BC	551151	4,5	50	30	9,0	TX20	500
FSP II CTP 4,5 x 60 BC	551152	4,5	60	36	9,0	TX20	200
FSP II CTP 4,5 x 70 BC	551153	4,5	70	42	9,0	TX20	200
FSP II CTP 4,5 x 80 BC	551154	4,5	80	50	9,0	TX20	200
FSP II CTP 5,0 x 40 BC	551192	5,0	40	24	10,0	TX20	500
FSP II CTP 5,0 x 45 BC	551193	5,0	45	30	10,0	TX20	500
FSP II CTP 5,0 x 50 BC	551194	5,0	50	30	10,0	TX20	200
FSP II CTP 5,0 x 60 BC	551195	5,0	60	36	10,0	TX20	200
FSP II CTP 5,0 x 70 BC	551196	5,0	70	42	10,0	TX20	200
FSP II CTP 5,0 x 80 BC	551197	5,0	80	50	10,0	TX20	200
FSP II CTP 5,0 x 90 BC	551198	5,0	90	60	10,0	TX20	200
FSP II CTP 5,0 x 100 BC	551199	5,0	100	60	10,0	TX20	100
FSP II CTP 5,0 x 120 BC	551200	5,0	120	72	10,0	TX20	100
FSP II CTP 6,0 x 40 BC	551247	6,0	40	24	12,0	TX30	200
FSP II CTP 6,0 x 50 BC	551248	6,0	50	30	12,0	TX30	200
FSP II CTP 6,0 x 60 BC	551249	6,0	60	36	12,0	TX30	200
FSP II CTP 6,0 x 70 BC	551250	6,0	70	42	12,0	TX30	200
FSP II CTP 6,0 x 80 BC	551251	6,0	80	50	12,0	TX30	200
FSP II CTP 6,0 x 90 BC	551252	6,0	90	60	12,0	TX30	200
FSP II CTP 6,0 x 100 BC	551253	6,0	100	60	12,0	TX30	100
FSP II CTP 6,0 x 110 BC	551254	6,0	110	66	12,0	TX30	100
FSP II CTP 6,0 x 120 BC	551255	6,0	120	72	12,0	TX30	100
FSP II CTP 6,0 x 140 BC	551257	6,0	140	72	12,0	TX30	100
FSP II CTP 6,0 x 160 BC	551262	6,0	160	72	12,0	TX30	100
FSP II CTP 6,0 x 180 BC	551263	6,0	180	72	12,0	TX30	100
FSP II CTP 6,0 x 200 BC	551264	6,0	200	72	12,0	TX30	100

# ClassicFast FSP II CTF BC

Vrut do dřeva FSP II se zápusťnou hlavou, drážkou TORX a celým závitem



3

## Použití

- Všeobecné spáry ve dřevu
- Bednění
- Dveřní a kovové kování
- Soklové lišty
- Připevnění interiérových prvků
- Dřevěné ploty
- Typická aplikace - spoj dřevo na dřevo

## Výhody

- Vrutu do dřevotřísky lze použít univerzálně do všech dřevěných materiálů.
- CE shoda vrutů zaručuje dlouhou životnost a bezpečnost vašich montáží.
- Zápusťná hlava zajišťuje vzhledný a hladký povrch.
- Vrutu s celým závitem mají vyšší odolnost proti vytažení díky delšímu závitu.

## Certifikace

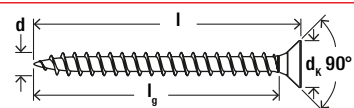


## Stavební materiály

- OSB desky
- Lepený dřevěný nosník
- Překližka
- Vrstvené překližkové desky (např. Multiplex)
- Měkká dřeva
- Tvrdé dřeva
- Dřevotřískové a dřevoštěpkové desky (např. OSB desky)
- Desky z masivního dřeva a spousta dalších dřevěných materiálů

## Princip funkce / montáž

- Vrutu se zápusťnou hlavou lze zašroubovat do roviny s povrchem dřeva.
- Vrutu do dřevotřísky s celým závitem mají vyšší odolnost proti vytažení díky delšímu závitu.



## ClassicFast FSP II CTF BC

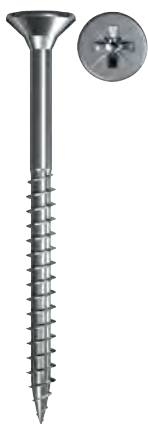


## FSP II CTF BC

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
		d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FSPII CTF 3,0 x 16 BC	551067	3,0	16	12,1	6,0	TX10	1000
FSPII CTF 3,0 x 20 BC	551068	3,0	20	16,1	6,0	TX10	1000
FSPII CTF 3,0 x 25 BC	551069	3,0	25	21,1	6,0	TX10	1000
FSPII CTF 3,0 x 30 BC	551070	3,0	30	26,1	6,0	TX10	1000
FSPII CTF 3,5 x 16 BC	551091	3,5	16	11,7	7,0	TX10	1000
FSPII CTF 3,5 x 20 BC	551092	3,5	20	15,7	7,0	TX10	1000
FSPII CTF 3,5 x 25 BC	551093	3,5	25	20,7	7,0	TX10	1000
FSPII CTF 3,5 x 30 BC	551094	3,5	30	25,7	7,0	TX10	1000
FSPII CTF 3,5 x 35 BC	551095	3,5	35	52,8	7,0	TX10	1000
FSPII CTF 4,0 x 16 BC	551132	4,0	16	10,5	8,0	TX20	1000
FSPII CTF 4,0 x 20 BC	551133	4,0	20	14,5	8,0	TX20	1000
FSPII CTF 4,0 x 25 BC	551134	4,0	25	19,5	8,0	TX20	1000
FSPII CTF 4,0 x 30 BC	551135	4,0	30	24,5	8,0	TX20	1000
FSPII CTF 4,0 x 35 BC	551136	4,0	35	29,5	8,0	TX20	1000
FSPII CTF 4,0 x 40 BC	551137	4,0	40	34,5	8,0	TX20	1000
FSPII CTF 4,5 x 20 BC	551169	4,5	20	14,7	9,0	TX20	1000
FSPII CTF 4,5 x 25 BC	551170	4,5	25	19,7	9,0	TX20	1000
FSPII CTF 4,5 x 30 BC	551171	4,5	30	24,7	9,0	TX20	1000
FSPII CTF 4,5 x 35 BC	551172	4,5	35	29,7	9,0	TX20	500
FSPII CTF 5,0 x 20 BC	551213	5,0	20	14,1	10,0	TX20	500
FSPII CTF 5,0 x 25 BC	551214	5,0	25	19,1	10,0	TX20	500
FSPII CTF 5,0 x 30 BC	551215	5,0	30	24,1	10,0	TX20	500
FSPII CTF 5,0 x 35 BC	551216	5,0	35	29,1	10,0	TX20	500
FSPII CTF 5,0 x 40 BC	551217	5,0	40	34,1	10,0	TX20	500
FSPII CTF 6,0 x 40 BC	551272	6,0	40	32,8	12,0	TX30	200
FSPII CTF 6,0 x 50 BC	551273	6,0	50	42,8	12,0	TX30	200

# ClassicFast FSP II CZP BC

Vrut do dřeva FSP II se zápuštnou hlavou, drážkou PZ a částečným závitem



3

## Použití

- Všeobecné spáry ve dřevu
- Bednění
- Dveřní a kovové kování
- Soklové lišty
- Připevnění interiérových prvků
- Dřevěné ploty
- Typická aplikace - spoj dřevo na dřevo

## Výhody

- Vrut do dřeva lze používat libovolně do všech typů dřeva.
- CE shoda je zárukou jejich trvalé bezpečnosti a spolehlivosti.
- Zapuštění hlavy do dřeva vede k atraktivnímu a vzhlednému povrchu.
- Při spojování dvou dřevěných prvků vytváří částečný závit svěrný účinek.

## Certifikace

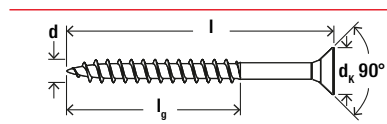


## Stavební materiály

- OSB desky
- Lepený dřevěný nosník
- Překližka
- Vrstvené překližkové desky (např. Multiplex)
- Měkká dřeva
- Tvrdé dřeva
- Dřevotřískové a dřevoštěpkové desky (např. OSB desky)
- Desky z masivního dřeva a spousta dalších dřevěných materiálů

## Princip funkce / montáž

- Vrut se zápuštnou hlavou se utahují, dokud není jejich hlava zapuštěná do roviny s povrchem dřeva.
- Vrut s částečným závitem k sobě připevní dva dřevěné prvky pevněji.



## ClassicFast FSP II CZP BC

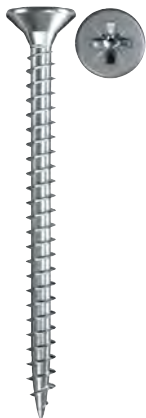


## FSP II CZP BC

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
		d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FSP II CZP 4,0 x 40 BC	551098	4,0	40	24	8,0	PZ2	1000
FSP II CZP 4,0 x 45 BC	551099	4,0	45	30	8,0	PZ2	500
FSP II CZP 4,0 x 50 BC	551100	4,0	50	30	8,0	PZ2	500
FSP II CZP 4,0 x 60 BC	551101	4,0	60	36	8,0	PZ2	200
FSP II CZP 4,0 x 70 BC	551102	4,0	70	42	8,0	PZ2	200
FSP II CZP 4,5 x 40 BC	551138	4,5	40	24	9,0	PZ2	500
FSP II CZP 4,5 x 45 BC	551139	4,5	45	30	9,0	PZ2	500
FSP II CZP 4,5 x 50 BC	551140	4,5	50	30	9,0	PZ2	500
FSP II CZP 4,5 x 60 BC	551141	4,5	60	36	9,0	PZ2	200
FSP II CZP 4,5 x 70 BC	551142	4,5	70	42	9,0	PZ2	200
FSP II CZP 5,0 x 40 BC	551173	5,0	40	24	10,0	PZ2	500
FSP II CZP 5,0 x 50 BC	551175	5,0	50	30	10,0	PZ2	200
FSP II CZP 5,0 x 60 BC	551176	5,0	60	36	10,0	PZ2	200
FSP II CZP 5,0 x 70 BC	551177	5,0	70	42	10,0	PZ2	200
FSP II CZP 5,0 x 80 BC	551178	5,0	80	50	10,0	PZ2	200
FSP II CZP 5,0 x 90 BC	551179	5,0	90	60	10,0	PZ2	200
FSP II CZP 5,0 x 100 BC	551180	5,0	100	60	10,0	PZ2	100
FSP II CZP 6,0 x 50 BC	551218	6,0	50	30	12,0	PZ3	200
FSP II CZP 6,0 x 60 BC	551219	6,0	60	36	12,0	PZ3	200
FSP II CZP 6,0 x 70 BC	551220	6,0	70	42	12,0	PZ3	200
FSP II CZP 6,0 x 80 BC	551221	6,0	80	50	12,0	PZ3	200
FSP II CZP 6,0 x 100 BC	551223	6,0	100	60	12,0	PZ3	100
FSP II CZP 6,0 x 120 BC	551225	6,0	120	72	12,0	PZ3	100
FSP II CZP 6,0 x 140 BC	551227	6,0	140	72	12,0	PZ3	100
FSP II CZP 6,0 x 160 BC	551229	6,0	160	72	12,0	PZ3	100

# ClassicFast FSP II CZF BC

Vrut do dřeva FSP II se zápusťnou hlavou, drážkou PZ a celým závitem



3

## Použití

- Všeobecné spáry ve dřevu
- Bednění
- Dveřní a kovové kování
- Soklové lišty
- Připevnění interiérových prvků
- Dřevěné ploty
- Typická aplikace - spoj dřeva na dřevu

## Výhody

- Vrut do dřeva lze používat libovolně do všech typů dřeva.
- CE shoda je zárukou jejich trvalé bezpečnosti a spolehlivosti.
- Zapuštění hlavy do dřeva vede k atraktivnímu a vzhlednému povrchu.
- Vrut s celým závitem mají vyšší odolnost proti vytažení.

## Certifikace

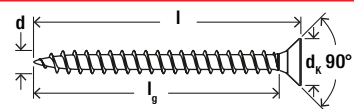


## Stavební materiály

- OSB desky
- Lepený dřevěný nosník
- Překližka
- Vrstvené překližkové desky (např. Multiplex)
- Měkká dřeva
- Tvrdé dřeva
- Dřevotřískové a dřevoštěpkové desky (např. OSB desky)
- Desky z masivního dřeva a spousta dalších dřevěných materiálů

## Princip funkce / montáž

- Vrut se zápusťnou hlavou se utahují, dokud není jejich hlava zapuštěná do roviny s povrchem dřeva.
- Vrut se závitem po celé délce dřívku mají vyšší odolnost proti vytažení.



## ClassicFast FSP II CZF BC

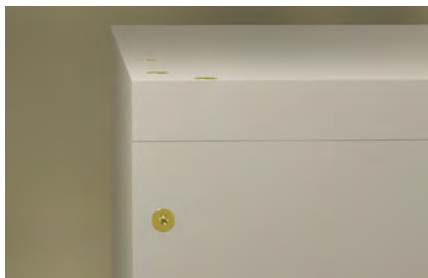


## FSP II CZF BC

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
		d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FSPII CZF 3,0 x 12 BC	551055	3,0	12	8,1	6,0	PZ1	1000
FSPII CZF 3,0 x 16 BC	551056	3,0	16	12,1	6,0	PZ1	1000
FSPII CZF 3,0 x 20 BC	551057	3,0	20	16,1	6,0	PZ1	1000
FSPII CZF 3,0 x 25 BC	551058	3,0	25	21,1	6,0	PZ1	1000
FSPII CZF 3,0 x 30 BC	551059	3,0	30	26,1	6,0	PZ1	1000
FSPII CZF 3,5 x 16 BC	551077	3,5	16	11,7	7,0	PZ2	1000
FSPII CZF 3,5 x 20 BC	551078	3,5	20	15,7	7,0	PZ2	1000
FSPII CZF 3,5 x 25 BC	551079	3,5	25	20,7	7,0	PZ2	1000
FSPII CZF 3,5 x 30 BC	551080	3,5	30	25,7	7,0	PZ2	1000
FSPII CZF 4,0 x 16 BC	551118	4,0	16	10,5	8,0	PZ2	1000
FSPII CZF 4,0 x 20 BC	551119	4,0	20	14,5	8,0	PZ2	1000
FSPII CZF 4,0 x 25 BC	551120	4,0	25	19,5	8,0	PZ2	1000
FSPII CZF 4,0 x 30 BC	551121	4,0	30	24,5	8,0	PZ2	1000
FSPII CZF 4,0 x 35 BC	551122	4,0	35	29,5	8,0	PZ2	1000
FSPII CZF 4,0 x 40 BC	551123	4,0	40	34,5	8,0	PZ2	1000
FSPII CZF 4,5 x 25 BC	551156	4,5	25	19,7	9,0	PZ2	1000
FSPII CZF 4,5 x 35 BC	551158	4,5	35	29,7	9,0	PZ2	500
FSPII CZF 4,5 x 40 BC	551159	4,5	40	34,7	9,0	PZ2	500
FSPII CZF 4,5 x 45 BC	551160	4,5	45	39,7	9,0	PZ2	500
FSPII CZF 5,0 x 30 BC	551203	5,0	30	24,1	10,0	PZ2	500
FSPII CZF 5,0 x 40 BC	551205	5,0	40	34,1	10,0	PZ2	500
FSPII CZF 6,0 x 40 BC	551265	6,0	40	32,8	12,0	PZ3	200
FSPII CZF 6,0 x 50 BC	551266	6,0	50	42,8	12,0	PZ3	200
FSPII CZF 6,0 x 60 BC	551268	6,0	60	50,7	12,0	PZ3	200

# ClassicFast FSP II CZP YC

Vrut do dřeva FSP II se zápuštnou hlavou, drážkou PZ a částečným závitem



3

## Použití

- Všeobecné spáry ve dřevu
- Bednění
- Dveřní a kovové kování
- Soklové lišty
- Připevnění interiérových prvků
- Dřevěné ploty
- Typická aplikace - spoj dřevo na dřevo

## Výhody

- Vrut do dřeva lze používat libovolně do všech typů dřeva.
- CE shoda je zárukou jejich trvalé bezpečnosti a spolehlivosti.
- Zapuštění hlavy do dřeva vede k atraktivnímu a vzhlednému povrchu.
- Při spojování dvou dřevěných prvků vytváří částečný závit svěrný účinek.

## Certifikace



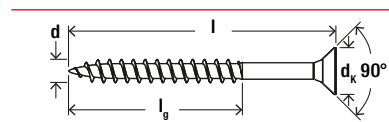
## Stavební materiály

- OSB desky
- Lepený dřevěný nosník
- Překližka
- Vrstvené překližkové desky (např. Multiplex)
- Měkká dřeva
- Tvrdé dřeva
- Dřevotřískové a dřevoštěpkové desky (např. OSB desky)
- Desky z masivního dřeva a spousta dalších dřevěných materiálů

## Princip funkce / montáž

- Vrut se zápuštnou hlavou se utahují, dokud není jejich hlava zapuštěná do roviny s povrchem dřeva.
- Vrut s částečným závitem k sobě připevní dva dřevěné prvky pevněji.





## ClassicFast FSP II CZP YC

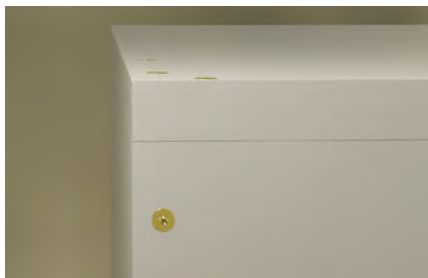


## FSP II CZP YC

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
		d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FSP II CZP 3,0 x 40 YC	551054	3,0	40	24	6,0	PZ1	1000
FSP II CZP 3,5 x 35 YC	551072	3,5	35	24	7,0	PZ2	1000
FSP II CZP 3,5 x 40 YC	551073	3,5	40	24	7,0	PZ2	1000
FSP II CZP 3,5 x 45 YC	551074	3,5	45	30	7,0	PZ2	1000
FSP II CZP 4,0 x 35 YC	551103	4,0	35	24	8,0	PZ2	1000
FSP II CZP 4,0 x 40 YC	551104	4,0	40	24	8,0	PZ2	1000
FSP II CZP 4,0 x 45 YC	551105	4,0	45	30	8,0	PZ2	500
FSP II CZP 4,0 x 50 YC	551106	4,0	50	30	8,0	PZ2	200
FSP II CZP 4,0 x 55 YC	551107	4,0	55	36	8,0	PZ2	200
FSP II CZP 4,0 x 60 YC	551108	4,0	60	36	8,0	PZ2	200
FSP II CZP 4,0 x 70 YC	551109	4,0	70	42	8,0	PZ2	200
FSP II CZP 4,5 x 40 YC	551143	4,5	40	24	9,0	PZ2	500
FSP II CZP 4,5 x 45 YC	551144	4,5	45	30	9,0	PZ2	500
FSP II CZP 4,5 x 50 YC	551145	4,5	50	30	9,0	PZ2	500
FSP II CZP 4,5 x 60 YC	551146	4,5	60	36	9,0	PZ2	200
FSP II CZP 4,5 x 70 YC	551147	4,5	70	42	9,0	PZ2	200
FSP II CZP 4,5 x 80 YC	551148	4,5	80	50	9,0	PZ2	200
FSP II CZP 5,0 x 35 YC	551182	5,0	35	24	10,0	PZ2	500
FSP II CZP 5,0 x 40 YC	551183	5,0	40	24	10,0	PZ2	500
FSP II CZP 5,0 x 45 YC	551184	5,0	45	30	10,0	PZ2	500
FSP II CZP 5,0 x 50 YC	551185	5,0	50	30	10,0	PZ2	200
FSP II CZP 5,0 x 60 YC	551186	5,0	60	36	10,0	PZ2	200
FSP II CZP 5,0 x 70 YC	551187	5,0	70	42	10,0	PZ2	200
FSP II CZP 5,0 x 80 YC	551188	5,0	80	50	10,0	PZ2	200
FSP II CZP 5,0 x 90 YC	551189	5,0	90	60	10,0	PZ2	200
FSP II CZP 5,0 x 100 YC	551190	5,0	100	60	10,0	PZ2	100
FSP II CZP 5,0 x 120 YC	551191	5,0	120	72	10,0	PZ2	100
FSP II CZP 6,0 x 40 YC	551232	6,0	40	24	12,0	PZ3	200
FSP II CZP 6,0 x 50 YC	551234	6,0	50	30	12,0	PZ3	200
FSP II CZP 6,0 x 60 YC	551235	6,0	60	36	12,0	PZ3	200
FSP II CZP 6,0 x 70 YC	551236	6,0	70	42	12,0	PZ3	200
FSP II CZP 6,0 x 80 YC	551237	6,0	80	50	12,0	PZ3	200
FSP II CZP 6,0 x 100 YC	551238	6,0	100	60	12,0	PZ3	100
FSP II CZP 6,0 x 110 YC	551239	6,0	110	66	12,0	PZ3	100
FSP II CZP 6,0 x 120 YC	551240	6,0	120	72	12,0	PZ3	100
FSP II CZP 6,0 x 130 YC	551241	6,0	130	72	12,0	PZ3	100
FSP II CZP 6,0 x 140 YC	551242	6,0	140	72	12,0	PZ3	100
FSP II CZP 6,0 x 150 YC	551243	6,0	150	72	12,0	PZ3	100
FSP II CZP 6,0 x 160 YC	551244	6,0	160	72	12,0	PZ3	100
FSP II CZP 6,0 x 180 YC	551245	6,0	180	72	12,0	PZ3	100
FSP II CZP 6,0 x 200 YC	551246	6,0	200	72	12,0	PZ3	100

# ClassicFast FSP II CZF YC

Vrut do dřeva FSP II se zápusťnou hlavou, drážkou PZ a celým závitem



3

## Použití

- Všeobecné spáry ve dřevu
- Bednění
- Dveřní a kovové kování
- Soklové lišty
- Připevnění interiérových prvků
- Dřevěné ploty
- Typická aplikace - spoj dřevo na dřevo

## Výhody

- Vrut do dřeva lze používat libovolně do všech typů dřeva.
- CE shoda je zárukou jejich trvalé bezpečnosti a spolehlivosti.
- Zapuštění hlavy do dřeva vede k atraktivnímu a vzhlednému povrchu.
- Vrut s celým závitem mají vyšší odolnost proti vytažení.

## Certifikace

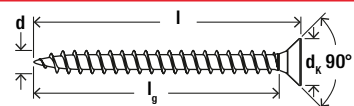


## Stavební materiály

- OSB desky
- Lepený dřevěný nosník
- Překližka
- Vrstvené překližkové desky (např. Multiplex)
- Měkká dřeva
- Tvrdé dřeva
- Dřevotřískové a dřevoštěpkové desky (např. OSB desky)
- Desky z masivního dřeva a spousta dalších dřevěných materiálů

## Princip funkce / montáž

- Vrut se zápusťnou hlavou se utahují, dokud není jejich hlava zapuštěná do roviny s povrchem dřeva.
- Vrut se závitem po celé délce dřívku mají vyšší odolnost proti vytažení.



## ClassicFast FSP II CZF YC



## FSP II CZF YC

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
		d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FSP II CZF 3,0 x 16 YC	551062	3,0	16	12,1	6,0	PZ1	1000
FSP II CZF 3,0 x 20 YC	551063	3,0	20	16,1	6,0	PZ1	1000
FSP II CZF 3,0 x 25 YC	551064	3,0	25	21,1	6,0	PZ1	1000
FSP II CZF 3,0 x 30 YC	551065	3,0	30	26,1	6,0	PZ1	1000
FSP II CZF 3,0 x 35 YC	551066	3,0	35	31,1	6,0	PZ1	1000
FSP II CZF 3,5 x 12 YC	551083	3,5	12	7,7	7,0	PZ2	1000
FSP II CZF 3,5 x 16 YC	551084	3,5	16	11,7	7,0	PZ2	1000
FSP II CZF 3,5 x 20 YC	551085	3,5	20	15,7	7,0	PZ2	1000
FSP II CZF 3,5 x 25 YC	551086	3,5	25	20,7	7,0	PZ2	1000
FSP II CZF 3,5 x 30 YC	551087	3,5	30	25,7	7,0	PZ2	1000
FSP II CZF 3,5 x 35 YC	551088	3,5	35	30,7	7,0	PZ2	1000
FSP II CZF 3,5 x 40 YC	551089	3,5	40	35,7	7,0	PZ2	1000
FSP II CZF 3,5 x 45 YC	551090	3,5	45	40,7	7,0	PZ2	1000
FSP II CZF 4,0 x 16 YC	551124	4,0	16	10,5	8,0	PZ2	1000
FSP II CZF 4,0 x 20 YC	551125	4,0	20	14,5	8,0	PZ2	1000
FSP II CZF 4,0 x 25 YC	551126	4,0	25	19,5	8,0	PZ2	1000
FSP II CZF 4,0 x 30 YC	551127	4,0	30	24,5	8,0	PZ2	1000
FSP II CZF 4,0 x 35 YC	551128	4,0	35	29,5	8,0	PZ2	1000
FSP II CZF 4,0 x 40 YC	551129	4,0	40	34,5	8,0	PZ2	1000
FSP II CZF 4,0 x 45 YC	551130	4,0	45	39,5	8,0	PZ2	500
FSP II CZF 4,0 x 50 YC	551131	4,0	50	44,5	8,0	PZ2	500
FSP II CZF 4,5 x 16 YC	551161	4,5	16	10,7	9,0	PZ2	1000
FSP II CZF 4,5 x 20 YC	551162	4,5	20	14,7	9,0	PZ2	1000
FSP II CZF 4,5 x 25 YC	551163	4,5	25	19,7	9,0	PZ2	1000
FSP II CZF 4,5 x 30 YC	551164	4,5	30	24,7	9,0	PZ2	1000
FSP II CZF 4,5 x 35 YC	551165	4,5	35	29,7	9,0	PZ2	500
FSP II CZF 4,5 x 40 YC	551166	4,5	40	34,7	9,0	PZ2	500
FSP II CZF 4,5 x 45 YC	551167	4,5	45	39,7	9,0	PZ2	500
FSP II CZF 4,5 x 50 YC	551168	4,5	50	44,7	9,0	PZ2	500
FSP II CZF 5,0 x 20 YC	551207	5,0	20	14,1	10,0	PZ2	500
FSP II CZF 5,0 x 25 YC	551208	5,0	25	19,1	10,0	PZ2	500
FSP II CZF 5,0 x 30 YC	551209	5,0	30	24,1	10,0	PZ2	500
FSP II CZF 5,0 x 35 YC	551210	5,0	35	29,1	10,0	PZ2	500
FSP II CZF 5,0 x 40 YC	551211	5,0	40	34,1	10,0	PZ2	500
FSP II CZF 5,0 x 60 YC	551212	5,0	60	39,5	10,0	PZ2	200
FSP II CZF 6,0 x 40 YC	551269	6,0	40	32,8	12,0	PZ3	200
FSP II CZF 6,0 x 50 YC	551270	6,0	50	42,8	12,0	PZ3	200
FSP II CZF 6,0 x 60 YC	551271	6,0	60	52,8	12,0	PZ3	200



## 4

## Vrut pro dřevostavby PowerFast II

4


SE ZÁPUSTNOU HLAVOU  
A DRÁŽKOU TORX

PowerFast II FPF II CTP BC 70 

S TALÍŘOVOU HLAVOU  
A DRÁŽKOU TORX

PowerFast II FPF II WTP BC 72 

S TALÍŘOVOU HLAVOU  
A DRÁŽKOU TORX

PowerFast II FPF II WT25P BC 74 

SE ŠESTIHRANNOU HLAVOU  
A DRÁŽKOU TORX

PowerFast II FPF II HWTF BC 76 

PODLOŽKA PRO VRUTY  
SE ZÁPUSTNOU HLAVOU

Podložka pro konstrukční vruty se  
zápustnou hlavou 78 

# Maximální spolehlivost, snadná montáž.

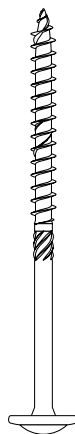
4



## Varianta hlavy

### Zápustná hlava

- Snadno se došroubuje do roviny s povrchem dřeva
- Dlouhý závit má výtečnou odolnost proti vytažení a skvěle přenáší zatížení



### Talířová hlava

- Větší styčná plocha má silnější svěrný účinek a vyšší odolnost proti protažení



### Šestihranná hlava

- Nahrazuje šroub DIN 571
- Není nutné předvrtávat
- Malé přípustné rozteče a vzdálenosti k okraji
- Vyšší odolnost proti vytažení
- Hlava je doplněná o drážku TORX
- Varianta je dostupná v  $\varnothing$  8, 10 a 12 mm
- Nalisovaná podložka zvyšuje odolnost proti protažení
- Ideální k upevnění konstrukčního tesařského kování

## Konstrukční vruty pro profesionální stavitele dřevostaveb

- Vrutu pro dřevostavby fischer PowerFast II jsou určeny k sešroubování konstrukčních spojů dvou či více dřevěných prvků
- V souladu s certifikátem ETA-11/0027 není nutné otvory pro vruty předvrtávat, což ušetří spoustu času
- Díky jedinečnému tvaru závitů PowerFastII se vrut rychle zakusuje do dřeva a rychle se šroubuje
- Dostupné varianty se zápustnou, talířovou a šestihrannou hlavou
- Talířovou hlavu doporučujeme při potřebě vyšší odolnosti proti protažení
- Ke spolehlivému upevnění tesařského kování jsou ideální vruty s talířovou a šestihrannou hlavou



# PowerFast II FPF II CTP BC

Konstrukční vrut se zápustnou hlavou, částečným závitem a stabilní drážkou TORX



4

## Použití

- Aplikace s nároky na bezpečnost
- Nosné konstrukce dřevostaveb
- Pergoly a dřevěné přístřešky
- Dřevěné obytné a užitkové stavby
- Střešní konstrukce
- Krytá automobilová stání
- Altánky

## Výhody

- Rychlá a snadná montáž díky rychlému zakousnutí vrutu do dřeva.
- Nízká úroveň tření šetří energii akumulátoru i síly montéra.
- Výkonný kluzný povlak snižuje tření a urychluje montáž.
- Evropský certifikát ETA garantuje bezpečnost, spolehlivost a vysokou kvalitu výrobku.

## Certifikace



ETA-11/0027, Vrutky pro dřevostavby

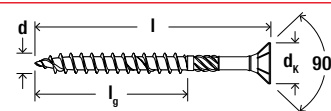
## Stavební materiály

- Lepené laminované nosníky
- Překližka
- OSB desky
- Masivní dřevo
- Měkké typy dřeva (jedle, smrk, borovice, atp.)
- Jiné masivní i průmyslově zpracovávané dřevěné materiály

## Princip funkce / montáž

- Konstrukční vrut se zápustnou hlavou lze zašroubovat až do roviny s povrchem spojovaného tesařského prvku.
- Speciální podložka zvyšuje odolnost proti protažení.





## PowerFast II FPF II CTP BC

## FPF II CTP BC

Typ	Obj. č.	Certi- fika- t	Průměr d [mm]	Délka L [mm]	Délka závitu $l_g$ [mm]	Průměr hlavy $d_k$ [mm]	Drážka	Počet kusů v balení
								ETA
FPF II CTP 8,0x80 BC 50	566309	●	8,0	80	50	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x100 BC 50	566310	●	8,0	100	50	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x120 BC 50	566311	●	8,0	120	75	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x140 BC 50	566312	●	8,0	140	75	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x160 BC 50	566313	●	8,0	160	75	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x180 BC 50	566314	●	8,0	180	75	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x200 BC 50	568155	●	8,0	200	100	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x220 BC 50	568156	●	8,0	220	100	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x240 BC 50	568157	●	8,0	240	100	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x260 BC 50	568158	●	8,0	260	100	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x280 BC 50	568159	●	8,0	280	100	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x300 BC 50	568160	●	8,0	300	100	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x320 BC 50	568161	●	8,0	320	100	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x340 BC 50	568162	●	8,0	340	100	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x360 BC 50	568163	●	8,0	360	100	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x380 BC 50	568164	●	8,0	380	100	14,7	TX40	50
FPF II CTP 8,0x400 BC 50	568165	●	8,0	400	100	14,7	TX40	50
FPF II CTP 10,0x80 BC 50	566315	●	10,0	80	52	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x100 BC 50	566316	●	10,0	100	52	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x120 BC 50	566317	●	10,0	120	80	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x140 BC 50	566318	●	10,0	140	80	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x160 BC 50	566319	●	10,0	160	80	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x180 BC 50	566320	●	10,0	180	100	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x200 BC 50	566321	●	10,0	200	100	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x220 BC 50	566322	●	10,0	220	100	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x240 BC 50	566323	●	10,0	240	100	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x260 BC 50	566324	●	10,0	260	100	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x280 BC 50	566325	●	10,0	280	115	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x300 BC 50	566326	●	10,0	300	115	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x320 BC 50	566327	●	10,0	320	115	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x340 BC 50	566328	●	10,0	340	115	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x360 BC 50	566329	●	10,0	360	115	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x380 BC 50	566330	●	10,0	380	115	18,5	TX40	50
FPF II CTP 10,0x400 BC 50	566331	●	10,0	400	115	18,5	TX40	50

# PowerFast II FPF II WTP BC

Konstrukční vrut pro dřevostavby s maximální únosností, částečným závitem a talířovou hlavou s utahovací drážkou TORX



4

## Použití

- Nosné konstrukce
- Dřevěné rámové konstrukce
- Dřevostavby
- Izolované dřevěné střechy
- Přístřešky
- Pergoly
- Vybavení dětských hřišť

## Výhody

- Jedinečný tvar závitu PowerFast II vede až ke špičce dřívka a zaručuje rychlý zákus do dřeva. Montáž je snadná, bezpečná a rychlá i při použití vrutů velkých průměrů a délek.
- Frézy na dřívku snižují tření a odpor při šroubování, takže šetří energii baterie i řemeslníka.
- Vrut s talířovou hlavou mají podstatně vyšší únosnost díky vyšší odolnosti proti protažení.
- Evropský certifikát ETA je zárukou standardu značky fischer - vysoké bezpečnosti, spolehlivosti a kvality.

## Certifikace



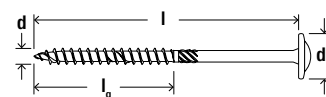
ETA-11/0027, Vrut pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Lepené nosníky
- Křížové lamelované dřevo
- Překližka
- OSB desky
- Masivní dřevo
- Kompozitní prvky
- Měkké dřevo (jedle, smrk, borovice atp.)
- Jiné dřevěné materiály

## Princip funkce / montáž

- Konstrukční vruty s talířovou hlavou jsou efektivnější díky vyšší odolnosti proti protažení.



## PowerFast II FPF II WTP BC



## FPF II WTP BC

Typ	Obj. č.	Cer- tifi- kát ETA	Průměr d [mm]	Délka L [mm]	Délka závitů l <sub>g</sub> [mm]	Průměr hlavy d <sub>k</sub> [mm]	Drážka	Počet kusů v balení [ks]
FPF II WTP 6,0 x 60 BC 100	561794	●	6,0	60	36	13,5	TX30	100
FPF II WTP 6,0 x 80 BC 100	561795	●	6,0	80	45	13,5	TX30	100
FPF II WTP 6,0 x 100 BC 100	561796	●	6,0	100	60	13,5	TX30	100
FPF II WTP 6,0 x 120 BC 100	561797	●	6,0	120	70	13,5	TX30	100
FPF II WTP 6,0 x 140 BC 100	561798	●	6,0	140	70	13,5	TX30	100
FPF II WTP 6,0 x 160 BC 100	561799	●	6,0	160	70	13,5	TX30	100
FPF II WTP 6,0 x 180 BC 100	561800	●	6,0	180	70	13,5	TX30	100
FPF II WTP 6,0 x 200 BC 100	561801	●	6,0	200	70	13,5	TX30	100
FPF II WTP 6,0 x 220 BC 100	561802	●	6,0	220	70	13,5	TX30	100
FPF II WTP 6,0 x 240 BC 100	561803	●	6,0	240	70	13,5	TX30	100
FPF II WTP 6,0 x 260 BC 100	561804	●	6,0	260	70	13,5	TX30	100
FPF II WTP 6,0 x 280 BC 100	561805	●	6,0	280	70	13,5	TX30	100
FPF II WTP 6,0 x 300 BC 100	561806	●	6,0	300	70	13,5	TX30	100
FPF II WTP 8,0x80 BC 50	566332	●	8,0	80	50	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x100 BC 50	566333	●	8,0	100	50	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x120 BC 50	566334	●	8,0	120	75	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x140 BC 50	566335	●	8,0	140	75	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x160 BC 50	566336	●	8,0	160	75	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x180 BC 50	566337	●	8,0	180	75	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x200 BC 50	568166	●	8,0	200	100	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x220 BC 50	568167	●	8,0	220	100	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x240 BC 50	568168	●	8,0	240	100	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x260 BC 50	568169	●	8,0	260	100	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x280 BC 50	568170	●	8,0	280	100	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x300 BC 50	568171	●	8,0	300	100	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x320 BC 50	568172	●	8,0	320	100	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x340 BC 50	568173	●	8,0	340	100	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x360 BC 50	568174	●	8,0	360	100	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x380 BC 50	568175	●	8,0	380	100	22,0	TX40	50
FPF II WTP 8,0x400 BC 50	568176	●	8,0	400	100	22,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x80 BC 50	566338	●	10,0	80	52	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x100 BC 50	566339	●	10,0	100	52	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x120 BC 50	566340	●	10,0	120	80	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x140 BC 50	566341	●	10,0	140	80	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x160 BC 50	566342	●	10,0	160	80	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x180 BC 50	566343	●	10,0	180	100	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x200 BC 50	566344	●	10,0	200	100	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x220 BC 50	566345	●	10,0	220	100	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x240 BC 50	566346	●	10,0	240	100	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x260 BC 50	566347	●	10,0	260	100	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x280 BC 50	566348	●	10,0	280	115	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x300 BC 50	566349	●	10,0	300	115	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x320 BC 50	566350	●	10,0	320	115	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x340 BC 50	566351	●	10,0	340	115	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x360 BC 50	566352	●	10,0	360	115	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x380 BC 50	566353	●	10,0	380	115	27,0	TX40	50
FPF II WTP 10,0x400 BC 50	566354	●	10,0	400	115	27,0	TX40	50

# PowerFast II FPF II WT25P BC

Vrut do dřeva pro rychlé a všestranné použití s talířovou hlavou, drážkou TORX a částečným závitem



4

## Použití

- Vhodný při montáži nosných tesařských konstrukcí z masivu i lepených lamovaných nosníků.
- K upevnění tesařského kování a jiných kovových prvků na dřevo.
- Ideální do fischer hmoždinek k dosažení jejich maximální garantované nosnosti.

## Výhody

- Talířová hlava nabízí vyšší svěrnou sílu a vyšší odolnost proti protažení.
- Vysoké stoupání závitu zkracuje dobu úplného zašroubování.
- Žebra na začátku závitu odvádějí pryč přebytečnou třísku, díky čemuž lze vruty umístit blíž k sobě a k okraji a to bez předvrtání.
- Frézovací drážky v části dřívku bez závitu snižují tření a šetří energii akumulátoru.
- PowerFast II je díky inovovanému tvaru závitu vhodný pro použití s hmoždinkami, např. DuoPower nebo UX s garancí jejich maximálních nosností.

## Certifikace



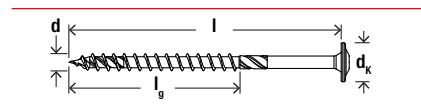
ETA-19/0175, Vrutky pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Masivní dřevo, měkké i tvrdé
- Lepené vrstvené nosníky
- Křížem lepené nosníky
- Lepené vrstvené dřevo
- Obdobné prvky na bázi dřeva a dřevěných konglomerátů na bázi dřeva

## Princip funkce / montáž

- Vrutky s částečným závitem mají značný svěrný efekt při silném utahení. Utažené vruty tisknou spojované prvky proti sobě.
- Vrutky s talířovou hlavou mají vysokou odolnost proti protažení.



## PowerFast II FPF II WT25P



## FPF II WT25P

Typ	Obj. č.	Certifikát ETA	Průměr	Délka	Délka závitů	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FPF II WT25P 5,0 x 50 BC 200	561789	●	5,0	50	30	11,0	TX25	200
FPF II WT25P 5,0 x 60 BC 200	561790	●	5,0	60	36	11,0	TX25	200
FPF II WT25P 5,0 x 80 BC 200	561791	●	5,0	80	45	11,0	TX25	200
FPF II WT25P 5,0 x 100 BC 100	561792	●	5,0	100	60	11,0	TX25	100
FPF II WT25P 5,0 x 120 BC 100	561793	●	5,0	120	70	11,0	TX25	100

# PowerFast II FPF II HWTF BC

Výkonný a bezpečný konstrukční vrut pro dřevostavby s částečným závitem a se šestihrannou hlavou s vnitřní drážkou TORX



4

## Použití

- Bezpečnostně závažné aplikace
- Tesařské kování a kovové prvky
- Tesařské rámové konstrukce
- Sloupové konstrukce
- Dřevěné domy
- Přístřešky
- Zimní zahrady
- Vybavení dětských hřišť

## Výhody

- Speciální tvar závitu PowerFast II je vedený až ke špičce vrutu, a tak se do dřeva rychle zakousne. I vruty velkých průměrů, které mají nosnou funkci v dřevostavbách, lze namontovat snadno a rychle.
- Frézky na dřívku vrutu snižují tření při šroubování, což šetří energii akumulátorového

náradí.

- Vruty pro dřevostavby s talířovou hlavou lze zatížit více díky jejich vyšší odolnosti proti protažení.
- Evropské technické schválení (ETA) je zárukou bezpečnosti a prvotřídní kvality vrutů fischer PowerFast.

## Certifikace

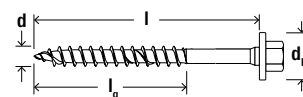


## Stavební materiály

- Lepený dřevěný nosník
- OSB desky
- Překližkové desky
- Dřevoštěpkové desky (např. OSB desky)
- Konstrukce z masivního dřeva
- Lepené dřevěné desky na masivním dřevu
- Měkké dřevo (např. douglaska, smrk, jedle, borovice apod.)
- Jiné dřevěné materiály

## Princip funkce / montáž

- Vruty s talířovou hlavou jsou efektivnější zejména kvůli své vyšší odolnosti proti protažení.



## PowerFast II FPF HWTF BC

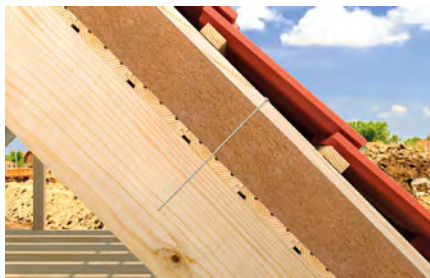


## FPF II HWTF BC

Typ	Obj. č.	Certifikát ETA	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FPF II HWTF 8,0 x 80 BC 50	566372	●	8,0	80	75	18,0	TX40 / SW 13	50
FPF II HWTF 8,0 x 100 BC 50	566373	●	8,0	100	75	18,0	TX40 / SW 13	50
FPF II HWTF 8,0 x 120 BC 50	566374	●	8,0	120	100	18,0	TX40 / SW 13	50
FPF II HWTF 8,0 x 140 BC 50	566375	●	8,0	140	100	18,0	TX40 / SW 13	50
FPF II HWTF 10,0 x 80 BC 50	566376	●	10,0	80	75	21,5	TX40 / SW 15	50
FPF II HWTF 10,0 x 100 BC 50	566377	●	10,0	100	75	21,5	TX40 / SW 15	50
FPF II HWTF 10,0 x 120 BC 50	566378	●	10,0	120	115	21,5	TX40 / SW 15	50
FPF II HWTF 10,0 x 140 BC 50	566379	●	10,0	140	115	21,5	TX40 / SW 15	50
FPF II HWTF 12,0 x 100 BC 25	566380	●	12,0	100	80	23,4	TX50 / SW 17	25
FPF II HWTF 12,0 x 120 BC 25	566381	●	12,0	120	100	23,4	TX50 / SW 17	25
FPF II HWTF 12,0 x 140 BC 25	566382	●	12,0	140	120	23,4	TX50 / SW 17	25

# Podložka pro konstrukční vruty se zápusťnou hlavou

Podložky - ideální doplněk k vrutům pro dřevostavbu se zápusťnou hlavou



4

## Použití

- Bezpečnostně závažné aplikace
- Tesařské kování a kovové prvky
- Tesařské rámové konstrukce
- Sloupové konstrukce
- Dřevěné domy
- Přístřešky
- Zimní zahrady
- Vybavení dětských hřišť

## Výhody

- Velká styčná plocha je cestou ke spolehlivému přenosu sil a vysoké odolnosti proti protažení.

## Certifikace



ETA-11/0027, Vrut pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Lepený dřevěný nosník
- OSB desky
- Překližkové desky
- Dřevoštěpkové desky (např. OSB desky)
- Konstrukce z masivního dřeva
- Lepené dřevěné desky na masivním dřevu
- Měkké dřevo (např. douglaska, smkr, jedle, borovice apod.)
- Jiné dřevěné materiály

## Princip funkce / montáž

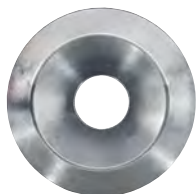
- Doplní-li se vruty pro dřevostavby se zápusťnou hlavou před zašroubováním o podložku, těší se podstatně vyšší odolnosti proti protažení.





## Technické údaje

FWC-CS ZP



FWC-CS ZP

Typ	Obj. č.	Certifikát ETA	Vnitřní průměr	Vnější průměr	Tloušťka	Počet kusů v balení
			D [mm]	d [mm]	S [mm]	[ks]
FWC-CS 8,0 x 30 ZP 50	548919	●	8,7	30	5,0	50
FWC-CS 10,0 x 35 ZP 50	548920	●	11,2	35	5,0	50

5



# 5

## Konstrukční vrut s celým závitem PowerFull II

5

---

S VÁLCOVOU HLAVOU A VNITŘNÍ  
DRÁŽKOU TORX


---

PowerFull II CTF BC 84 

---

SE ZÁPUSTNOU HLAVOU A VNITŘNÍ  
DRÁŽKOU TORX


---

PowerFull II CHTF BC 86 

---

S DVOJITÝM ZÁVITEM A VNITŘNÍ DRÁŽKOU TORX

---

PowerFull FIF-ZT ZPF 88 

---

# Houževnatý a výkonný vrut, který šetří čas a sílu montéra.

5



## Varianta hlavy

### Zápustná hlava

- Ke spojování dřevěných prvků se zapuštěním hlavy do povrchu nebo k upevnění tesařského kování na dřevo
- Se samovrtací špičkou pro montáž blízko k okrajům bez předvrtání a bez štípání dřeva



### Válcová hlava

- Pro snadné zapuštění pod povrch dřeva
- Se samovrtací špičkou pro montáž blízko k okrajům bez předvrtání a bez štípání dřeva



### Iso s válcovou hlavou

- Pro snadné zapuštění pod povrch dřeva
- Dvojité závit slouží k upevnění střešních latí na snadno stlačitelné tepelně izolační materiály

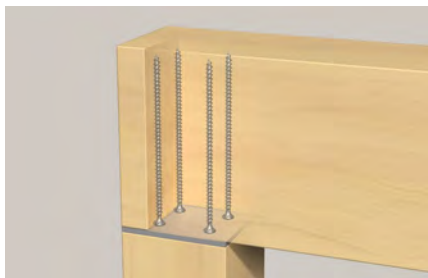
## Vrutý jako výztužné prvky v dřevokonstrukcích

- Vrutý s celým závitem lze použít ke zpevnění nosných prvků dřevostaveb
- Zvyšují nosnost trámů bez nutnosti zvětšení jejich průřezové plochy
- Jejich použitím lze docílit snížení nákladů na materiál a přepravu
- Zpevnění pomocí vrutů je nenápadnější ve srovnání s použitím tesařského kování



# PowerFull FPF II CTF BC

Hospodárné spojování nosných prvků dřevostaveb



5

## Použití

- Ke konstrukčním spojům nosných prvků dřevostaveb
- Zvýšení nosností záseků
- Zpevnění kolem průchozích otvorů
- Spojení zdvojených nosníků
- Zvýšení smykové nosnosti nosníků
- Spojování vaznic
- Sanace starých nosníků
- Upevňování tesařského kování na dřevo

## Výhody

- Jedinečná technologie odvádění třísky z otvoru dovoluje malé rozteče a vzdálenosti k okrajům při vysokém zatížení.
- Velmi ostrá špička závitu usnadňuje zašroubování šikmo k povrchu dřeva a rychle proniká do materiálu.
- Rychlé a spolehlivé upevnění tesařského kování bez poškození protikorozní

povrchové úpravy.

- Optimalizovaný tvar závitu zajišťuje vyšší nosnost vrutu při sníženém utahovacím momentu.

## Certifikace



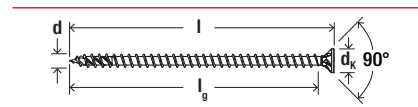
ETA-21/0751, Vrutky pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Masivní měkké dřevo třídy pevnosti C14 - C40 podle EN 338 / EN 14081-1
- Masivní dřevo bukové, dubové nebo jasanové podle EN 338 / EN 14081-1 s předvrtáním
- Lepené dřevěné nosníky pevnostní třídy nejméně GL24c podle EN 1194 / EN 14080
- Lepené dřevěné nosníky z buku, jasanu nebo dubu, které odpovídají podmínkám ETA certifikátu nebo platným národním normám
- Lepené nosníky LVL podle EN 14374
- Laminované nosníky podle EN 14080 nebo podle platných národních norem

## Princip funkce / montáž

- Vrut se zápusťnou hlavou se zapouští do roviny s povrchem dřeva.



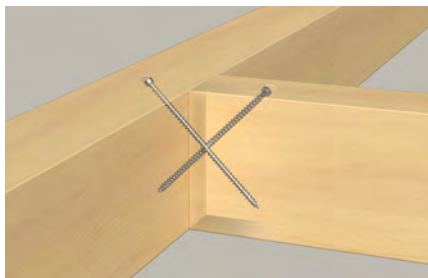
## PowerFull FPF II CTF BC



Typ	Obj. č.	Cer- tifi- kát ETA	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FPF II CTF 8,0 x 100 BC 50	562930	●	8,0	100	81	14,4	TX40	50
FPF II CTF 8,0 x 120 BC 50	562931	●	8,0	120	101	14,4	TX40	50
FPF II CTF 8,0 x 140 BC 50	562932	●	8,0	140	121	14,4	TX40	50
FPF II CTF 8,0 x 160 BC 50	562933	●	8,0	160	141	14,4	TX40	50
FPF II CTF 8,0 x 180 BC 50	562934	●	8,0	180	161	14,4	TX40	50
FPF II CTF 8,0 x 200 BC 50	562935	●	8,0	200	181	14,4	TX40	50
FPF II CTF 8,0 x 220 BC 50	562936	●	8,0	220	201	14,4	TX40	50
FPF II CTF 8,0 x 240 BC 50	562937	●	8,0	240	221	14,4	TX40	50
FPF II CTF 8,0 x 260 BC 50	562938	●	8,0	260	241	14,4	TX40	50
FPF II CTF 8,0 x 280 BC 50	562939	●	8,0	280	261	14,4	TX40	50
FPF II CTF 8,0 x 300 BC 50	562940	●	8,0	300	281	14,4	TX40	50
FPF II CTF 8,0 x 350 BC 50	562941	●	8,0	350	331	14,4	TX40	50
FPF II CTF 8,0 x 400 BC 50	562942	●	8,0	400	381	14,4	TX40	50
FPF II CTF 10,0 x 100 BC 50	562943	●	10,0	100	80	18,0	TX50	50
FPF II CTF 10,0 x 120 BC 50	562944	●	10,0	120	100	18,0	TX50	50
FPF II CTF 10,0 x 140 BC 50	562945	●	10,0	140	120	18,0	TX50	50
FPF II CTF 10,0 x 160 BC 50	562946	●	10,0	160	140	18,0	TX50	50
FPF II CTF 10,0 x 180 BC 50	562947	●	10,0	180	160	18,0	TX50	50
FPF II CTF 10,0 x 200 BC 50	562948	●	10,0	200	180	18,0	TX50	50
FPF II CTF 10,0 x 220 BC 50	562949	●	10,0	220	200	18,0	TX50	50
FPF II CTF 10,0 x 240 BC 50	562950	●	10,0	240	220	18,0	TX50	50
FPF II CTF 10,0 x 260 BC 50	562951	●	10,0	260	240	18,0	TX50	50
FPF II CTF 10,0 x 280 BC 50	562952	●	10,0	280	260	18,0	TX50	50
FPF II CTF 10,0 x 300 BC 50	562953	●	10,0	300	280	18,0	TX50	50

# PowerFull FPF II CHTF BC

Hospodárné spojování nosných prvků dřevostaveb



5

## Použití

- Ke konstrukčním spojům nosných prvků dřevostaveb
- Zvýšení nosností záseků
- Zpevnění kolem průchozích otvorů
- Spojení zdvojených nosníků
- Zvýšení smykové nosnosti nosníků
- Spojování vaznic
- Sanace starých nosníků
- Upevňování tesařského kování na dřevo

## Výhody

- Jedinečná technologie odvádění třísky z otvoru dovoluje malé rozteče a vzdálenosti k okrajům při vysokém zatížení.
- Velmi ostrá špička závitu usnadňuje zašroubování šikmo k povrchu dřeva a rychle proniká do materiálu.
- Optimalizovaný tvar závitu zajišťuje vyšší nosnost vrutu při sníženém utahovacím momentu.
- Válcová hlava malého průměru se snadno zapustí pod povrch dřeva a vytvoří vysoce únosný, ale nenápadný spoj.

## Certifikace



ETA-21/0751, Vrutky pro dřevostavby

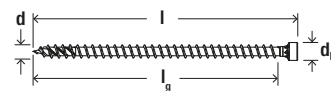
## Stavební materiály

- Masivní měkké dřevo třídy pevnosti C14 - C40 podle EN 338 / EN 14081-1
- Masivní dřevo bukové, dubové nebo jasanové podle EN 338 / EN 14081-1 s předvrtáním
- Lepené dřevěné nosníky pevnostní třídy nejméně GL24c podle EN 1194 / EN 14080
- Lepené dřevěné nosníky z buku, jasanu nebo dubu, které odpovídají podmínkám ETA certifikátu nebo platným národním normám
- Lepené nosníky LVL podle EN 14374
- Laminované nosníky podle EN 14080 nebo podle platných národních norem

## Princip funkce / montáž

- Válcovou hlavu lze zašroubovat zároveň s povrchem dřeva nebo úplně schovat a vytvořit nenápadný spoj.





## PowerFull FPF II CHTF BC



Typ	Obj. č.	Cer- tifi- kát ETA	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FPF II CHTF 6,0 x 100 BC 100	562954	●	6,0	100	88	8,6	TX30	100
FPF II CHTF 6,0 x 120 BC 100	562955	●	6,0	120	108	8,6	TX30	100
FPF II CHTF 6,0 x 140 BC 100	562956	●	6,0	140	128	8,6	TX30	100
FPF II CHTF 6,0 x 160 BC 100	562957	●	6,0	160	148	8,6	TX30	100
FPF II CHTF 6,0 x 180 BC 100	562958	●	6,0	180	168	8,6	TX30	100
FPF II CHTF 6,0 x 200 BC 100	562959	●	6,0	200	188	8,6	TX30	100
FPF II CHTF 8,0 x 160 BC 50	562960	●	8,0	160	141	10,7	TX40	50
FPF II CHTF 8,0 x 180 BC 50	562961	●	8,0	180	161	10,7	TX40	50
FPF II CHTF 8,0 x 200 BC 50	562962	●	8,0	200	181	10,7	TX40	50
FPF II CHTF 8,0 x 220 BC 50	562963	●	8,0	220	201	10,7	TX40	50
FPF II CHTF 8,0 x 240 BC 50	562964	●	8,0	240	221	10,7	TX40	50
FPF II CHTF 8,0 x 260 BC 50	562965	●	8,0	260	241	10,7	TX40	50
FPF II CHTF 8,0 x 280 BC 50	562966	●	8,0	280	261	10,7	TX40	50
FPF II CHTF 8,0 x 300 BC 50	562967	●	8,0	300	281	10,7	TX40	50
FPF II CHTF 8,0 x 350 BC 50	562968	●	8,0	350	331	10,7	TX40	50
FPF II CHTF 8,0 x 400 BC 50	562969	●	8,0	400	381	10,7	TX40	50
FPF II CHTF 10,0 x 300 BC 25	562970	●	10,0	300	280	12,5	TX50	25
FPF II CHTF 10,0 x 320 BC 25	562971	●	10,0	320	300	12,5	TX50	25
FPF II CHTF 10,0 x 340 BC 25	562972	●	10,0	340	320	12,5	TX50	25
FPF II CHTF 10,0 x 360 BC 25	562973	●	10,0	360	340	12,5	TX50	25
FPF II CHTF 10,0 x 380 BC 25	562974	●	10,0	380	360	12,5	TX50	25
FPF II CHTF 10,0 x 400 BC 25	562975	●	10,0	400	380	12,5	TX50	25
FPF II CHTF 10,0 x 450 BC 25	562976	●	10,0	450	430	12,5	TX50	25
FPF II CHTF 10,0 x 500 BC 25	562977	●	10,0	500	480	12,5	TX50	25
FPF II CHTF 10,0 x 550 BC 25	562978	●	10,0	550	530	12,5	TX50	25
FPF II CHTF 10,0 x 600 BC 25	562979	●	10,0	600	580	12,5	TX50	25

# PowerFull FIF-ZT ZPF

Vrut s dvojitým závitem k upevnění latí nad střešní izolací



5

## Použití

- Střešní konstrukce
- Zimní zahrady
- Přístřešky nad automobily
- Dřevostavby

## Výhody

- Unikátní tvar závitu zajišťuje maximální nosnost spoje.
- Dvojitý závit slouží k upevnění latí nad snadno stlačitelnou střešní izolací.
- Montáž bez předvrtání a bez rizika rozštípnutí.
- Fréza na těle vrutu snižuje tření a utahovací moment při montáži.
- Způsob upevnění představuje snížení nákladů na materiál a zkrácení doby montáže.
- ETA certifikát je zárukou spolehlivosti a vysoké kvality výrobku.

## Certifikace



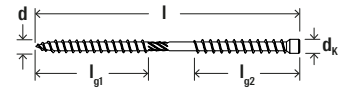
ETA-12/0073

## Stavební materiály

- Dřevěné lepené nosníky
- Překližka
- Masivní dřevo
- Masivní i lepené nosníky z měkkého dřeva
- Další typy dřevěných materiálů

## Princip funkce / montáž

- Určený speciálně k upevnění střešních latí nad měkkou i tvrdou tepelnou střešní izolací.



## Power-Full FIF-ZT ZPF



FIF-ZT ZPF

Typ	Obj. č.	Cer- tifi- kát ETA	Průměr	Délka	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			d [mm]	L [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FIF-ZT 8,0 x 225 ZPF 50	659397	●	8,0	225	10,0	TX40	50
FIF-ZT 8,0 x 235 ZPF 50	659398	●	8,0	235	10,0	TX40	50
FIF-ZT 8,0 x 255 ZPF 50	659399	●	8,0	255	10,0	TX40	50
FIF-ZT 8,0 x 275 ZPF 50	659400	●	8,0	275	10,0	TX40	50
FIF-ZT 8,0 x 302 ZPF 50	659401	●	8,0	302	10,0	TX40	50
FIF-ZT 8,0 x 335 ZPF 50	659402	●	8,0	335	10,0	TX40	50
FIF-ZT 8,0 x 365 ZPF 50	659403	●	8,0	365	10,0	TX40	50
FIF-ZT 8,0 x 397 ZPF 50	659404	●	8,0	397	10,0	TX40	50
FIF-ZT 8,0 x 435 ZPF 50	659405	●	8,0	435	10,0	TX40	50



## 6

# Vrut do dřeva PowerFast z nerezové oceli

6

---

## SE ZÁPUSTNOU HLAVOU A DRÁŽKOU TORX

---

PowerFast FPF-ST A2P                      94      

PowerFast FPF-ST A2F                      96      

PowerFast FPF-ST A4P                      98      

---

## S PŮLKULATOU HLAVOU A DRÁŽKOU TORX

---

PowerFast FPF-PT A2F                      100      

---

# Vruty z nerezové oceli slouží dlouho a spolehlivě ve vnějším a vlhkém prostředí

6



## Varianta hlavy

### Zápusťná hlava

- Pro zápusťnou montáž do roviny s povrchem dřeva
- Fréza na spodní straně vrutu zajišťuje hladký a čistý finiš bez vytrhaných třísek



### Půlkulatá hlava

- K upevnění tesařského kování
- Větší styčná plocha pro lepší svěrný účinek

## Vrut do dřeva z nerezové oceli A2

- Ideální do vnějšího prostředí
- Použitelný do dřev s nízkým obsahem tříslových kyselin
- Doporučuje se předvrtat

## Vrut do dřeva z nerezové oceli A4

- Pro použití do dřev obsahujících kyselinu tříslou
- Určené do korozivně agresivních prostředí v blízkosti mořského pobřeží nebo v chemickém či potravinářském průmyslu
- Doporučuje se předvrtat



# PowerFast FPF-ST A2P

Prvotřídní vrut do dřevotřísky z nerezové oceli A2 se zápusťnou hlavou a částečným závitem a drážkou TORX vhodný pro lehké montáže v exteriéru



6

## Použití

- Přednostně pro spojování dřeva - dřeva
- Všeobecné spáry ve dřevu
- Připevnění interiérových prvků
- Bezpečnostně závažné aplikace
- Bednění

## Výhody

- Speciální závit PowerFast běží až ke špičce dřívku a proniká do dřeva rychle i bez předvrtání, čímž značně usnadňuje a urychluje aplikaci do všech typů dřevěných materiálů.
- Frézky na dřívku vrutu (u částečných závitů od délky 50 mm výše) snižují tření při šroubování a šetří energii akunáradí.
- Tvar zápusťné hlavy a žebírka na její spodní straně umožňují perfektní zapuštění do roviny s povrchem dřeva bez třísek a štípání i při šroubování blízko k okraji.
- Zápusťná hlava pro atraktivní a hladký povrch.
- Vosk nanesený na povrch vrutu snižuje tření při šroubování a urychluje tak montáž.
- Evropský certifikát je zárukou kvality vrutu PowerFast a spolehlivosti montáže do měkkých i tvrdých typů dřeva.

## Certifikace



ETA-11/0027, Vrut pro dřevostavby

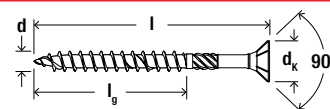
## Stavební materiály

- Lepený dřevěný nosník
- OSB desky
- Vrstvené překližkové desky (např. Multiplex)
- Tvrdé dřeva
- Dřevotřískové a dřevoštěpkové desky (např. OSB desky)
- Překližka
- Desky z masivního dřeva
- Měkká dřeva a spousta dalších dřevěných materiálů

## Princip funkce / montáž

- Vruty s částečným závitem účinněji brání dvěma sešroubovaným dřevěným prvkům ve vzájemném pohybu.
- Vrut se zápusťnou hlavou lze snadno zapustit do roviny s povrchem dřeva.





## FPF-ST A2P

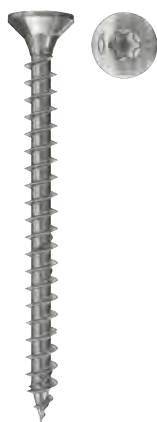


## FPF-ST A2P

Typ	Obj. č.	Certi- fika- t	Průměr	Délka	Délka závitů	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			ETA	d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]		$d_k$ [mm]
FPF-ST 3,5 x 35 A2P 200	657024	●	3,5	35	24	7,0	TX10	200
FPF-ST 3,5 x 40 A2P 200	657026	●	3,5	40	24	7,0	TX10	200
FPF-ST 3,5 x 40 A2P 200	668238	●	3,5	40	24	7,0	TX10	200
FPF-ST 4,0 x 40 A2P 200	657040	●	4,0	40	24	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,0 x 40 A2P 200	668243	●	4,0	40	24	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,0 x 45 A2P 200	657042	●	4,0	45	30	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,0 x 45 A2P 200	668244	●	4,0	45	30	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,0 x 50 A2P 200	657044	●	4,0	50	30	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,0 x 50 A2P 200	668245	●	4,0	50	30	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,0 x 60 A2P 100	668246	●	4,0	60	36	8,0	TX20	100
FPF-ST 4,0 x 60 A2P 200	657046	●	4,0	60	36	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 35 A2P 200	657052	●	4,5	35	24	9,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 35 A2P 200	668249	●	4,5	35	24	9,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 40 A2P 200	657057	●	4,5	40	24	9,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 40 A2P 200	668250	●	4,5	40	24	9,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 45 A2P 200	657060	●	4,5	45	30	9,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 45 A2P 200	668251	●	4,5	45	30	9,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 50 A2P 200	657063	●	4,5	50	30	9,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 50 A2P 200	668252	●	4,5	50	30	9,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 60 A2P 100	657065	●	4,5	60	36	9,0	TX20	100
FPF-ST 4,5 x 60 A2P 100	668253	●	4,5	60	36	9,0	TX20	100
FPF-ST 4,5 x 70 A2P 100	657067	●	4,5	70	42	9,0	TX20	100
FPF-ST 5,0 x 40 A2P 200	657079	●	5,0	40	24	10,0	TX20	200
FPF-ST 5,0 x 40 A2P 200	668256	●	5,0	40	24	10,0	TX20	200
FPF-ST 5,0 x 45 A2P 200	657082	●	5,0	45	30	10,0	TX20	200
FPF-ST 5,0 x 45 A2P 200	668257	●	5,0	45	30	10,0	TX20	200
FPF-ST 5,0 x 50 A2P 200	657085	●	5,0	50	30	10,0	TX20	200
FPF-ST 5,0 x 50 A2P 200	668258	●	5,0	50	30	10,0	TX20	200
FPF-ST 5,0 x 60 A2P 100	657088	●	5,0	60	36	10,0	TX20	100
FPF-ST 5,0 x 60 A2P 100	668259	●	5,0	60	36	10,0	TX20	100
FPF-ST 5,0 x 70 A2P 100	657091	●	5,0	70	42	10,0	TX20	100
FPF-ST 5,0 x 70 A2P 100	668260	●	5,0	70	42	10,0	TX20	100
FPF-ST 5,0 x 80 A2P 100	657094	●	5,0	80	50	10,0	TX20	100
FPF-ST 5,0 x 80 A2P 100	668261	●	5,0	80	50	10,0	TX20	100
FPF-ST 5,0 x 100 A2P 100	657097	●	5,0	100	60	10,0	TX20	100
FPF-ST 5,0 x 100 A2P 100	668262	●	5,0	100	60	10,0	TX20	100
FPF-ST 5,0 x 120 A2P 100	657100	●	5,0	120	70	10,0	TX20	100

# PowerFast FPF-ST A2F

Prvotřídní vrut do dřevotřísky z nerezové oceli A2 se zápusťnou hlavou s drážkou TORX a celým závitem pro montáže v exteriéru



6

## Použití

- Všeobecné spáry ve dřevu
- Bezpečnostně závažné aplikace
- Bednění
- Dveřní a kovové kování

## Výhody

- Speciální závit PowerFast běží až ke špičce dřívku a proniká do dřeva rychle i bez předvrtání, čímž značně usnadňuje a urychluje aplikaci do všech typů dřevěných materiálů.
- Frézky na dřívku vrutu (u částečných závitů od délky vrutu 50 mm výše) snižují tření při šroubování a šetří energii aku nářadí.
- Tvar zápusťné hlavy a žebírka na její spodní straně umožňují perfektní zapuštění do roviny s povrchem dřeva bez třísek a štípání i při šroubování blízko k okraji.
- Zapuštění vrutu vytváří vzhledově atraktivní povrch.
- Vosk nanesený na povrch vrutu snižuje tření při šroubování a urychluje tak montáž.

## Certifikace



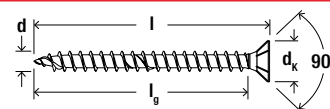
ETA-11/0027, Vrut pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Lepený dřevěný nosník
- OSB desky
- Vrstvené překližkové desky (např. Multiplex)
- Tvrdé dřevo
- Dřevotřískové a dřevoštěpkové desky (např. OSB desky)
- Překližka
- Desky z masivního dřeva
- Měkká dřeva a spousta dalších dřevěných materiálů

## Princip funkce / montáž

- Vrut s celým závitem jsou vhodnější k upevnění tenkých prvků a do méně pevných dřevěných materiálů, např. do měkkého dřeva.
- Vrut se zápusťnou hlavou lze zapustit do roviny s povrchem dřeva.



## FPF-ST A2F

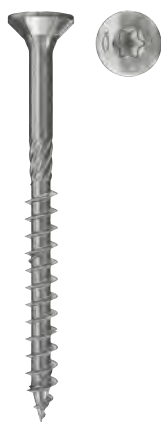


## FPF-ST A2F

Typ	Obj. č.	Certi- fika- t	Průměr	Délka	Délka závitů	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FPF-ST 3,0 x 12 A2F 100	668226	-	3,0	12	8	6,0	TX10	100
FPF-ST 3,0 x 12 A2F 300	657002	-	3,0	12	8	6,0	TX10	300
FPF-ST 3,0 x 16 A2F 100	668227	-	3,0	16	12	6,0	TX10	100
FPF-ST 3,0 x 16 A2F 300	657004	-	3,0	16	12	6,0	TX10	300
FPF-ST 3,0 x 20 A2F 100	668228	●	3,0	20	16	6,0	TX10	100
FPF-ST 3,0 x 20 A2F 300	657006	●	3,0	20	16	6,0	TX10	300
FPF-ST 3,0 x 25 A2F 300	657008	●	3,0	25	21	6,0	TX10	300
FPF-ST 3,0 x 30 A2F 100	668230	●	3,0	30	26	6,0	TX10	100
FPF-ST 3,0 x 30 A2F 300	657010	●	3,0	30	26	6,0	TX10	300
FPF-ST 3,0 x 35 A2F 200	657012	●	3,0	35	31	6,0	TX10	200
FPF-ST 3,5 x 16 A2F 100	668232	-	3,5	16	12	7,0	TX10	100
FPF-ST 3,5 x 16 A2F 300	657014	-	3,5	16	12	7,0	TX10	300
FPF-ST 3,5 x 20 A2F 100	668233	●	3,5	20	16	7,0	TX10	100
FPF-ST 3,5 x 20 A2F 300	657016	●	3,5	20	16	7,0	TX10	300
FPF-ST 3,5 x 25 A2F 300	657018	●	3,5	25	21	7,0	TX10	300
FPF-ST 3,5 x 30 A2F 100	668235	●	3,5	30	26	7,0	TX10	100
FPF-ST 3,5 x 30 A2F 200	657020	●	3,5	30	26	7,0	TX10	200
FPF-ST 3,5 x 35 A2F 200	657022	●	3,5	35	31	7,0	TX10	200
FPF-ST 4,0 x 20 A2F 100	668239	●	4,0	20	15	8,0	TX20	100
FPF-ST 4,0 x 20 A2F 200	657028	●	4,0	20	15	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,0 x 25 A2F 100	668240	●	4,0	25	20	8,0	TX20	100
FPF-ST 4,0 x 25 A2F 200	657030	●	4,0	25	20	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,0 x 30 A2F 100	668241	●	4,0	30	25	8,0	TX20	100
FPF-ST 4,0 x 30 A2F 200	657032	●	4,0	30	25	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,0 x 35 A2F 100	668242	●	4,0	35	30	8,0	TX20	100
FPF-ST 4,0 x 35 A2F 200	657036	●	4,0	35	30	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 30 A2F 100	668247	●	4,5	30	25	9,0	TX20	100
FPF-ST 4,5 x 30 A2F 200	657048	●	4,5	30	25	9,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 35 A2F 200	657050	●	4,5	35	30	9,0	TX20	200
FPF-ST 5,0 x 30 A2F 200	657070	●	5,0	30	24	10,0	TX20	200
FPF-ST 5,0 x 35 A2F 100	668255	●	5,0	35	29	10,0	TX20	100
FPF-ST 5,0 x 35 A2F 200	657073	●	5,0	35	29	10,0	TX20	200

# PowerFast FPF-ST A4P

Prvotřídní vrut do dřevotřísky z nerezové oceli A4 se zápusťnou hlavou, drážkou TORX a částečným závitem pro montáže v exteriéru



6

## Použití

- Přednostně pro spojování dřeva - dřeva
- Všeobecné spáry ve dřevu
- Připevnění interiérových prvků
- Bezpečnostně závažné aplikace
- Bednění

## Výhody

- Speciální závit PowerFast běží až ke špičce dřívku a proniká do dřeva rychle i bez předvrtání, čímž značně usnadňuje a urychluje aplikaci do všech typů dřevěných materiálů.
- Frézky na dřívku vrutu (u částečných závitů od délky 50 mm výše) snižují tření při šroubování a šetří energii akunáradí.
- Tvar zápusťné hlavy a žebírka na její spodní straně umožňují perfektní zapuštění do roviny s povrchem dřeva bez třísek a štípání i při šroubování blízko k okraji.
- Zápusťná hlava pro atraktivní a hladký povrch.
- Vosk nanesený na povrch vrutu snižuje tření při šroubování a urychluje tak montáž.
- Evropský certifikát je zárukou kvality vrutu PowerFast a spolehlivosti montáže do měkkých i tvrdých typů dřeva

## Certifikace



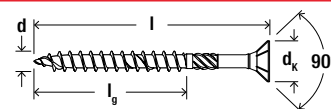
ETA-11/0027, Vrut pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Lepený dřevěný nosník
- OSB desky
- Vrstvené překližkové desky (např. Multiplex)
- Tvrdé dřeva
- Dřevotřískové a dřevoštěpkové desky (např. OSB desky)
- Překližka
- Desky z masivního dřeva
- Měkká dřeva a spousta dalších dřevěných materiálů

## Princip funkce / montáž

- Vrut s částečným závitem účinněji brání dvěma sešroubovaným dřevěným prvkům ve vzájemném pohybu.
- Vrut se zápusťnou hlavou lze snadno zapustit do roviny s povrchem dřeva.



## FPF-ST A4P

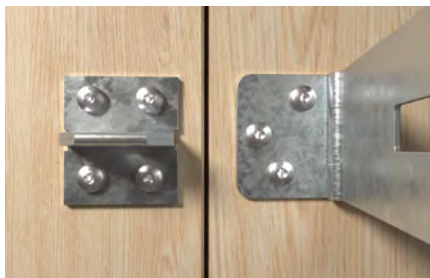
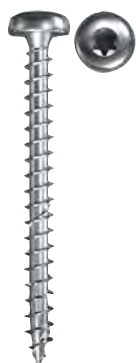


## FPF-ST A4P

Typ	Obj. č.	Certi- fika- t	Průměr	Délka	Délka závitů	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			ETA	d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]		$d_k$ [mm]
FPF-ST 4,0 x 35 A4P 200	657280	●	4,0	35	24	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,0 x 40 A4P 200	040562	●	4,0	40	24	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,0 x 45 A4P 200	657283	●	4,0	45	30	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,0 x 50 A4P 200	657285	●	4,0	50	30	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,0 x 50 A4P 200	668304	●	4,0	50	30	8,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 40 A4P 200	657291	●	4,5	40	24	9,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 45 A4P 200	657293	●	4,5	45	30	9,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 50 A4P 200	040563	●	4,5	50	30	9,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 50 A4P 200	668309	●	4,5	50	30	9,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 70 A4P 50	668310	●	4,5	70	42	9,0	TX20	50
FPF-ST 4,5 x 70 A4P 200	040504	●	4,5	70	42	9,0	TX20	200
FPF-ST 4,5 x 80 A4P 200	040505	●	4,5	80	50	9,0	TX20	200
FPF-ST 5,0 x 50 A4P 200	040565	●	5,0	50	30	10,0	TX20	200
FPF-ST 5,0 x 60 A4P 200	040566	●	5,0	60	36	10,0	TX20	200
FPF-ST 5,0 x 70 A4P 100	668316	●	5,0	70	42	10,0	TX20	50
FPF-ST 5,0 x 70 A4P 100	040567	●	5,0	70	42	10,0	TX20	100
FPF-ST 5,0 x 80 A4P 100	040568	●	5,0	80	50	10,0	TX20	100

# PowerFast FPF-PT A2F

Prvotřídní šroub do dřevotřísky z nerezové oceli A2 s půlkulatou hlavou, drážkou TORX a celým závitem pro lehké montáže v exteriéru



6

## Použití

- Všeobecné spáry ve dřevu
- Připevnění interiérových prvků
- Bezpečnostně závažné aplikace
- Bednění
- Dveřní a kovové kování

## Výhody

- Speciální závit PowerFast běží až ke špičce dřívku a proniká do dřeva rychle i bez předvrtání, čímž značně usnadňuje a urychluje aplikaci do všech typů dřevěných materiálů.
- Tvar zápuštěné hlavy a žebírka na její spodní straně umožňují perfektní zapuštění do roviny s povrchem dřeva bez třísek a štípání i při šroubování blízko k okraji.
- Vosk nanesený na povrch vrutu snižuje tření při šroubování a urychluje tak montáž.

## Certifikace



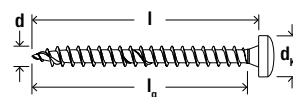
ETA-11/0027, Vrutny pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Lepený dřevěný nosník
- OSB desky
- Vrstvené překližkové desky (např. Multiplex)
- Tvrdé dřevo
- Dřevotřískové a dřevoštěpkové desky (např. OSB desky)
- Překližka
- Desky z masivního dřeva
- Měkká dřeva a spousta dalších dřevěných materiálů

## Princip funkce / montáž

- Vrutny s celým závitem jsou vhodnější k upevnění tenkých prvků a do méně pevných dřevěných materiálů, např. do měkkého dřeva.
- Vrutny s plochou hlavou jsou vhodnější ke spojování kovových a dřevěných prvků
- Vrut nelze zapustit do roviny se dřevem.



## FPF-PT A2F



## FPF-PT A2F

Typ	Obj. č.	Certi- fika- t	Průměr	Délka	Délka závitů	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FPF-PT 3,0 x 16 A2F 200	657353	-	3,0	16	14	6,0	TX10	200
FPF-PT 3,0 x 20 A2F 200	657355	●	3,0	20	18	6,0	TX10	200
FPF-PT 3,5 x 12 A2F 200	657357	-	3,5	12	10	7,0	TX10	200
FPF-PT 3,5 x 16 A2F 200	657359	-	3,5	16	14	7,0	TX10	200
FPF-PT 3,5 x 20 A2F 200	657361	●	3,5	20	18	7,0	TX10	200
FPF-PT 3,5 x 30 A2F 200	657363	●	3,5	30	28	7,0	TX10	200
FPF-PT 4,0 x 16 A2F 200	657365	-	4,0	16	13	8,0	TX20	200
FPF-PT 4,0 x 20 A2F 200	657367	●	4,0	20	17	8,0	TX20	200
FPF-PT 4,0 x 20 A2F 200	668489	●	4,0	20	15	8,0	TX20	200
FPF-PT 4,0 x 30 A2F 200	657369	●	4,0	30	27	8,0	TX20	200
FPF-PT 4,0 x 30 A2F 200	668490	●	4,0	30	25	8,0	TX20	200
FPF-PT 4,0 x 40 A2F 100	657371	●	4,0	40	37	8,0	TX20	100
FPF-PT 4,5 x 30 A2F 200	657373	●	4,5	30	27	9,0	TX20	200
FPF-PT 4,5 x 30 A2F 200	668492	●	4,5	30	25	9,0	TX20	200
FPF-PT 4,5 x 35 A2F 100	657375	●	4,5	35	32	9,0	TX20	100
FPF-PT 4,5 x 35 A2F 100	668493	●	4,5	35	30	9,0	TX20	100
FPF-PT 4,5 x 40 A2F 100	657377	●	4,5	40	37	9,0	TX20	100
FPF-PT 4,5 x 40 A2F 100	668494	●	4,5	40	35	9,0	TX20	100
FPF-PT 5,0 x 30 A2F 200	657379	●	5,0	30	26	10,0	TX20	200
FPF-PT 5,0 x 30 A2F 200	668495	●	5,0	30	24	10,0	TX20	200
FPF-PT 5,0 x 40 A2F 100	657381	●	5,0	40	36	10,0	TX20	100
FPF-PT 5,0 x 50 A2F 50	657383	●	5,0	50	46	10,0	TX20	50
FPF-PT 5,0 x 60 A2F 50	657385	●	5,0	60	56	10,0	TX20	50
FPF-PT 6,0 x 40 A2F 50	657387	●	6,0	40	36	12,0	TX30	50
FPF-PT 6,0 x 40 A2F 50	668499	●	6,0	40	34	12,0	TX30	50
FPF-PT 6,0 x 50 A2F 50	657389	●	6,0	50	46	12,0	TX30	50
FPF-PT 6,0 x 50 A2F 50	668500	●	6,0	50	44	12,0	TX30	50
FPF-PT 6,0 x 60 A2F 50	657391	●	6,0	60	56	12,0	TX30	50

7





# 7

## Speciální vruty pozinkované

---

SE ZÁPUSTNOU HLAVOU A DRÁŽKOU  
TORX

---

Vrut do dřevěných podlah  
PowerFast FTF-ST YZP

106



---

S ČOČKOVOU HLAVOU A DRÁŽKOU TORX

---

Vrut pro tesařské kování  
PowerFast FPF-PT ZPF

107



7

# Určené pro zvláštní aplikace, funkční a vzhledné.

7



## Varianta hlavy

### Vrut do dřevěných podlah

- Zápustná hlava 60°
- K upevňování podlahových palubek bez rizika rozštípnutí.



### Vrut pro tesařská kování

- Tvar krčku a hlavy vrutu je přizpůsobený pro bezpečné a trvalé upevnění tesařského kování

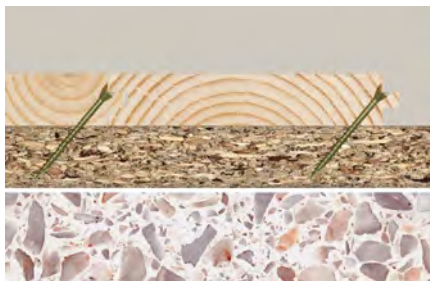
## Speciální vruty pro zvláštní použití

- Vruty svým tvarem vyhovují speciálním požadavkům netypických aplikací
- Díky optimalizovaným tvarům hlavy jsou pro určitá použití mnohem vhodnější než standardní vruty
- Malé tvary hlav účinně zmenšují tendence ke štěpení



# Vrut do dřevěných podlah PowerFast FTF-ST YZP

Speciální vrut pro upevnění podlah z tvrdého dřeva se zápusťnou hlavou, částečným závitem a drážkou TORX



7

## Použití

- Upevňování podlah a teras

## Výhody

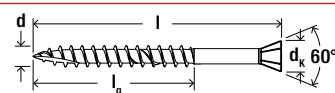
- Vrut pro pokládku teras a podlah má zápusťnou hlavu velkou jen 6 mm (úhel 60°). Vrut je navržený speciálně pro podlahové palubky s profilem pero - drážka.
- Závít PowerFast je vedený až ke špičce vrutu, a tak se do dřeva snadno zakousne, což montáž podstatně urychluje.
- Speciální tvar závitu předchází rozštípnutí dřeva, a tak je vhodný pro luxusní exotická dřeva.

## Stavební materiály

- Podlahové palubky z masivního dřeva různého typu

## Princip funkce / montáž

- I vrut pro pokládku podlah a teras má závít PowerFast, a tak ho lze zavrutovat snadno a rychle bez předvrtávání.



### PowerFast FTF-ST YZP



### FTF-ST YZP

Typ	Obj. č.	Průměr d [mm]	Délka L [mm]	Délka závitu l <sub>g</sub> [mm]	Průměr hlavy d <sub>k</sub> [mm]	Drážka	Počet kusů v balení [ks]
FTF-ST 3,5 x 35 YZP 200	660101	3,5	35	24	6,0	TX10	200
FTF-ST 3,5 x 45 YZP 200	660103	3,5	45	30	6,0	TX10	200
FTF-ST 3,5 x 55 YZP 200	660105	3,5	55	36	6,0	TX10	200

# Vrut pro tesařské kování

## PowerFast FPF-PT ZPF

Vrut do dřevotřísky v bílém zinku s celým závitem pro lehké montáže



7

### Použití

- Všeobecné spáry ve dřevu
- Připevnění interiérových prvků
- Bezpečnostně závažné aplikace
- Bednění
- Dveřní a kovové kování

### Výhody

- Speciální závit PowerFast běží až ke špičce dřívku a proniká do dřeva rychle i bez předvrtání, čímž značně usnadňuje a urychluje aplikaci do všech typů dřevěných materiálů.
- Tvar zápuštěné hlavy a žebírka na její spodní straně umožňují perfektní zapuštění do roviny s povrchem dřeva bez tří-

- sek a štípání i při vrutování blízko k okraji.
- Vosk nanesený na povrch vrutu snižuje tření při vrutování a urychluje tak montáž.
- Evropský certifikát je zárukou kvality vrutu a spolehlivosti montáže do měkkých i tvrdých typů dřeva.

### Certifikace



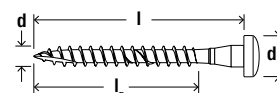
ETA-11/0027, Vrut pro dřevostavby

### Stavební materiály

- Lepený dřevěný nosník
- OSB desky
- Vrstvené překližkové desky (např. Multiplex)
- Tvrdé dřevo
- Dřevotřískové a dřevoštěpkové desky (např. OSB desky)
- Překližka
- Desky z masivního dřeva
- Měkká dřeva a spousta dalších dřevěných materiálů

### Princip funkce / montáž

- Vrut s celým závitem jsou vhodnější k upevnování tenkých prvků a do méně pevných dřevěných materiálů, např. do měkkého dřeva.
- Vrut s plochou hlavou jsou vhodnější ke spojování kovových a dřevěných prvků.
- Vrut nelze zapustit do roviny se dřevem.



### PowerFast FPF-PT ZPF



FPF-PT ZPF

Typ	Obj. č.	Certifikát ETA	Průměr d [mm]	Délka L [mm]	Délka závitu l <sub>0</sub> [mm]	Průměr hlavy d <sub>k</sub> [mm]	Drážka	Počet kusů v balení [ks]
FPF-PT 5,0 x 40 ZPF 200	652880	●	5,0	40	35	8,5	TX20	200
FPF-PT 5,0 x 50 ZPF 200	652881	●	5,0	50	45	8,5	TX20	200



## 8

## Speciální vruty z nerezové oceli

---

SE ZÁPUSTNOU HLAVOU  
A DRÁŽKOU TORX

---

FFSII-RT6

112




---

VRUT PRO TERASY S DRÁŽKOU TORX

---

FTS-ST A2P

114




---

SE ZÁPUSTNOU HLAVOU  
A DRÁŽKOU TORX

---

FPF-ST A2P

116




---

VRUT DO PATEK S DRÁŽKOU TORX

---

FJS-LT A2F

118



# Pro různá použití ve vnějším prostředí na dešti a větru.

8



## Varianta hlavy

### Vrut se zápusťnou hlavou - pro dřevěné fasády

- Pro příznané upevnění dřevěných obkladových palubek na dřevěnou nosnou konstrukci
- Úzká zápusťná hlava 60° vytvoří decentní, a přitom spolehlivý spoj



### Vrut pro dřevěné terasy - PowerFast

- Bezvadně použitelný pro všechny, i tvrdé druhy exotických dřev
- Druhý závit pod hlavou zabraňuje uvolnění palubky a porušení spoje



### Terasový vrut se zápusťnou hlavou

- K upevnění podlahových palubek na dřevěné rošty
- Nízká a plochá zápusťná hlava se snadno zapustí při upevňování prken pero - drážka



### Vrut do patek

- K upevnění sloupků do tesařských patek
- Díky speciálnímu tvaru hlava vrutu perfektně dosedne do otvoru v tesařské patce

## Předvrtávání

- Zabraňuje ukroucení vrutu
- Snižuje riziko prasklin a rozštípnutí

- Nutné obzvláště při práci s tvrdými druhy dřeva
- Zlomený vrut se demontuje jen velmi nesnadno





# Vrut pro dřevěné fasády FFSII-RT6

Vrut se zápusťnou hlavou, částečným závitem, drážkou TORX



8

## Použití

- Upevňování dřevěných fasádních palubek na dřevěný rošt

## Výhody

- Vysoká odolnost proti povětrnostním vlivům a kyselině tříslové.
- Jemné povrchy bez třísek a rozštěpů.
- Vhodný pro všechny typy dřevěných fasád.
- Bez předvrtání díky řezné drážce.

## Certifikace



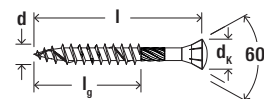
ETA-11/0027, Vrut pro dřevostavby

## Stavební materiály

- Dřevěné materiály

## Princip funkce / montáž

- Palubky lze pomocí vrutu pro dřevěné fasády upevnit k nosnému rastru snadno, rychle a bez předvrtání, přitom však se zárukou trvale bezpečného spoje.



## Vrtut pro dřevěné fasády FFSII-RT6

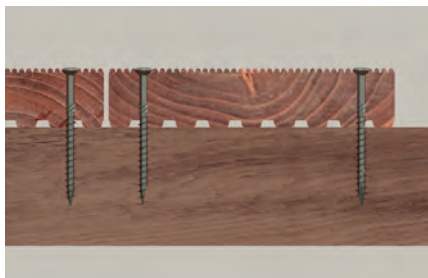
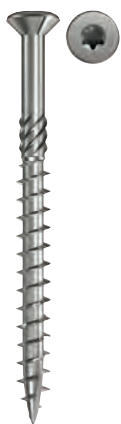


FFSII-RT6

Typ	Obj. č.	Certifikát ETA	Průměr	Délka	Délka závitů	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
			d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FFSII-RT6 4,5 x 40 A2	548559	●	4,5	40	24	6,9	TX20	300
FFSII-RT6 4,5 x 45 A2	548560	●	4,5	45	30	6,9	TX20	300
FFSII-RT6 4,5 x 50 A2	548561	●	4,5	50	30	6,9	TX20	300
FFSII-RT6 4,5 x 60 A2	548562	●	4,5	60	36	6,9	TX20	200
FFSII-RT6 4,5 x 70 A2	548563	●	4,5	70	42	6,9	TX20	200
FFSII-RT6 5,0 x 60 A2	548565	●	5,0	60	36	7,8	TX20	200
FFSII-RT6 5,0 x 70 A2	548566	●	5,0	70	42	7,8	TX20	100
FFSII-RT6 5,0 x 80 A2	548567	●	5,0	80	50	7,8	TX20	100

# Terasový vrut FTS-ST A2P

Vrut pro upevnění záklopů a obložení, se zápusťnou hlavou, částečným závitem a drážkou TORX



8

## Použití

- Upevňování terasových palubek na dřevěné hranoly

## Výhody

- Nerezová ocel (A2) je odolnější vlivům počasí a působení kyseliny tříslové obsažené v exotických dřevech, a tak prodlužuje životnost vrutu.
- Závít PowerFast je vedený až ke špičce vrutu, a tak se do dřeva snadno zakousne, což montáž podstatně urychluje.
- Frézky na dřívku vrutu snižují tření při šroubování, což šetří energii akumulátorového nářadí.
- Díky tvaru hlavy lze vrut i při šroubování blízko k okraji zapustit do dřeva bezvadně bez třísek a odštěpků.

## Certifikace

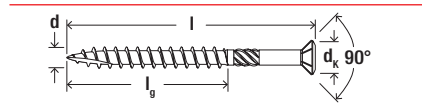


## Stavební materiály

- Desky z masivního dřeva
- Exotická dřeva (předvrtaná)
- Tvrdé dřevo
- Thermowood
- Měkká dřeva a spousta dalších dřevěných materiálů

## Princip funkce / montáž

- Za účelem dosažení nejlepších výsledků doporučujeme předvrtat otvor pro vrut a připravit zahloubení pro hlavu vrutu.



## Terasový vrut FTS-ST A2P

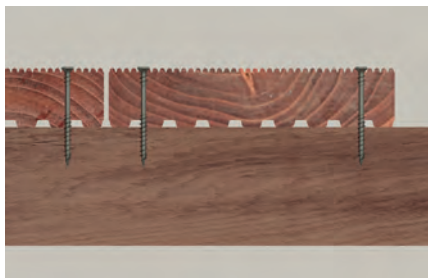


## FTS-ST A2P

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
		d [mm]	L [mm]	$l_0$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FTS-ST 5,0 x 40 A2P 200	660602	5,0	40	24	8,2	TX20	200
FTS-ST 5,0 x 40 A2P 200	668502	5,0	40	24	8,2	TX20	200
FTS-ST 5,0 x 50 A2P 200	660604	5,0	50	30	8,2	TX20	200
FTS-ST 5,0 x 50 A2P 200	668503	5,0	50	30	8,2	TX20	200
FTS-ST 5,0 x 50 A2P 500	660605	5,0	50	30	8,2	TX20	500
FTS-ST 5,0 x 60 A2P 150	660607	5,0	60	36	8,2	TX20	150
FTS-ST 5,0 x 60 A2P 150	668504	5,0	60	36	8,2	TX20	150
FTS-ST 5,0 x 60 A2P 500	660608	5,0	60	36	8,2	TX20	500
FTS-ST 5,0 x 70 A2P 100	660610	5,0	70	42	8,2	TX20	100
FTS-ST 5,0 x 70 A2P 100	668505	5,0	70	42	8,2	TX20	100
FTS-ST 5,0 x 80 A2P 100	660612	5,0	80	50	8,2	TX20	100
FTS-ST 5,0 x 80 A2P 100	668506	5,0	80	50	8,2	TX20	100

# Terasový vrut FPF-ST A2P

Vrut s technologií PowerFast pro upevnění podlah, záklopů a obložení se zápusťnou hlavou, drážkou TORX



8

## Použití

- Upevňování terasových palubek na dřevěné hranoly

## Výhody

- Nerez A2 propůjčuje vrutu pro terasy vyšší odolnost proti korozivním vlivům vnějšího prostředí a kyseliny tříslivé obsažené v exotických dřevech.
- Speciální závit běží až ke špičce dřívku a do dřeva proniká rychle a spolehlivě, díky čemuž práce postupují mnohem rychleji.
- Pojistný závit pod hlavou vrutu zaručuje trvale pevný vrutový spoj.
- Frézky na dřívku vrutu snižují tření při šroubování a šetří energii akunářadí.
- Plochá hlava je vhodná ke šroubování blízko k okraji bez třísek a odštěpování.

## Certifikace

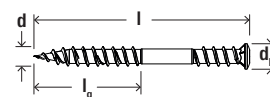


## Stavební materiály

- Desky z masivního dřeva
- Exotická dřeva (předvrtaná)
- Tvrdé dřevo
- Thermowood
- Měkká dřeva a spousta dalších dřevěných materiálů

## Princip funkce / montáž

- Za účelem dosažení nejlepších výsledků doporučujeme předvrtat otvor pro vrut a připravit zahloubení pro hlavu vrutu.



## Terasový vrut FPF-ST A2P

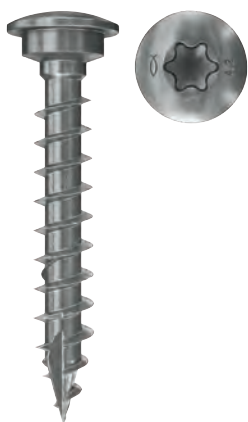


FPF-ST A2P

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
		d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FPF-ST 5,5 x 40 A2P 200	660614	5,5	40	22	7,0	TX20	200
FPF-ST 5,5 x 50 A2P 200	660615	5,5	50	25	7,5	TX20	200
FPF-ST 5,5 x 60 A2P 200	660616	5,5	60	30	7,5	TX20	200
FPF-ST 5,5 x 70 A2P 200	660617	5,5	70	35	7,5	TX20	200
FPF-ST 5,5 x 80 A2P 200	660618	5,5	80	40	7,5	TX20	200

# Vrut pro upevnění patky FJS-LT A2F

Speciálně tvarovaný nerezový vrut k upevnění dřevěných sloupků do tesařského kování



8

## Použití

- Upevňování sloupků do patek

## Výhody

- Nerezový vrut do patek je optimalizovaný pro trvalé a bezpečné upevnění ve vnějším prostředí.
- Závit běží až ke konci dřívku a rychle proniká do dřeva.
- Speciálně tvarovaná hlava bezvadně zapadne do otvoru v tesařském kování.
- Půlkulatá hlava kombinuje bezpečné upevnění s atraktivním vzhledem šroubového spoje.

## Certifikace



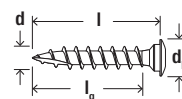
## Stavební materiály

- Kotevní patka
- Dřevěné materiály

## Princip funkce / montáž

- Šroub do patek lze samozřejmě použít i k upevnění nosníku do třmenu a bez předvrtání.





## Vrut pro upěvnění patky FJS-LT A2F



FJS-LT A2F

		Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
Typ	Obj. č.	d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FJS-LT 7,0 x 40 A2F 50	660702	7,0	40	30	13,6	TX30	50
FJS-LT 7,0 x 50 A2F 50	660704	7,0	50	40	13,6	TX30	50



## 9

## Sádrokartonářské vruty

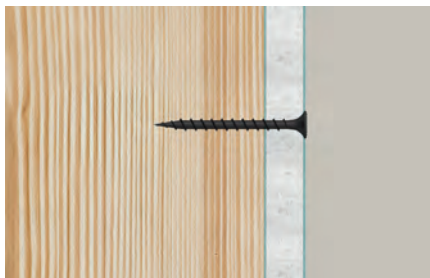
S PARABOLICKOU ZÁPUSTNOU HLAVOU  
A DRÁŽKOU PHFSN-TPR a FSN-TPRM 122 FSN-TPD a FSN-TPDM 124 FSN-TPB a FSN-TPBM 126 SE ZÁPUSTNOU HLAVOU  
A DRÁŽKOU PHFSN-TPG 128 

## S TALÍŘOVOU HLAVOU A DRÁŽKOU PH

FPS-FP 130 

# Vrut do sádrokartonu FSN-TPR a FSN-TPRM

Speciální vrut pro suchou stavbu s hrubým závitem a zápustnou hlavou



9

## Použití

- Upevnění sádrokartonových desek do dřeva

## Výhody

- V našem sortimentu vrutů pro sádrokartonáře vždy najdete ten správný pro řadu rozmanitých aplikací při suché stavbě.
- Ostrá jehlová špička proniká do dřeva rychle a spolehlivě.
- Bit je v hluboké křížové drážce stabilnější,

což prodlužuje jeho životnost.

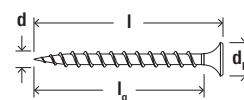
- Vrutů do sádrokartonu jsou opatřeny hospodárnou, ale funkční povrchovou úpravou fosfátováním.

## Stavební materiály

- Sádrokartonové desky na dřevěných sloupcích

## Princip funkce / montáž

- Vrutů do sádrokartonu s parabolickou hlavou a hrubým závitem pro rychlé a snadné upevňování sádrokartonových desek na dřevěné hranoly.



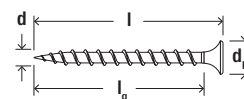
## Vrut do sádrokartonu FSN-TPR



FSN-TPR

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení [ks]
		d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		
FSN-TPR 3,9 x 25 F 1.000	665045	3,9	25	19	8,3	PH2	1000
FSN-TPR 3,9 x 30 F 1.000	665046	3,9	30	24	8,3	PH2	1000
FSN-TPR 3,9 x 35 F 1.000	665049	3,9	35	29	8,3	PH2	1000
FSN-TPR 3,9 x 45 F 1.000	665052	3,9	45	39	8,3	PH2	1000
FSN-TPR 3,9 x 55 F 500	665055	3,9	55	49	8,3	PH2	500

9



## Páskovaný

## Vrut do sádrokartonu FSN-TPRM páskovaný



FSN-TPRM

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení [ks]
		d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		
FSN-TPRM 3,5 x 35 F 1.000	665090	3,5	35	29	8,3	PH2	1000
FSN-TPRM 3,5 x 45 F 1.000	665091	3,5	45	39	8,3	PH2	1000
FSN-TPRM 3,5 x 55 F 1.000	665092	3,5	55	49	8,3	PH2	1000

# Vrut do sádrokartonu FSN-TPD a FSN-TPDM

Speciální vrut pro suchou stavbu s jemným závitem a zápustnou hlavou



9

## Použití

- Upevňování sádrokartonových desek na kovové profily

## Výhody

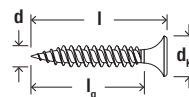
- V našem sortimentu vrutů pro sádrokartonáře vždy najdete ten správný pro řadu rozmanitých aplikací při suché stavbě.
- Ostrá jehlová špička proniká do profilu rychle a spolehlivě.
- Bit je v hluboké křížové drážce stabilnější, což prodlužuje jeho životnost.
- Vrutů do sádrokartonu jsou opatřeny hospodárnou, ale funkční povrchovou úpravou fosfátováním.

## Stavební materiály

- Sádrokartonové desky na kovových profilech

## Princip funkce / montáž

- Vrutů do sádrokartonu s parabolickou zápustnou hlavou a jemným závitem jsou určeny k upevňování sádrokartonových desek na ocelové profily z pozinkovaného plechu tloušťky do 0,7 mm.

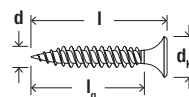


## Vrut do sádrokartonu FSN-TPD



## FSN-TPD

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení [ks]
		d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		
FSN-TPD 3,5 x 25 F 1.000	040512	3,5	25	19	8,3	PH2	1000
FSN-TPD 3,5 x 35 F 1.000	665001	3,5	35	29	8,3	PH2	1000
FSN-TPD 3,5 x 45 F 1.000	665002	3,5	45	39	8,3	PH2	1000
FSN-TPD 3,5 x 55 F 1.000	665003	3,5	55	49	8,3	PH2	1000
FSN-TPD 3,9 x 25 F 1.000	665007	3,9	25	19	8,3	PH2	1000
FSN-TPD 3,9 x 30 F 1.000	665011	3,9	30	24	8,3	PH2	1000
FSN-TPD 3,9 x 35 F 1.000	665015	3,9	35	29	8,3	PH2	1000
FSN-TPD 3,9 x 45 F 1.000	665019	3,9	45	39	8,3	PH2	1000
FSN-TPD 3,9 x 55 F 600	665022	3,9	55	49	8,3	PH2	600



9

## Páskovaný

## Vrut do sádrokartonu FSN-TPDM páskovaný

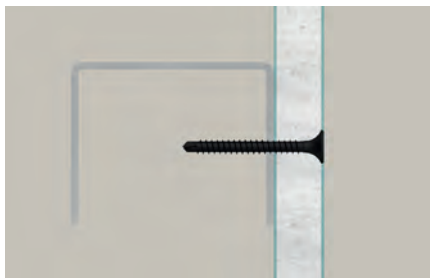


## FSN-TPDM

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení [ks]
		d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		
FSN-TPDM 3,5 x 25 F 1.000	040603	3,5	25	19	8,3	PH2	1000
FSN-TPDM 3,5 x 35 F 1.000	665088	3,5	35	29	8,3	PH2	1000
FSN-TPDM 3,5 x 45 F 1.000	665089	3,5	45	39	8,3	PH2	1000

# Vrut do sádrokartonu FSN-TPB a FSN-TPBM

Speciální samořezný vrut pro suchou stavbu s jemným závitem a drážkou PH



9

## Použití

- Upevňování sádrokartonových desek na kovové profily

## Výhody

- V našem sortimentu vrutů pro sádrokartonáře vždy najdete ten správný pro řadu rozmanitých aplikací při suché stavbě.
- Vrtáček na špičce závitu proniká do kovového profilu rychle a spolehlivě.
- Bit je v hluboké křížové drážce stabilnější, což prodlužuje jeho životnost.
- Vrutů do sádrokartonu jsou opatřeny hospodárnou, ale funkční povrchovou úpravou fosfátováním.

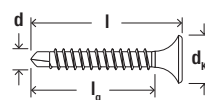
## Stavební materiály

- Sádrokartonové desky na kovových profilech

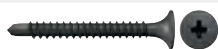
## Princip funkce / montáž

- Vrutů do sádrokartonu s parabolickou zápustnou hlavou a jemným závitem jsou určeny k upevňování sádrokartonových desek na ocelové profily tloušťky do 2 mm.



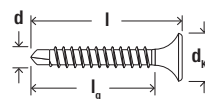


## Vrut do sádrokartonu FSN-TPB



FSN-TPB

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení [ks]
		d [mm]	L [mm]	$l_0$ [mm]	$d_k$ [mm]		
FSN-TPB 3,5 x 25 F 1.000	040599	3,5	25	21	8,3	PH2	1000
FSN-TPB 3,5 x 35 F 1.000	665071	3,5	35	31	8,3	PH2	1000
FSN-TPB 3,5 x 45 F 1.000	665074	3,5	45	41	8,3	PH2	1000
FSN-TPB 3,5 x 55 F 500	665077	3,5	55	51	8,3	PH2	500



9

## Páskovaný

## Vrut do sádrokartonu FSN-TPBM páskovaný



FSN-TPBM

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení [ks]
		d [mm]	L [mm]	$l_0$ [mm]	$d_k$ [mm]		
FSN-TPBM 3,5 x 25 F 1.000	040613	3,5	25	21	8,3	PH2	1000
FSN-TPBM 3,5 x 35 F 1.000	665093	3,5	35	31	8,3	PH2	1000
FSN-TPBM 3,5 x 45 F 1.000	665094	3,5	45	41	8,3	PH2	1000

# Vrut do Fermacellu FSN-TPG a FSN-TPGM

Vrut do sádrovláknitých desek s dvojitým HiLo závitem a drážkou PH



9

## Použití

- Upevňování sádrovláknitých desek (např. fermacell) na kovové profily

## Výhody

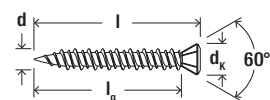
- V našem sortimentu vrutů do sádrovláknitých desek vždy najdete ten správný typ pro řadu rozmanitých aplikací při suché stavbě.
- Kombinovaný HiLo závit zaručuje spolehlivé upevnění desky a bezvadné zapuštění hlavy vrutu.
- Ostrý jehlový závit proniká do profilu rychle i bez předvrtání.
- Bit je v hluboké křížové drážce stabilnější, což prodlužuje jeho životnost.

## Stavební materiály

- Sádrovláknité desky (např. fermacell) na kovových profilech

## Princip funkce / montáž

- Vrut do sádrovláknitých desek s úzkou zápuštnou hlavou (úhel 60°) a jemným závitem k upevňování desek (např. fermacell) na kovové profily z plechu tloušťky do 0,7 mm bez předvrtání.



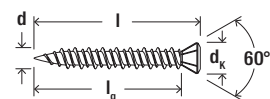
## Vrut do sádrovláknitých desek s HiLo závitem FSN-TPG (fermacell)



FSN-TPG (fermacell)

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
		d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FSN-TPG 3,9 x 19 F 1.000	665095	3,9	19	13	6,8	PH2	1000
FSN-TPG 3,9 x 22 F 1.000	665081	3,9	22	16	6,8	PH2	1000
FSN-TPG 3,9 x 30 F 1.000	665098	3,9	30	24	6,8	PH2	1000
FSN-TPG 3,9 x 35 F 1.000	665084	3,9	35	29	6,8	PH2	1000
FSN-TPG 3,9 x 41 PHF 500	040459	3,9	41	35	6,8	PH2	500
FSN-TPG 3,9 x 45 F 1.000	665101	3,9	45	39	6,8	PH2	1000
FSN-TPG 3,9 x 55 F 600	665087	3,9	55	49	6,8	PH2	600

9



## Páskovaný

## Vrut do sádrovláknitých desek s HiLo závitem FSN-TPGM (fermacell) páskovaný



FSN-TPGM (fermacell)

Typ	Obj. č.	Průměr	Délka	Délka závitu	Průměr hlavy	Drážka	Počet kusů v balení
		d [mm]	L [mm]	$l_g$ [mm]	$d_k$ [mm]		[ks]
FSN-TPGM 3,9 x 30 PHF 1.000	665103	3,9	30	24	6,8	PH2	1000
FSN-TPGM 3,9 x 45 PHF 1.000	665104	3,9	45	39	6,8	PH2	1000

# Vrut do profilů FPS-FP a FPS-FPB

fischer vrut do profilu s celým závitem a drážkou PH



9

## Použití

- Spojení kovových profilů v suchých stavbách

## Výhody

- Závít proniká do plechu rychle a spolehlivě.
- Široká rámová hlava společně se

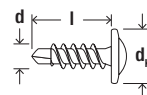
závitěm vytváří pevné sevření dvou kovových profilů.

## Stavební materiály

- Kovové profily na kovové profily

## Princip funkce / montáž

- Šrouby s rámovou hlavou a jemným závitem pro spojování kovových sádkartonářských profilů z pozinkovaného plechu tloušťky do 0,9 mm.



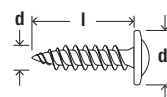
## Vrut do profilů FPS-FPB ZPF



## FPS-FPB ZPF

	Obj. č.	Průměr d [mm]	Délka L [mm]	Délka závitu $l_0$ [mm]	Průměr hlavy $d_k$ [mm]	Drážka	Počet kusů v balení [ks]
Typ							
FPS-FPB 4,2 x 13 ZPF 1.000	040457	4,2	13	13	9,6	PH2	1000

9



## Vrut do profilů FPS-FP ZPF



## FPS-FP ZPF

	Obj. č.	Průměr d [mm]	Délka L [mm]	Délka závitu $l_0$ [mm]	Průměr hlavy $d_k$ [mm]	Drážka	Počet kusů v balení [ks]
Typ							
FPS-FP 4,2 x 13 ZPF 1.000	040456	4,2	13	13	9,6	PH2	1000



# 10

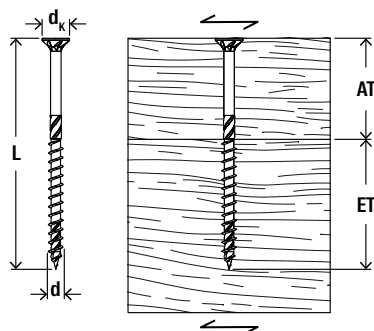
## Zatížení

---

Únosnosti vrtů do dřeva fischer PowerFast II se zápustnou hlavou	134
Únosnosti vrtů pro dřevostavby fischer PowerFast II se zápustnou hlavou	136
Únosnosti vrtů pro dřevostavby fischer PowerFast II s talířovou hlavou	138
Únosnosti vrtů pro dřevostavby fischer PowerFast se zápustnou hlavou	140
Únosnosti vrtů pro dřevostavby fischer PowerFast s talířovou hlavou	142
Únosnosti konstrukčních vrtů s celým závitem PowerFull II s válcovou hlavou Ø 6	144
Únosnosti konstrukčních vrtů s celým závitem PowerFull II válcová i zápustná hlava Ø 8	146
Únosnosti konstrukčních vrtů s celým závitem PowerFull II válcová i zápustná hlava Ø 10	150

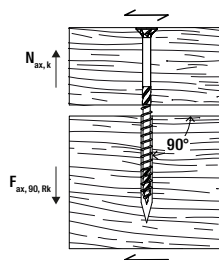
---

## Únosnosti vrutů do dřeva fischer PowerFast II se zápusťou hlavou



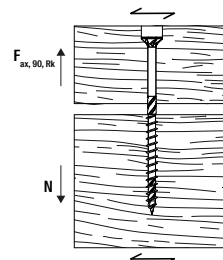
Charakteristická / přípustná odolnost proti vytažení  
ETA-19/0175  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Úhel šroubování vůči směru vlákna  
 $\alpha_{AT}$  a  $\alpha_{ET} = 90^\circ$



Charakteristická / přípustná odolnost proti protažení  
ETA-19/0175  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Úhel šroubování vůči směru vlákna  
 $\alpha_{AT}$  a  $\alpha_{ET} = 90^\circ$



Zápusťou hlava

10

d [mm]	l [mm]	d <sub>k</sub> [mm]	AT [mm]	ET [mm]	F <sub>ax,90,Rk</sub> [kN]	zul. F <sub>ax,90</sub> [kN]	F <sub>ax,90,Rk</sub> [kN]	zul. F <sub>ax,90</sub> [kN]
5,0	50	9,8	20 <sup>1)</sup>	30	2,07	1,02	1,29	0,64
5,0	60	9,8	24	36	2,48	1,23	1,29	0,64
5,0	70	9,8	28	42	2,90	1,43	1,29	0,64
5,0	80	9,8	35	45	3,11	1,54	1,29	0,64
5,0	90	9,8	36	54	3,73	1,84	1,29	0,64
5,0	100	9,8	40	60	4,14	2,05	1,29	0,64
5,0	110	9,8	40	70	4,83	2,39	1,29	0,64
5,0	120	9,8	50	70	4,83	2,39	1,29	0,64
6,0	50	11,8	20 <sup>1)</sup>	30	2,32	1,15	1,81	0,90
6,0	60	11,8	24	36	2,79	1,38	1,81	0,90
6,0	70	11,8	28	42	3,25	1,61	1,81	0,90
6,0	80	11,8	35	45	3,48	1,72	1,81	0,90
6,0	90	11,8	36	54	4,18	2,07	1,81	0,90
6,0	100	11,8	40	60	4,64	2,30	1,81	0,90
6,0	110	11,8	40	70	5,42	2,68	1,81	0,90
6,0	120	11,8	50	70	5,42	2,68	1,81	0,90
...	...	...	...	...	...	...	...	...
6,0	300	11,8	230	70	5,42	2,68	1,81	0,90

Pro vruty 6,0 x 140 až 6,0 x 300 mm platí stejné hodnoty jako pro vrut 6,0 x 120 mm. Za předpokladu, že je tloušťka součásti AT nejméně 50 mm a hloubka zašroubování ET je nejméně 70 mm

<sup>1)</sup> Použití vrutu nepokrývá ETA certifikát, protože minimální tloušťka prvku musí být nejméně 24 mm.

<sup>2)</sup> Průměr otvoru v tesařském kování musí odpovídat DIN EN 1995-1-1 ≤ 0,1 · d.

Obecně:

Zatížení platí pro jednotlivé vruty v souladu s podmínkami ETA-19/0175 a DIN EN 1995-1-1 vč. národních dodatků.

Při podkročení roztečí mezi vruty je nutné jejich únosnost. Zatížení je také nutné snížit v případě, že je vrut zatěžován zároveň tahem a kolmo na podélnou osu.

Postup výpočtu je popsán v ETA.

Výchozí hustota dřeva:  $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ . Úhel šroubování:  $90^\circ$  vůči směru vláken (a tedy povrchu dřeva).

Hodnoty přípustných smykových zatížení vycházejí z použití galvanicky pozinkovaných vrutů. Minimální hloubka zašroubování (ET) pro konstrukční spoje je:  $\min. h_{ef} = 4 \cdot d$ .

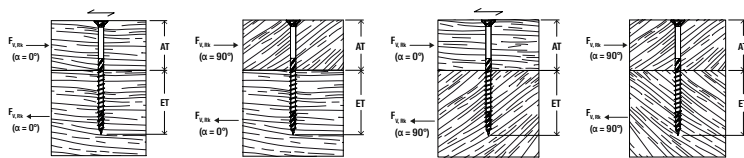


Charakteristická odolnost ve smyku / přípustné smykové zatížení spojů dřevo - dřevo  
ETA-19/0175  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Spoj dřevo - dřevo

Úhel šroubování vůči směru vlákn  $\alpha_{AD}$  a  $\alpha_{ET} = 90^\circ$

Úhel mezi směrem smykového zatížení a směrem vlákn:  $0 - 90^\circ$



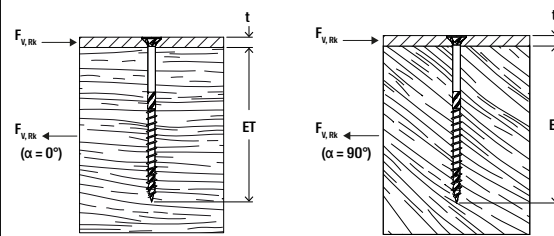
Charakteristická odolnost ve smyku / přípustné smykové zatížení spoje kov - dřevo  
ETA-19/0175  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Spoj kov - dřevo

tloušťka plechu  $t \leq 0,5 \cdot d$

$\alpha_{ET} = 90^\circ$

Úhel zatížení - vlákn:  $0 - 90^\circ$



Spoj kov - dřevo

tloušťka plechu  $t \geq d^2$

$\alpha_{ET} = 90^\circ$

Úhel zatížení - vlákn:  $0 - 90^\circ$

$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. $F_v$ [kN]	t [mm]	ET [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. $F_v$ [kN]	t [mm]	ET [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. $F_v$ [kN]
1,07	0,53	2,5	47,5	1,33	0,66	5	45	2,02	1,00
1,16	0,58	2,5	57,5	1,61	0,80	5	55	2,16	1,07
1,23	0,61	2,5	67,5	1,81	0,90	5	65	2,27	1,12
1,36	0,67	2,5	77,5	1,87	0,92	5	75	2,32	1,15
1,38	0,68	2,5	87,5	2,02	1,00	5	85	2,47	1,22
1,41	0,70	2,5	97,5	2,13	1,05	5	95	2,58	1,27
1,41	0,70	2,5	107,5	2,18	1,08	5	105	2,75	1,36
1,41	0,70	2,5	117,5	2,18	1,08	5	115	2,75	1,36
1,31	0,65	3	47	1,50	0,74	6	44	2,36	1,17
1,48	0,73	3	57	1,82	0,90	6	54	2,75	1,36
1,58	0,78	3	67	2,14	1,06	6	64	2,91	1,44
1,72	0,85	3	77	2,35	1,16	6	74	2,96	1,47
1,74	0,86	3	87	2,52	1,25	6	84	3,14	1,55
1,83	0,90	3	97	2,64	1,31	6	94	3,25	1,61
1,83	0,90	3	107	2,83	1,40	6	104	3,45	1,70
1,93	0,96	3	117	2,83	1,40	6	114	3,45	1,70
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
1,93	0,96	3	297	2,83	1,40	6	294	3,45	1,70

Rozeře a vzdálenosti k okraji v souladu s DIN EN 1995-1-1 Tabulka 8.2.

Odolnost proti smykovému zatížení byla stanovena metodou popsanou v DIN EN 1995-1-1 Sekce 8.2.

Výše uvedené hodnoty únosností neplatí v případě předvrtávání otvorů. Únosnosti lze v případě předvrtávání zvýšit.

K výpočtu přípustného zatížení byly použity součinitele  $\gamma_M = 1,3$ ;  $\gamma_{F,global} = 1,4$  a  $k_{mod} = 0,9$  (např. KLED = krátkodobé a NKL 2).

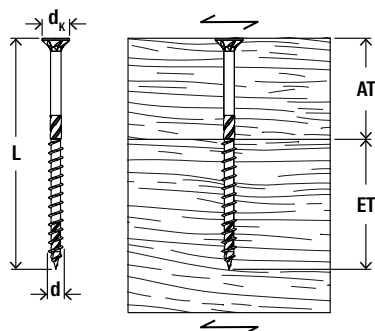
Uvedené mechanické hodnoty je nutné podrobit kritice v kontextu se zamýšleným použitím.

Všechny hodnoty podléhají typografickým a tiskovým chybám.

<sup>2)</sup> Při tloušťce plechu mezi  $0,5 \cdot d$  a  $d$  lze mezilehlé hodnoty interpolovat.

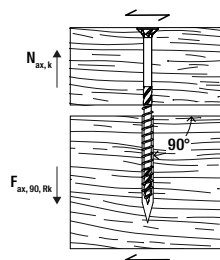
Pozor: Tyto tabulky slouží jako pomůcka projekce, kterou by měl provádět vždy zkušený projektant.

## Únosnosti vrutů pro dřevostavby fischer Power-Fast II se zápusťnou hlavou



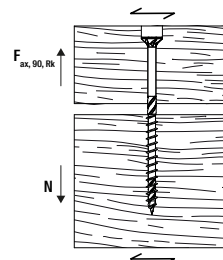
Charakteristická / přípustná  
odolnost proti vytažení  
ETA-19/0175  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Úhel šroubování vůči směru vlákna  
 $\alpha_{AT}$  a  $\alpha_{ET} = 90^\circ$



Charakteristická / přípustná  
odolnost proti protažení  
ETA-19/0175  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Úhel šroubování vůči směru vlákna  
 $\alpha_{AT}$  a  $\alpha_{ET} = 90^\circ$



### Zápusťná hlava

d [mm]	l [mm]	d <sub>k</sub> [mm]	AT [mm]	ET [mm]	F <sub>ax,90,Rk</sub> [kN]	zul. F <sub>ax,90</sub> [kN]	F <sub>ax,90,Rk</sub> [kN]	zul. F <sub>ax,90</sub> [kN]
5,0	50	11,0	20 <sup>1)</sup>	30	2,07	1,02	2,36	1,17
5,0	60	11,0	24	36	2,48	1,23	2,36	1,17
5,0	80	11,0	35	45	3,11	1,54	2,36	1,17
5,0	100	11,0	40	60	4,14	2,05	2,36	1,17
5,0	120	11,0	50	70	4,83	2,39	2,36	1,17
6,0	60	13,5	24	36	2,79	1,38	2,73	1,35
6,0	80	13,5	35	45	3,48	1,72	2,73	1,35
6,0	100	13,5	40	60	4,64	2,30	2,73	1,35
6,0	120	13,5	50	70	5,42	2,68	2,73	1,35
...	...	...	...	...	...	...	...	...
6,0	180	13,5	110	70	5,42	2,68	2,73	1,35

Pro vruty 6,0 x 140 až 6,0 x 300 mm platí stejné hodnoty jako pro vrut 6,0 x 120 mm. Za předpokladu, že je tloušťka součásti AT nejméně 50 mm a hloubka zašroubování ET je nejméně 70 mm

<sup>1)</sup> Použití vrutu nepokrývá ETA certifikát, protože minimální tloušťka prvku musí být nejméně 24 mm.

<sup>2)</sup> Průměr otvoru v tesařském kování musí odpovídat DIN EN 1995-1-1  $\leq 0,1 \cdot d$ . Při tloušťce plechu mezi 0,5 x d a d lze mezilehlé hodnoty interpolovat.

Obecně:

Zatížení platí pro jednotlivé vruty v souladu s podmínkami ETA-19/0175 a DIN EN 1995-1-1 vč. národních dodatků.

Při podkročení roztečí mezi vruty je nutné jejich únosnost.

Při kombinaci tahového, smykového a ohybového zatížení postupujte podle certifikátu ETA-19/0175.

Výchozí hustota dřeva:  $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ . Úhel šroubování:  $90^\circ$  vůči směru vláken (a tedy povrchu dřeva).

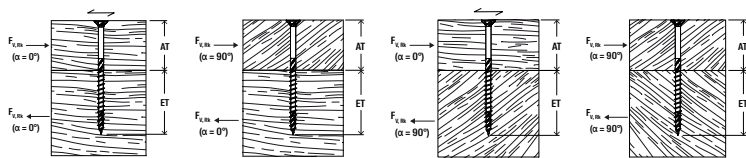
Hodnoty přípustných smykových zatížení vycházejí z použití galvanicky pozinkovaných vrutů. Minimální hloubka zašroubování (ET) pro konstrukční spoje je:  $\text{Min. } h_{ef} = 4 \cdot d$ .

Charakteristická odolnost ve smyku / přípustné smykové zatížení spojů dřevo - dřevo  
ETA-19/0175  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Spoj dřevo - dřevo

Úhel šroubování vůči směru vláknů  $\alpha_{AD}$  a  $\alpha_{ET} = 90^\circ$

Úhel mezi směrem smykového zatížení a směrem vláknů:  $0 - 90^\circ$



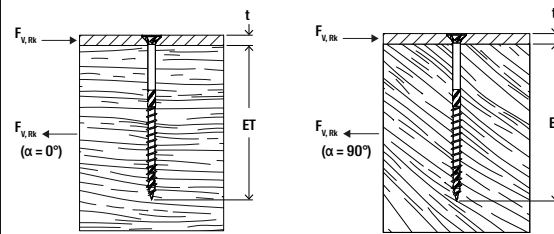
Charakteristická odolnost ve smyku / přípustné smykové zatížení spoje kov - dřevo  
ETA-19/0175  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Spoj kov - dřevo

tloušťka plechu  $t \leq 0,5 \cdot d$

$\alpha_{ET} = 90^\circ$

Úhel zatížení - vlákno:  $0 - 90^\circ$



Spoj kov - dřevo

tloušťka plechu  $t \geq d^2$

$\alpha_{ET} = 90^\circ$

Úhel zatížení - vlákno:  $0 - 90^\circ$

$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. $F_v$ [kN]	t [mm]	ET [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. $F_v$ [kN]	t [mm]	ET [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. $F_v$ [kN]
1,27	0,63	2,5	47,5	1,33	0,66	5	45	2,02	1,00
1,43	0,71	2,5	57,5	1,61	0,80	5	55	2,16	1,07
1,63	0,81	2,5	77,5	1,87	0,92	5	75	2,32	1,15
1,68	0,83	2,5	97,5	2,13	1,05	5	95	2,58	1,27
1,68	0,83	2,5	117,5	2,18	1,08	5	115	2,75	1,36
1,71	0,84	3,0	57	1,82	0,90	6	54	2,75	1,36
1,95	0,96	3,0	77	2,35	1,16	6	74	2,96	1,47
2,06	1,02	3,0	97	2,64	1,31	6	94	3,25	1,61
2,16	1,07	3,0	117	2,83	1,40	6	114	3,45	1,70
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2,16	1,07	3,0	177	2,83	1,40	6	174	3,45	1,70

Rošteče a vzdálenosti k okrajům v souladu s DIN EN 1995-1-1 Tabulka 8.2.

Odolnost proti smykovému zatížení byla stanovena metodou popsanou v DIN EN 1995-1-1 Sekce 8.2.

Výše uvedené hodnoty únosnosti neplatí v případě předvrtávání otvorů. Únosnosti lze v případě předvrtávání zvýšit.

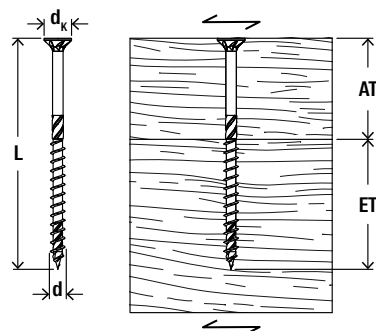
K výpočtu přípustného zatížení byly použity součinitele  $\gamma_M = 1,3$ ;  $\gamma_{F,global} = 1,4$  a  $k_{mod} = 0,9$  (např. KLED = krátkodobé a NKL 2).

Uvedené mechanické hodnoty je nutné podrobit kritice v kontextu se zamýšleným použitím.

Všechny hodnoty podléhají typografickým a tiskovým chybám.

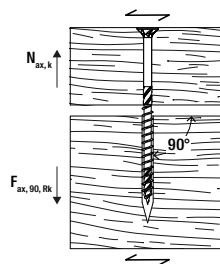
Pozor: Tyto tabulky slouží jako pomůcka projekce, kterou by měl provádět vždy zkušený projektant.

## Únosnosti vrutů pro dřevostavby fischer Power-Fast II s talířovou hlavou



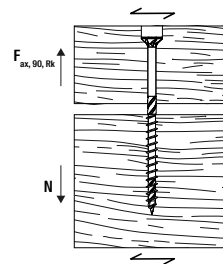
Charakteristická / přípustná  
odolnost proti vytažení  
ETA-19/0175  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Úhel šroubování vůči směru vlákna  
 $\alpha_{AT}$  a  $\alpha_{ET} = 90^\circ$



Charakteristická / přípustná  
odolnost proti protažení  
ETA-19/0175  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Úhel šroubování vůči směru vlákna  
 $\alpha_{AT}$  a  $\alpha_{ET} = 90^\circ$



Talířová hlava

d [mm]	l [mm]	d <sub>k</sub> [mm]	AT [mm]	ET [mm]	F <sub>ax,90,Rk</sub> [kN]	zul. F <sub>ax,90</sub> [kN]	F <sub>ax,90,Rk</sub> [kN]	zul. F <sub>ax,90</sub> [kN]
5,0	50	11,0	20 <sup>1)</sup>	30	2,07	1,02	2,42	1,20
5,0	60	11,0	24	36	2,48	1,23	2,42	1,20
5,0	80	11,0	35	45	3,11	1,54	2,42	1,20
5,0	100	11,0	40	60	4,14	2,05	2,42	1,20
5,0	120	11,0	50	70	4,83	2,39	2,42	1,20
6,0	60	13,5	24	36	2,79	1,38	2,82	1,40
6,0	80	13,5	35	45	3,48	1,72	2,82	1,40
6,0	100	13,5	40	60	4,64	2,30	2,82	1,40
6,0	120	13,5	50	70	5,42	2,68	2,82	1,40
...	...	...	...	...	...	...	...	...
6,0	300	13,5	230	70	5,42	2,68	2,82	1,40

Pro vruty 6,0 x 140 až 6,0 x 300 mm platí stejné hodnoty jako pro vrut 6,0 x 120 mm. Za předpokladu, že je tloušťka součásti AT nejméně 50 mm a hloubka zašroubování ET je nejméně 70 mm  
<sup>1)</sup> Použití vrutu nepokrývá ETA certifikát, protože minimální tloušťka prvku musí být nejméně 24 mm.

<sup>2)</sup> Průměr otvoru v tesařském kování musí odpovídat DIN EN 1995-1-1  $\leq 0,1 \cdot d$ . Při tloušťce plechu mezi 0,5 x d a d lze mezilehlé hodnoty interpolovat.

Obecně:

Zatížení platí pro jednotlivé vruty v souladu s podmínkami ETA-19/0175 a DIN EN 1995-1-1 vč. národních dodatků.

Při podkročení roztečí mezi vruty je nutné jejich únosnost.

Při kombinaci tahového, smykového a ohybového zatížení postupujte podle certifikátu ETA-19/0175.

Výchozí hustota dřeva:  $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ . Úhel šroubování:  $90^\circ$  vůči směru vláken (a tedy povrchu dřeva).

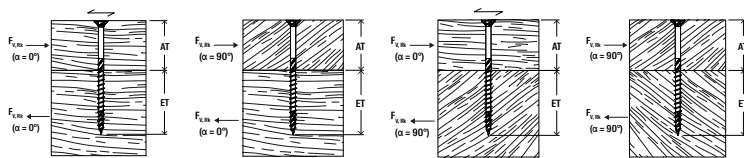
Hodnoty přípustných smykových zatížení vycházejí z použití galvanicky pozinkovaných vrutů. Minimální hloubka zašroubování (ET) pro konstrukční spoje je:  $\text{Min. } h_{gr} = 4 \cdot d$ .

Charakteristická odolnost ve smyku / přípustné smykové zatížení spojů dřevo - dřevo  
ETA-19/0175  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Spoj dřevo - dřevo

Úhel šroubování vůči směru vlákn  $\alpha_{AD}$  a  $\alpha_{ET} = 90^\circ$

Úhel mezi směrem smykového zatížení a směrem vlákn:  $0 - 90^\circ$



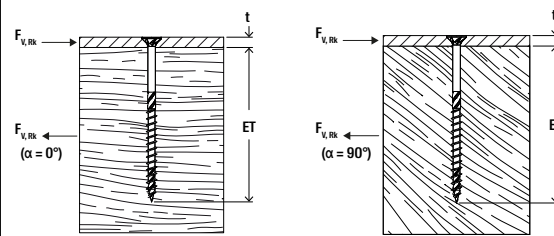
Charakteristická odolnost ve smyku / přípustné smykové zatížení spoje kov - dřevo  
ETA-19/0175  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Spoj kov - dřevo

tloušťka plechu  $t \leq 0,5 \cdot d$

$\alpha_{ET} = 90^\circ$

Úhel zatížení - vlákno:  $0 - 90^\circ$



Spoj kov - dřevo

tloušťka plechu  $t \geq d^2$

$\alpha_{ET} = 90^\circ$

Úhel zatížení - vlákno:  $0 - 90^\circ$

$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. $F_v$ [kN]	t [mm]	ET [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. $F_v$ [kN]	t [mm]	ET [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. $F_v$ [kN]
1,27	0,63	2,5	47,5	1,33	0,66	5	45	2,02	1,00
1,45	0,72	2,5	57,5	1,61	0,80	5	55	2,16	1,07
1,65	0,81	2,5	77,5	1,87	0,92	5	75	2,32	1,15
1,70	0,84	2,5	97,5	2,13	1,05	5	95	2,58	1,27
1,70	0,84	2,5	117,5	2,18	1,08	5	115	2,75	1,36
1,72	0,85	3,0	57	1,82	0,90	6	54	2,75	1,36
1,97	0,98	3,0	77	2,35	1,16	6	74	2,96	1,47
2,08	1,03	3,0	97	2,64	1,31	6	94	3,25	1,61
2,19	1,08	3,0	117	2,83	1,40	6	114	3,45	1,70
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
2,19	1,08	3,0	297	2,83	1,40	6	294	3,45	1,70

Rošteče a vzdálenosti k okraji v souladu s DIN EN 1995-1-1 Tabulka 8.2.

Odolnost proti smykovému zatížení byla stanovena metodou popsanou v DIN EN 1995-1-1 Sekce 8.2.

Výše uvedené hodnoty únosnosti neplatí v případě předvrtávání otvorů. Únosnosti lze v případě předvrtávání zvýšit.

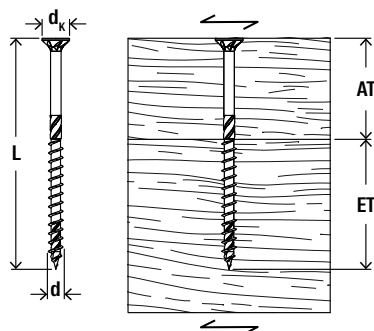
K výpočtu přípustného zatížení byly použity součinitele  $\gamma_M = 1,3$ ;  $\gamma_{F,global} = 1,4$  a  $k_{mod} = 0,9$  (např. KLED = krátkodobé a NKL 2).

Uvedené mechanické hodnoty je nutné podrobit kritice v kontextu se zamýšleným použitím.

Všechny hodnoty podléhají typografickým a tiskovým chybám.

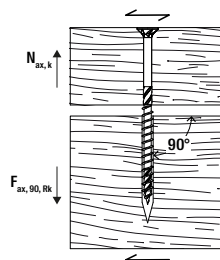
Pozor: Tyto tabulky slouží jako pomůcka projekce, kterou by měl provádět vždy zkušený projektant.

Únosnosti vrutů pro dřevostavby fischer Power-Fast se zápusťou hlavou



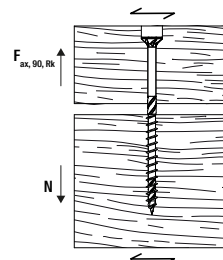
Charakteristická / přípustná odolnost proti vytažení  
ETA-11/0027  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Úhel šroubování vůči směru vlákna  
 $\alpha_{AT}$  a  $\alpha_{ET} = 90^\circ$



Charakteristická / přípustná odolnost proti protažení  
ETA-11/0027  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Úhel šroubování vůči směru vlákna  
 $\alpha_{AT}$  a  $\alpha_{ET} = 90^\circ$



Zápusťou hlava

10

d [mm]	l [mm]	dk [mm]	AT [mm]	ET [mm]	F <sub>ax,90,Rk</sub> [kN]	zul. F <sub>ax,90</sub> [kN]	F <sub>ax,90,Rk</sub> [kN]	zul. F <sub>ax,90</sub> [kN]
8,0	80	14,4	30	50	4,00	1,98	2,49	1,23
8,0	100	14,4	50	50	4,00	1,98	2,49	1,23
8,0	120	14,4	45	75	6,00	2,97	2,49	1,23
8,0	140	14,4	65	75	6,00	2,97	2,49	1,23
8,0	160	14,4	85	75	6,00	2,97	2,49	1,23
8,0	180	14,4	105	75	6,00	2,97	2,49	1,23
8,0	200	14,4	100	100	8,00	3,96	2,49	1,23
...	...	...	...	...	...	...	...	...
8,0	400	14,4	300	100	8,00	3,96	2,49	1,23
10,0	80	18,4	28 <sup>1)</sup>	52	5,20	2,57	4,06	2,01
10,0	100	18,4	48	52	5,20	2,57	4,06	2,01
10,0	120	18,4	40	80	8,00	3,96	4,06	2,01
10,0	140	18,4	60	80	8,00	3,96	4,06	2,01
10,0	160	18,4	80	80	8,00	3,96	4,06	2,01
10,0	180	18,4	80	100	10,00	4,95	4,06	2,01
10,0	200	18,4	100	100	10,00	4,95	4,06	2,01
10,0	220	18,4	120	100	10,00	4,95	4,06	2,01
10,0	240	18,4	140	100	10,00	4,95	4,06	2,01
10,0	260	18,4	160	100	10,00	4,95	4,06	2,01
10,0	280	18,4	165	115	11,50	5,69	4,06	2,01
...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,0	400	18,4	285	115	11,50	5,69	4,06	2,01

Pro vruty 8,0 x 220 až 8,0 x 400 mm platí stejné hodnoty jako pro vrut 8,0 x 200 mm. Za předpokladu: Tloušťka upevňovaného prvku AD = min. 100 mm. Hloubka zašroubování ET = min. 100 mm. Pro vruty 10,0 x 300 až 10,0 x 400 mm platí stejné hodnoty jako pro vrut 10,0 x 280 mm. Za předpokladu: Tloušťka upevňovaného prvku AD = mind. 165 mm.

Hloubka zašroubování ET = alespoň 115 mm.

<sup>1)</sup> Použití není kryté ETA certifikátem, protože min. hloubka zašroubování pro vruty pr. 5 a 6 mm je 24 mm, pro pr. 8 mm je 30 mm a pro pr. 10 mm je 40 mm.

<sup>2)</sup> Průměr otvoru v tesařském kování musí odpovídat DIN EN 1995-1-1 ≤ 0,1 · d.

Obecně:

Zatížení platí pro jednotlivé vruty v souladu s podmínkami ETA-11/0027 a DIN EN 1995-1-1 vč. národních dodatků.

Při podkročení roztečí mezi vruty je nutné jejich únosnost ne, snížit podle ETA-11/0027.

Výchozí hustota dřeva:  $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ . Úhel šroubování:  $90^\circ$  vůči směru vláken (a tedy povrchu dřeva).

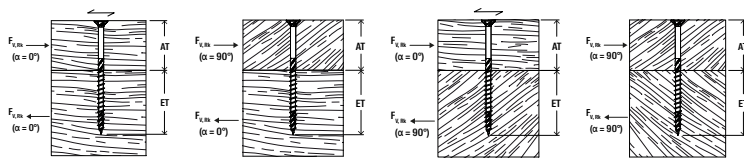
Hodnoty přípustných smykových zatížení vycházejí z použití galvanicky pozinkovaných vrutů. Minimální hloubka zašroubování (ET) pro konstrukční spoje je: Min.  $h_{et} = 4 \cdot d$ .

Charakteristická odolnost ve smyku / přípustné smykové zatížení spojů dřevo - dřevo  
ETA-11/0027  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Spoj dřevo - dřevo

Úhel šroubování vůči směru vláknů  $\alpha_{AD}$  a  $\alpha_{ET} = 90^\circ$

Úhel mezi směrem smykového zatížení a směrem vláknů:  $0 - 90^\circ$



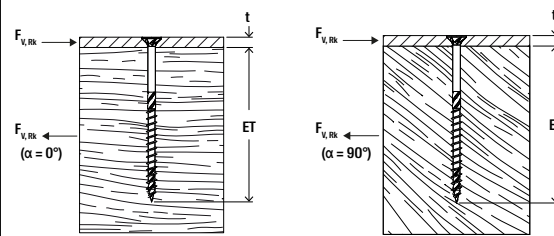
Charakteristická odolnost ve smyku / přípustné smykové zatížení spoje kov - dřevo  
ETA-11/0027  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Spoj kov - dřevo

tloušťka plechu  $t \leq 0,5 \cdot d$

$\alpha_{ET} = 90^\circ$

Úhel zatížení - vlákno:  $0 - 90^\circ$



Spoj kov - dřevo

tloušťka plechu  $t \geq d^2$

$\alpha_{ET} = 90^\circ$

Úhel zatížení - vlákno:  $0 - 90^\circ$

$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. $F_v$ [kN]	t [mm]	ET [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. $F_v$ [kN]	t [mm]	ET [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. $F_v$ [kN]
2,54	1,26	4	76	3,55	1,76	8	72	4,61	2,28
3,17	1,57	4	96	3,55	1,76	8	92	4,61	2,28
3,00	1,48	4	116	4,05	2,01	8	112	5,11	2,53
3,18	1,57	4	136	4,05	2,01	8	132	5,11	2,53
3,18	1,57	4	156	4,05	2,01	8	152	5,11	2,53
3,18	1,57	4	176	4,05	2,01	8	172	5,11	2,53
3,18	1,57	4	196	4,55	2,25	8	192	5,61	2,78
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3,18	1,57	4	396	4,55	2,25	8	392	5,61	2,78
3,55	1,75	5	75	4,32	2,13	10	70	6,18	3,05
4,00	1,98	5	95	4,99	2,47	10	90	6,52	3,22
3,88	1,92	5	115	5,69	2,81	10	110	7,22	3,57
4,63	2,29	5	135	5,69	2,81	10	130	7,22	3,57
4,71	2,33	5	155	5,69	2,81	10	150	7,22	3,57
4,71	2,33	5	175	6,19	3,06	10	170	7,72	3,82
4,71	2,33	5	195	6,19	3,06	10	190	7,72	3,82
4,71	2,33	5	215	6,19	3,06	10	210	7,72	3,82
4,71	2,33	5	235	6,19	3,06	10	230	7,72	3,82
4,71	2,33	5	255	6,19	3,06	10	250	7,72	3,82
4,71	2,33	5	275	6,57	3,25	10	270	8,10	4,00
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
4,71	2,33	5	395	6,57	3,25	10	390	8,10	4,00

Rozeře a vzdálenosti k okraji v souladu s DIN EN 1995-1-1 Tabulka 8.2.

Odolnost proti smykovému zatížení byla stanovena metodou popsanou v DIN EN 1995-1-1 Sekce 8.2.

Výše uvedené hodnoty únosnosti neplatí v případě předvrtávání otvorů. Únosnosti lze v případě předvrtávání zvýšit.

K výpočtu přípustného zatížení byly použity součinitele  $\gamma_M = 1,3$ ;  $\gamma_{F,global} = 1,4$  a  $k_{mod} = 0,9$  (např. KLED = krátkodobé a NKL 2).

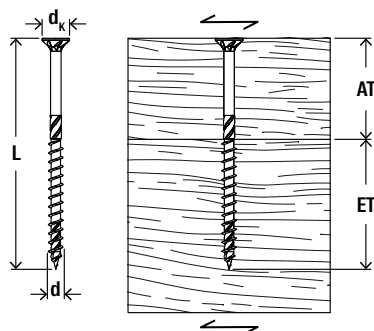
Uvedené mechanické hodnoty je nutné podrobit kritice v kontextu se zamýšleným použitím.

Všechny hodnoty podléhají typografickým a tiskovým chybám.

<sup>2)</sup> Při tloušťce plechu mezi  $0,5 \cdot d$  a  $d$  lze mezilehlé hodnoty interpolovat.

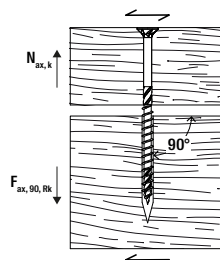
Pozor: Tyto tabulky slouží jako pomůcka projekce, kterou by měl provádět vždy zkušený projektant.

Únosnosti vrutů pro dřevostavby fischer Power-Fast s talířovou hlavou



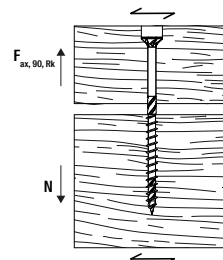
Charakteristická / přípustná odolnost proti vytažení  
ETA-11/0027  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Úhel šroubování vůči směru vlákna  
 $\alpha_{AT}$  a  $\alpha_{ET} = 90^\circ$



Charakteristická / přípustná odolnost proti protažení  
ETA-11/0027  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Úhel šroubování vůči směru vlákna  
 $\alpha_{AT}$  a  $\alpha_{ET} = 90^\circ$



Talířová  
hlava

10

d [mm]	l [mm]	d <sub>k</sub> [mm]	AT [mm]	ET [mm]	F <sub>ax,90,Rk</sub> [kN]	zul. F <sub>ax,90</sub> [kN]	F <sub>ax,90,Rk</sub> [kN]	zul. F <sub>ax,90</sub> [kN]
8,0	80	21,0	30	50	4,00	1,98	5,29	2,62
8,0	100	21,0	50	50	4,00	1,98	5,29	2,62
8,0	120	21,0	45	75	6,00	2,97	5,29	2,62
8,0	140	21,0	65	75	6,00	2,97	5,29	2,62
8,0	160	21,0	85	75	6,00	2,97	5,29	2,62
8,0	180	21,0	105	75	6,00	2,97	5,29	2,62
8,0	200	21,0	100	100	8,00	3,96	5,29	2,62
...	...	...	...	...	...	...	...	...
8,0	400	21,0	300	100	8,00	3,96	5,29	2,62
10,0	80	24,7	28 <sup>1)</sup>	52	5,20	2,57	6,10	3,02
10,0	100	24,7	48	52	5,20	2,57	6,10	3,02
10,0	120	24,7	40	80	8,00	3,96	6,10	3,02
10,0	140	24,7	60	80	8,00	3,96	6,10	3,02
10,0	160	24,7	80	80	8,00	3,96	6,10	3,02
10,0	180	24,7	80	100	10,00	4,95	6,10	3,02
10,0	200	24,7	100	100	10,00	4,95	6,10	3,02
10,0	220	24,7	120	100	10,00	4,95	6,10	3,02
10,0	240	24,7	140	100	10,00	4,95	6,10	3,02
10,0	260	24,7	160	100	10,00	4,95	6,10	3,02
10,0	280	24,7	165	115	11,50	5,69	6,10	3,02
...	...	...	...	...	...	...	...	...
10,0	400	24,7	285	115	11,50	5,69	6,10	3,02

Pro vruty 6,0 x 140 až 6,0 x 300 mm platí stejné hodnoty jako pro vrut 6,0 x 120 mm. Za předpokladu, že je tloušťka součástí AT nejméně 50 mm a hloubka zašroubování ET je nejméně 70 mm.  
Pro vruty 8,0 x 220 až 8,0 x 400 mm platí stejné hodnoty jako pro vrut 8,0 x 200 mm. Za předpokladu: Tloušťka upevňovaného prvku AD = min. 100 mm. Hloubka zašroubování ET = min. 100 mm.  
Pro vruty 10,0 x 300 až 10,0 x 400 mm platí stejné hodnoty jako pro vrut 10,0 x 280 mm. Za předpokladu: Tloušťka upevňovaného prvku AD = min. 165 mm.  
Hloubka zašroubování ET = min. 115 mm.

<sup>1)</sup> Použití není kryté ETA certifikátem, protože min. hloubka zašroubování pro vruty pr. 5 a 6 mm je 24 mm, pro pr. 8 mm je 30 mm a pro pr. 10 mm je 40 mm.

<sup>2)</sup> Průměr otvoru v tesařském kování musí odpovídat DIN EN 1995-1-1 ≤ 0,1 · d.

Obecně:

Zatížení platí pro jednotlivé vruty v souladu s podmínkami ETA-11/0027 a DIN EN 1995-1-1 vč. národních dodatků.

Při podkročení roztečí mezi vruty je nutné jejich únosnost ne, snížit podle ETA-11/0027.

Výchozí hustota dřeva: ρ<sub>k</sub> = 350 kg/m<sup>3</sup>. Úhel šroubování: 90° vůči směru vláken (a tedy povrchu dřeva).

Hodnoty přípustných smykových zatížení vycházejí z použití galvanicky pozinkovaných vrutů. Minimální hloubka zašroubování (ET) pro konstrukční spoje je: Min. h<sub>ef</sub> = 4 · d.

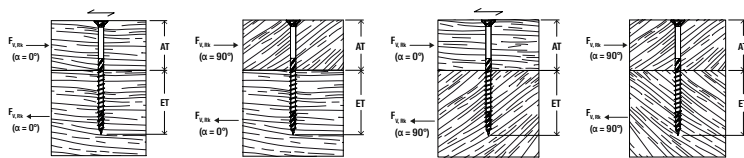


Charakteristická odolnost ve smyku / přípustné smykové zatížení spojů dřevo - dřevo  
ETA-11/0027  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Spoj dřevo - dřevo

Úhel šroubování vůči směru vlákn  $\alpha_{AD}$  a  $\alpha_{ET} = 90^\circ$

Úhel mezi směrem smykového zatížení a směrem vlákn:  $0 - 90^\circ$



Charakteristická odolnost ve smyku / přípustné smykové zatížení spoje kov - dřevo  
ETA-11/0027  
DIN EN 1995-1-1 + NA

Spoj kov - dřevo

tloušťka plechu  $t \leq 0,5 \cdot d$

$\alpha_{ET} = 90^\circ$

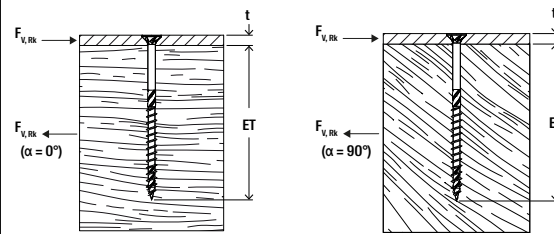
Úhel zatížení - vlákn:  $0 - 90^\circ$

Spoj kov - dřevo

tloušťka plechu  $t \geq d^2$

$\alpha_{ET} = 90^\circ$

Úhel zatížení - vlákn:  $0 - 90^\circ$



$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. $F_v$ [kN]	t [mm]	ET [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. $F_v$ [kN]	t [mm]	ET [mm]	$F_{v,Rk}$ [kN]	zul. $F_v$ [kN]
2,92	1,44	4	76	3,55	1,76	8	72	4,61	2,28
3,55	1,75	4	96	3,55	1,76	8	92	4,61	2,28
3,70	1,83	4	116	4,05	2,01	8	112	5,11	2,53
3,88	1,92	4	136	4,05	2,01	8	132	5,11	2,53
3,88	1,92	4	156	4,05	2,01	8	152	5,11	2,53
3,88	1,92	4	176	4,05	2,01	8	172	5,11	2,53
3,88	1,92	4	196	4,55	2,25	8	192	5,61	2,78
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
3,88	1,92	4	396	4,55	2,25	8	392	5,61	2,78
3,83	1,89	5	75	4,32	2,13	10	70	6,18	3,05
4,28	2,12	5	95	4,99	2,47	10	90	6,52	3,22
4,39	2,17	5	115	5,69	2,81	10	110	7,22	3,57
5,14	2,54	5	135	5,69	2,81	10	130	7,22	3,57
5,22	2,58	5	155	5,69	2,81	10	150	7,22	3,57
5,22	2,58	5	175	6,19	3,06	10	170	7,72	3,82
5,22	2,58	5	195	6,19	3,06	10	190	7,72	3,82
5,22	2,58	5	215	6,19	3,06	10	210	7,72	3,82
5,22	2,58	5	235	6,19	3,06	10	230	7,72	3,82
5,22	2,58	5	255	6,19	3,06	10	250	7,72	3,82
5,22	2,58	5	275	6,57	3,25	10	270	8,10	4,00
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
5,22	2,58	5	395	6,57	3,25	10	390	8,10	4,00

Rozeře a vzdálenosti k okraji v souladu s DIN EN 1995-1-1 Tabulka 8.2.

Odolnost proti smykovému zatížení byla stanovena metodou popsanou v DIN EN 1995-1-1 Sekce 8.2.

Výše uvedené hodnoty únosnosti neplatí v případě předvrtávání otvorů. Únosnosti lze v případě předvrtávání zvýšit.

K výpočtu přípustného zatížení byly použity součinitele  $\gamma_M = 1,3$ ;  $\gamma_{F,global} = 1,4$  a  $k_{mod} = 0,9$  (např. KLED = krátkodobé a NKL 2).

Uvedené mechanické hodnoty je nutné podrobit kritice v kontextu se zamýšleným použitím.

Všechny hodnoty podléhají typografickým a tiskovým chybám.

<sup>2)</sup> Při tloušťce plechu mezi  $0,5 \cdot d$  a  $d$  lze mezilehlé hodnoty interpolovat.

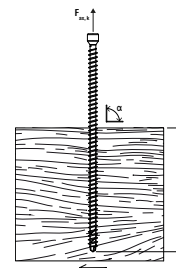
Pozor: Tyto tabulky slouží jako pomůcka projekce, kterou by měl provádět vždy zkušený projektant.

## Zatížení

### Únosnosti konstrukčních vrutů s celým závitem PowerFull II s válcovou hlavou, průměr vrutu 6,0 mm

Charakteristická odolnost proti vytažení  $F_{ax, Rk}$  [kN] pro vrut průměru:  $d = 6.0$  mm

Charakteristická tahová únosnost vrutu:	$f_{tens, k} =$	12.8	[kN]
Kvalitativní třída dřeva:		C24	[-]
Charakteristická hustota dřeva:	$\rho_k =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Referenční hustota dřeva:	$\rho_a =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Počet vrutů na spoj:	$n =$	1	[kus]
Parametr vytažení závitů $l_{ef}$ :	$f_{ax, k} =$	12.6	[N/mm <sup>2</sup> ]
Parametr vytažení závitů $l_g$ :	$f_{ax, k} =$	20.0	[N/mm <sup>2</sup> ]
Délka špičky:	$l_t =$	7.3	[mm]
Min. šířka dřeva:	$b =$	60.0	[mm]
Min. tloušťka dřeva:	$h =$	60.0	[mm]



Úhel šroubování  $\alpha$  [°] vůči směru vláken

$l_{ef}$ [mm]	90 až 45	40	35	30	25	20	16
24	2,00	1,85	1,69	1,54	1,38	1,22	1,10
30	2,72	2,51	2,30	2,09	1,88	1,66	1,50
35	3,32	3,07	2,81	2,55	2,29	2,03	1,82
40	3,92	3,62	3,31	3,01	2,70	2,40	2,15
45	4,52	4,17	3,82	3,47	3,12	2,76	2,48
50	5,12	4,73	4,33	3,93	3,53	3,13	2,81
55	5,72	5,28	4,83	4,39	3,94	3,50	3,14
60	6,32	5,83	5,34	4,85	4,36	3,86	3,47
65	6,92	6,39	5,85	5,31	4,77	4,23	3,80
70	7,52	6,94	6,35	5,77	5,18	4,60	4,13
75	8,12	7,49	6,86	6,23	5,60	4,96	4,46
80	8,72	8,05	7,37	6,69	6,01	5,33	4,79
85	9,32	8,60	7,87	7,15	6,42	5,70	5,12
90	9,92	9,15	8,38	7,61	6,84	6,06	5,45
95	10,52	9,71	8,89	8,07	7,25	6,43	5,78
100	11,12	10,26	9,39	8,53	7,66	6,80	6,11

Max. délka vrutu:  $l = 200$  mm; Výška hlavy  $h_h = 4,5$  mm; Délka špičky  $l_t = 7,3$  mm; Max. účinná délka závitů  $l_{ef} = 188$  mm.

Dostupné délky vrutů: 100, 120, 140, 160, 180, 200 mm.

$$F_{ax, Rk} = n_{ef} \cdot k_{ax} \cdot f_{ax, k} \cdot d \cdot l_{ef} \cdot \left(\frac{d}{d_0}\right)^{2.5} ; k_{ax} = \min \left\{ \frac{1.00}{0.5 + \frac{(0.7 - \alpha)}{45^\circ}} \right.$$

Rozteče a vzdálenosti k okrajům - viz. ETA-21/0751 a DIN EN 1995-1-1 + NA. Použití vrutů je nutné posoudit s ohledem na oba dokumenty.

Uvedené hodnoty zatížení platí pro jeden vrut na straně špičky.

Na straně hlavy platí hodnoty odolnosti proti vytažení pro příslušnou hloubku zašroubování i v případě, že je část vrutu bez závitů nevyužita.

Počet vrutů na konstrukční spoj se stanovuje podle ETA-21/0751 Příloha D11 Rovnice 25.

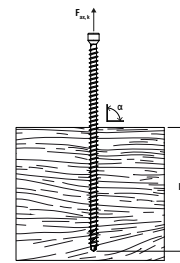
Pozor: Tyto tabulky slouží jako pomůcka projekce, kterou by měl provádět vždy zkušený projektant.

Tiskové chyby v číselných hodnotách vyhrazeny.

### Únosnosti konstrukčních vrutů s celým závitem PowerFull II s válcovou hlavou, průměr vrutu 6,0 mm

Připustná odolnost proti vytažení  $F_{ax}$  [kN] pro vrut průměru:  $d = 6.0$  mm

Charakteristická tahová únosnost vrutu: $f_{tens,k} =$		12.8	[kN]
Kvalitativní třída dřeva:		C24	[-]
Charakteristická hustota dřeva:	$\rho_k =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Referenční hustota dřeva:	$\rho_0 =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Počet vrutů na spoj:	$n =$	1	[Kus]
Třída použití:	NKL:	2	[-]
Třída použití:	KLED:	kurz	[-]
Modifikační součinitel:	$k_{mod} =$	0.9	[-]
Bezpečnostní součinitel pro dřevo:	$\gamma_{M1} =$	1.3	[-]
Bezpečnostní součinitel pro ocel:	$\gamma_{M2} =$	1.25	[-]
Bezpečnostní součinitel zatížení:	$\gamma_F =$	1.4	[-]
Parametr vytažení závitu $l_{ef}$ :	$f_{ax,k} =$	12.6	[N/mm <sup>2</sup> ]
Parametr vytažení závitu $l_g$ :	$f_{ax,k} =$	20.0	[N/mm <sup>2</sup> ]
Délka špičky:	$l_s =$	7.3	[mm]
Min. šířka dřeva:	$b =$	60.0	[mm]
Min. tloušťka dřeva:	$h =$	60.0	[mm]



Úhel šroubování  $\alpha$  [°] vůči směru vláken

$l_{ef}$ [mm]	90 až 45	40	35	30	25	20	16
24	0,99	0,91	0,84	0,76	0,68	0,61	0,54
30	1,35	1,24	1,14	1,03	0,93	0,82	0,74
35	1,64	1,52	1,39	1,26	1,13	1,00	0,90
40	1,94	1,79	1,64	1,49	1,34	1,19	1,07
45	2,24	2,06	1,89	1,72	1,54	1,37	1,23
50	2,53	2,34	2,14	1,94	1,75	1,55	1,39
55	2,83	2,61	2,39	2,17	1,95	1,73	1,55
60	3,13	2,88	2,64	2,40	2,15	1,91	1,72
65	3,42	3,16	2,89	2,63	2,36	2,09	1,88
70	3,72	3,43	3,14	2,85	2,56	2,27	2,04
75	4,02	3,70	3,39	3,08	2,77	2,46	2,21
80	4,31	3,98	3,64	3,31	2,97	2,64	2,37
85	4,61	4,25	3,89	3,53	3,18	2,82	2,53
90	4,91	4,53	4,14	3,76	3,38	3,00	2,69
95	5,20	4,80	4,39	3,99	3,59	3,18	2,86
100	5,50	5,07	4,65	4,22	3,79	3,36	3,02

Max. délka vrutu:  $l = 200$  mm; Výška hlavy  $h_1 = 4,5$  mm; Délka špičky  $l_s = 7,3$  mm; Max. účinná délka závitu  $l_{ef} = 188$  mm.

Dostupné délky vrutu: 100, 120, 140, 160, 180, 200 mm.

$$F_{ax,Rk} = n_{ef} \cdot k_{ax} \cdot f_{ax,k} \cdot d \cdot l_{ef} \cdot \left(\frac{\rho_k}{\rho_0}\right)^{0,8}; k_{ax} = \min\left\{\frac{1,00}{0,3 + \frac{(0,7 \cdot \alpha)}{45^\circ}}\right\}$$

Rošteče a vzdálenosti k okrajům - viz. ETA-21/0751 a DIN EN 1995-1-1 + NA. Použití vrutů je nutné posoudit s ohledem na oba dokumenty.

Uvedené hodnoty zatížení platí pro jeden vrut na straně špičky.

Na straně hlavy platí hodnoty odolnosti proti vytažení pro příslušnou hloubku zašroubování i v případě, že je část vrutu bez závitu nevyužita.

Počet vrutů na konstrukční spoj se stanovuje podle ETA-21/0751 Příloha D11 Rovnice 25.

Pozor: Tyto tabulky slouží jako pomůcka projekce, kterou by měl provádět vždy zkušený projektant.

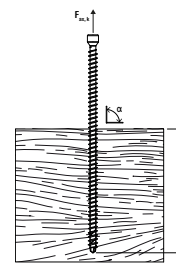
Tiskové chyby v číselných hodnotách vyhrazeny.

## Zatížení

### Únosnosti konstrukčních vrutů s celým závětem PowerFull II válcová i zápusťná hlava, průměr vrutu 8,0 mm.

Charakteristická odolnost proti vytažení  $F_{ax,\alpha,Rk}$  [kN] pro vrut průměru:  $d = 8,0$  mm

Charakteristická tahová únosnost vrutu:	$f_{tens,k} =$	26.4	[kN]
Kvalitativní třída dřeva:		C24	[-]
Charakteristická hustota dřeva:	$\rho_k =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Referenční hustota dřeva:	$\rho_a =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Počet vrutů na spoj:	$n =$	1	[Kus]
Parametr vytažení závitu $l_{ef}$ :	$f_{ax,k} =$	11.8	[N/mm <sup>2</sup> ]
Parametr vytažení závitu $l_g$ :	$f_{ax,k} =$	16.0	[N/mm <sup>2</sup> ]
Délka špičky:	$l_t =$	9.8	[mm]
Parametr protažení zápusťné hlavy při tloušťce dřeva $t \geq 20$ mm:	$f_{head,k} =$	12.0	[N/mm <sup>2</sup> ]
Průměr zápusťné hlavy:	$d_h =$	14.4	[mm]
Charakteristická odolnost proti protažení zápusťné hlavy:	$F_{ax,\alpha,Rk} =$	2.49	[kN]
Min. šířka dřeva:	$b =$	64.0	[mm]
Min. tloušťka dřeva:	$h =$	80.0	[mm]



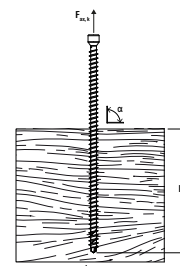
Úhel šroubování  $\alpha$  [°] vůči směru vláken

$l_{ef}$ [mm]	90 až 45	40	35	30	25	20	16
32	3,02	2,79	2,55	2,32	2,08	1,85	1,66
35	3,30	3,05	2,79	2,53	2,28	2,02	1,81
40	3,87	3,56	3,26	2,96	2,66	2,36	2,12
45	4,51	4,16	3,80	3,45	3,10	2,75	2,47
50	5,15	4,75	4,35	3,94	3,54	3,14	2,82
55	5,79	5,34	4,89	4,44	3,99	3,54	3,18
60	6,43	5,93	5,43	4,93	4,43	3,93	3,53
65	7,07	6,52	5,97	5,42	4,87	4,32	3,88
70	7,71	7,11	6,51	5,91	5,31	4,71	4,23
75	8,35	7,70	7,05	6,40	5,75	5,10	4,58
80	8,99	8,29	7,59	6,89	6,19	5,49	4,93
85	9,63	8,88	8,13	7,38	6,63	5,88	5,28
90	10,27	9,47	8,67	7,87	7,07	6,27	5,63
95	10,91	10,06	9,21	8,36	7,51	6,66	5,99
100	11,55	10,65	9,75	8,85	7,95	7,06	6,34
105	12,19	11,24	10,29	9,34	8,39	7,45	6,69
110	12,83	11,83	10,83	9,83	8,84	7,84	7,04
115	13,47	12,42	11,37	10,32	9,28	8,23	7,39
120	14,11	13,01	11,91	10,81	9,72	8,62	7,74
125	14,75	13,60	12,45	11,30	10,16	9,01	8,09
130	15,39	14,19	12,99	11,80	10,60	9,40	8,44
135	16,03	14,78	13,53	12,29	11,04	9,79	8,80
140	16,67	15,37	14,07	12,78	11,48	10,18	9,15
145	17,31	15,96	14,61	13,27	11,92	10,58	9,50
150	17,95	16,55	15,15	13,76	12,36	10,97	9,85
155	18,59	17,14	15,69	14,25	12,80	11,36	10,20
160	19,23	17,73	16,23	14,74	13,24	11,75	10,55
165	19,87	18,32	16,78	15,23	13,69	12,14	10,90
170	20,51	18,91	17,32	15,72	14,13	12,53	11,26
175	21,15	19,50	17,86	16,21	14,57	12,92	11,61
180	21,79	20,09	18,40	16,70	15,01	13,31	11,96
185	22,43	20,68	18,94	17,19	15,45	13,70	12,31
190	23,07	21,27	19,48	17,68	15,89	14,10	12,66
195	23,71	21,86	20,02	18,17	16,33	14,49	13,01

### Únosnosti konstrukčních vrutů s celým závitem PowerFull II válcová i zápustná hlava, průměr vrutu 8,0 mm.

Charakteristická odolnost proti vytažení  $F_{ax,\alpha,Rk}$  [kN] pro vrut průměru:  $d = 8,0$  mm

Charakteristická tahová únosnost vrutu:	$f_{tens,k} =$	26.4	[kN]
Kvalitativní třída dřeva:		C24	[-]
Charakteristická hustota dřeva:	$\rho_k =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Referenční hustota dřeva:	$\rho_s =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Počet vrutu na spoj:	$n =$	1	[Kus]
Parametr vytažení závitu $l_{ef}$ :	$f_{ax,k} =$	11.8	[N/mm <sup>2</sup> ]
Parametr vytažení závitu $l_g$ :	$f_{ax,k} =$	16.0	[N/mm <sup>2</sup> ]
Délka špičky:	$l_t =$	9.8	[mm]
Parametr protažení zápustné hlavy při tloušťce dřeva $t \geq 20$ mm:	$f_{head,k} =$	12.0	[N/mm <sup>2</sup> ]
Průměr zápustné hlavy:	$d_h =$	14.4	[mm]
Charakteristická odolnost proti protažení zápustné hlavy:	$F_{ax,\alpha,Rk} =$	2.49	[kN]
Min. šířka dřeva:	$b =$	64.0	[mm]
Min. tloušťka dřeva:	$h =$	80.0	[mm]



Úhel šroubování  $\alpha$  [°] vůči směru vláken

$l_{ef}$ [mm]	90 až 45	40	35	30	25	20	16
200	24,35	22,45	20,56	18,66	16,77	14,88	13,36
210	25,63	23,63	21,64	19,65	17,65	15,66	14,07
220	26,40	24,81	22,72	20,63	18,53	16,44	14,77
230	26,40	25,99	23,80	21,61	19,42	17,22	15,47
240	26,40	26,40	24,88	22,59	20,30	18,01	16,17
250	26,40	26,40	25,96	23,57	21,18	18,79	16,88
260	26,40	26,40	26,40	24,55	22,06	19,57	17,58
270	26,40	26,40	26,40	25,53	22,94	20,35	18,28
280	26,40	26,40	26,40	26,40	23,83	21,14	18,98
290	26,40	26,40	26,40	26,40	24,71	21,92	19,69
300	26,40	26,40	26,40	26,40	25,59	22,70	20,39
310	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	23,48	21,09
320	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	24,26	21,79
330	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	25,05	22,50
340	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	25,83	23,20
350	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	23,90
360	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	24,60
370	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	25,31
380	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,01
390	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40

Max. délka vrutu:  $l = 400$  mm; Výška hlavy:  $h_1 = 5,5$  mm (Válcová hlava);  $h_2 = 4,6$  mm (Zápustná hlava); Délka špičky  $l_t = 9,8$  mm; Max. účinná délka závitu  $l_{ef} = 381$  mm  
Dostupné délky vrutu: 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 350, 400 mm

$$zul. F_{ax,\alpha} = \min \left\{ \frac{k_{mod} \cdot F_{ax,\alpha,Rk}}{\gamma_M \cdot \gamma_F}; \frac{f_{tens,k}}{\gamma_M \cdot \gamma_F} \right\}$$

Rozteče a vzdálenosti k okrajům - viz. ETA-21/0751 a DIN EN 1995-1-1 + NA. Použití vrutů je nutné posoudit s ohledem na oba dokumenty.

Uvedené hodnoty zatížení platí pro jeden vrut na straně špičky.

Na straně hlavy platí hodnoty odolnosti proti vytažení pro příslušnou hloubku zašroubování i v případě, že je část vrutu bez závitu nevyužita.

Počet vrutů na konstrukční spoj se stanovuje podle ETA-21/0751 Příloha D11 Rovnice 25.

Pozor: Tyto tabulky slouží jako pomůcka projekce, kterou by měl provádět vždy zkušený projektant.

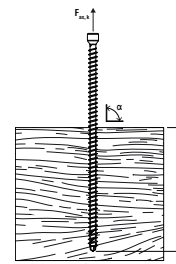
Tiskové chyby v číselných hodnotách vyhrazeny.

## Zatížení

### Únosnosti konstrukčních vrutů s celým závitem PowerFull II válcová a zápuštná hlava, průměr vrutu 8,0 mm.

Přípustná odolnost proti vytažení  $F_{ax}$  [kN] pro vrut průměru:  $d = 8,0$  mm

Charakteristická tahová únosnost vrutu:	$f_{tens,k} =$	26.4	[kN]
Kvalitativní třída dřeva:		C24	[-]
Charakteristická hustota dřeva:	$\rho_k =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Referenční hustota dřeva:	$\rho_a =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Počet vrutů na spoj:	$n =$	1	[Kus]
Třída použití:	NKL:	2	[-]
Třída použití:	KLED:	krátkodobé	[-]
Modifikační součinitel:	$k_{mod} =$	0.9	[-]
Bezpečnostní součinitel pro dřevo:	$\gamma_M =$	1.3	[-]
Bezpečnostní součinitel pro ocel:	$\gamma_M =$	1.25	[-]
Bezpečnostní součinitel zatížení:	$\gamma_F =$	1.4	[-]
Parametr vytažení závitu $l_{ef}$ :	$f_{ax,k} =$	11.8	[N/mm <sup>2</sup> ]
Parametr vytažení závitu $l_g$ :	$f_{ax,k} =$	16.0	[N/mm <sup>2</sup> ]
Délka špičky:	$l_s =$	9.8	[mm]
Parametr protažení zápuštné hlavy při tloušťce dřeva $t \geq 20$ mm:	$f_{head,k} =$	12.0	[N/mm <sup>2</sup> ]
Průměr zápuštné hlavy:	$d_h =$	14.4	[mm]
Charakteristická odolnost proti protažení zápuštné hlavy:	$F_{ax,Rk} =$	1.23	[kN]
Min. šířka dřeva:	$b =$	64.0	[mm]
Min. tloušťka dřeva:	$h =$	80.0	[mm]



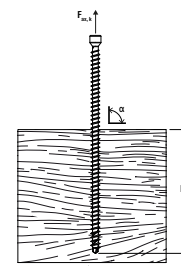
Úhel šroubování  $\alpha$  [°] vůči směru vláken

$l_{ef}$ [mm]	90 až 45	40	35	30	25	20	16
32	1,49	1,38	1,26	1,15	1,03	0,91	0,82
35	1,63	1,51	1,38	1,25	1,13	1,00	0,90
40	1,91	1,76	1,61	1,47	1,32	1,17	1,05
45	2,23	2,05	1,88	1,71	1,53	1,36	1,22
50	2,54	2,35	2,15	1,95	1,75	1,55	1,40
55	2,86	2,64	2,42	2,19	1,97	1,75	1,57
60	3,18	2,93	2,68	2,44	2,19	1,94	1,74
65	3,49	3,22	2,95	2,68	2,41	2,14	1,92
70	3,81	3,51	3,22	2,92	2,62	2,33	2,09
75	4,13	3,81	3,48	3,16	2,84	2,52	2,27
80	4,44	4,10	3,75	3,41	3,06	2,72	2,44
85	4,76	4,39	4,02	3,65	3,28	2,91	2,61
90	5,08	4,68	4,29	3,89	3,50	3,10	2,79
95	5,39	4,97	4,55	4,13	3,72	3,30	2,96
100	5,71	5,27	4,82	4,38	3,93	3,49	3,13
105	6,03	5,56	5,09	4,62	4,15	3,68	3,31
110	6,34	5,85	5,36	4,86	4,37	3,88	3,48
115	6,66	6,14	5,62	5,11	4,59	4,07	3,65
120	6,98	6,43	5,89	5,35	4,81	4,26	3,83
125	7,29	6,72	6,16	5,59	5,02	4,46	4,00
130	7,61	7,02	6,42	5,83	5,24	4,65	4,18
135	7,92	7,31	6,69	6,08	5,46	4,84	4,35
140	8,24	7,60	6,96	6,32	5,68	5,04	4,52
145	8,56	7,89	7,23	6,56	5,90	5,23	4,70
150	8,87	8,18	7,49	6,80	6,11	5,42	4,87
155	9,19	8,48	7,76	7,05	6,33	5,62	5,04
160	9,51	8,77	8,03	7,29	6,55	5,81	5,22
165	9,82	9,06	8,30	7,53	6,77	6,00	5,39
170	10,14	9,35	8,56	7,77	6,99	6,20	5,57
175	10,46	9,64	8,83	8,02	7,20	6,39	5,74
180	10,77	9,94	9,10	8,26	7,42	6,58	5,91
185	11,09	10,23	9,36	8,50	7,64	6,78	6,09
190	11,41	10,52	9,63	8,74	7,86	6,97	6,26
195	11,72	10,81	9,90	8,99	8,08	7,16	6,43

### Únosnosti konstrukčních vrutů s celým závitem PowerFull II válcová a zápuštná hlava, průměr vrutu 8,0 mm.

Přípustné hodnoty vytažení.  $F_{ax}$  [kN] pro vruty průměru:  $d = 8.0$  mm

Charakteristická tahová únosnost vrutu:	$f_{tens,k} =$	26.4	[kN]
Kvalitativní třída dřeva:		C24	[-]
Charakteristická hustota dřeva:	$\rho_k =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Referenční hustota dřeva:	$\rho_s =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Počet vrutu na spoj:	$n =$	1	[Kus]
Třída použití:	NKL:	2	[-]
Třída použití:	KLED:	krátkodobé	[-]
Modifikační součinitel:	$k_{mod} =$	0.9	[-]
Bezpečnostní součinitel pro dřevo:	$\gamma_M =$	1.3	[-]
Bezpečnostní součinitel pro ocel:	$\gamma_M =$	1.25	[-]
Bezpečnostní součinitel:	$\gamma_F =$	1.4	[-]
Parametr vytažení závitu $l_{ef}$ :	$f_{ax,k} =$	11.8	[N/mm <sup>2</sup> ]
Parametr vytažení závitu $l_g$ :	$f_{ax,k} =$	16.0	[N/mm <sup>2</sup> ]
Délka špičky:	$l_s =$	9.8	[mm]
Parametr protažení zápuštné hlavy při tloušťce dřeva $t \geq 20$ mm:	$f_{head,k} =$	12.0	[N/mm <sup>2</sup> ]
Průměr zápuštné hlavy:	$d_h =$	14.4	[mm]
Charakteristická odolnost proti protažení zápuštné hlavy:	$F_{ax,\alpha,Rk} =$	1.23	[kN]
Min. šířka dřeva	$b =$	64.0	[mm]
Min. tloušťka dřeva:	$h =$	80.0	[mm]



Úhel šroubování  $\alpha$  [°] vůči směru vláken

$l_{ef}$ [mm]	90 až 45	40	35	30	25	20	16
200	12,04	11,10	10,17	9,23	8,29	7,36	6,61
210	12,67	11,69	10,70	9,72	8,73	7,74	6,96
220	13,30	12,27	11,24	10,20	9,17	8,13	7,30
230	13,94	12,85	11,77	10,69	9,60	8,52	7,65
240	14,57	13,44	12,30	11,17	10,04	8,90	8,00
250	15,09	14,02	12,84	11,66	10,47	9,29	8,35
260	15,09	14,61	13,37	12,14	10,91	9,68	8,69
270	15,09	15,09	13,91	12,63	11,35	10,06	9,04
280	15,09	15,09	14,44	13,11	11,78	10,45	9,39
290	15,09	15,09	14,98	13,60	12,22	10,84	9,73
300	15,09	15,09	15,09	14,08	12,65	11,23	10,08
310	15,09	15,09	15,09	14,57	13,09	11,61	10,43
320	15,09	15,09	15,09	15,05	13,53	12,00	10,78
330	15,09	15,09	15,09	15,09	13,96	12,39	11,12
340	15,09	15,09	15,09	15,09	14,40	12,77	11,47
350	15,09	15,09	15,09	15,09	14,83	13,16	11,82
360	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	13,55	12,17
370	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	13,93	12,51
380	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	14,32	12,86
390	15,09	15,09	15,09	15,09	15,09	14,71	13,21

Max. délka vrutu:  $l = 400$  mm; Vvška hlavy:  $h_1 = 5,5$  mm (Válcová hlava);  $h_2 = 4,6$  mm (Zápuštná hlava); délka špičky  $l_s = 9,8$  mm; Max. účinná délka závitu  $l_{ef} = 381$  mm  
Dostupné délky vrutu: 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 350, 400 mm

$$zul. F_{ax,\alpha} = \min \left\{ \frac{k_{mod} \cdot F_{ax,\alpha,Rk}}{\gamma_M \cdot \gamma_F}; \frac{f_{tens,k}}{\gamma_M \cdot \gamma_F} \right\}$$

Rozteče a vzdálenosti k okrajům - viz. ETA-21/0751 a DIN EN 1995-1-1 + NA. Použití vrutů je nutné posoudit s ohledem na oba dokumenty.

Uvedené hodnoty zatížení platí pro jeden vrut na straně špičky.

Na straně hlavy platí hodnoty odolnosti proti vytažení pro příslušnou hloubku zašroubování i v případě, že je část vrutu bez závitu nevyužita.

Počet vrutů na konstrukční spoj se stanovuje podle ETA-21/0751 Příloha D11 Rovnice 25.

Pozor: Tyto tabulky slouží jako pomůcka projekce, kterou by měl provádět vždy zkušený projektant.

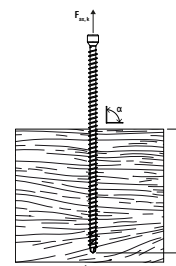
Tiskové chyby v číselných hodnotách vyhrazeny.

## Zatížení

### Únosnosti konstrukčních vrutů s celým závitěm PowerFull II válcová a zápusťná hlava, průměr vrutu 10,0 mm.

Charakteristická odolnost proti vytažení  $F_{ax,\alpha,Rk}$  [kN] pro vruty průměru:  $d = 10,0$  mm

Charakteristická tahová únosnost vrutu:	$f_{tens,k} =$	37,8	[kN]
Kvalitativní třída dřeva:		C24	[-]
Charakteristická hustota dřeva:	$\rho_k =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Referenční hustota dřeva:	$\rho_s =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Počet vrutu na spoj:	$n =$	1	[Kus]
Parametr vytažení závitu $l_{ef}$ :	$f_{ax,k} =$	11,2	[N/mm <sup>2</sup> ]
Parametr vytažení závitu $l_g$ :	$f_{ax,k} =$	13,6	[N/mm <sup>2</sup> ]
Délka špičky:	$l_t =$	8,0	[mm]
Parametr protažení zápusťné hlavy při tloušťce dřeva $t \geq 20$ mm:	$f_{head,k} =$	12,0	[N/mm <sup>2</sup> ]
Průměr zápusťné hlavy:	$d_h =$	18,0	[mm]
Charakteristická odolnost proti protažení zápusťné hlavy:	$F_{ax,\alpha,Rk} =$	3,89	[kN]
Min. šířka dřeva	$b =$	80,0	[mm]
Min. tloušťka dřeva:	$h =$	100,0	[mm]



Úhel šroubování  $\alpha$  [°] vůči směru vláken

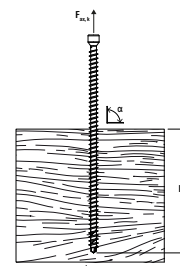
$l_{ef}$ [mm]	90 až 45	40	35	30
40	4,48	4,13	3,78	3,43
45	5,04	4,65	4,26	3,86
50	5,71	5,27	4,82	4,38
55	6,39	5,89	5,40	4,90
60	7,07	6,52	5,97	5,42
65	7,75	7,15	6,55	5,94
70	8,43	7,78	7,12	6,46
75	9,11	8,40	7,69	6,99
80	9,79	9,03	8,27	7,51
85	10,47	9,66	8,84	8,03
90	11,15	10,28	9,42	8,55
95	11,83	10,91	9,99	9,07
100	12,51	11,54	10,57	9,59
105	13,19	12,17	11,14	10,11
110	13,87	12,79	11,71	10,64
115	14,55	13,42	12,29	11,16
120	15,23	14,05	12,86	11,68
125	15,91	14,67	13,44	12,20
130	16,59	15,30	14,01	12,72
135	17,27	15,93	14,59	13,24
140	17,95	16,56	15,16	13,76
145	18,63	17,18	15,73	14,28
150	19,31	17,81	16,31	14,81
155	19,99	18,44	16,88	15,33
160	20,67	19,06	17,46	15,85
165	21,35	19,69	18,03	16,37
170	22,03	20,32	18,60	16,89
175	22,71	20,95	19,18	17,41
180	23,39	21,57	19,75	17,93
185	24,07	22,20	20,33	18,46
190	24,75	22,83	20,90	18,98
195	25,43	23,45	21,48	19,50
200	26,11	24,08	22,05	20,02
205	26,79	24,71	22,62	20,54



### Únosnosti konstrukčních vrutů s celým závitem PowerFull II válcová a zápuštná hlava, průměr vrutu 10,0 mm.

Min. tloušťka Charakteristická odolnost proti vytažení  $F_{ax,\alpha,Rk}$  [kN] pro vruty průměru  $d = 10,0$  mm

Charakteristická tahová únosnost vrutu:	$f_{tens,k} =$	37,8	[kN]
Kvalitativní třída dřeva:		C24	[ - ]
Charakteristická hustota dřeva:	$\rho_k =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Referenční hustota dřeva:	$\rho_0 =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Počet vrutu na spoj:	$n =$	1	[Kus]
Parametr vytažení závitu $l_{ef}$ :	$f_{ax,k} =$	11,2	[N/mm <sup>2</sup> ]
Parametr vytažení závitu $l_g$ :	$f_{ax,k} =$	13,6	[N/mm <sup>2</sup> ]
Délka špičky:	$l_t =$	8,0	[mm]
Parametr protažení zápuštné hlavy při tloušťce dřeva $t \geq 20$ mm:	$f_{head,k} =$	12,0	[N/mm <sup>2</sup> ]
Průměr zápuštné hlavy:	$d_h =$	18,0	[mm]
Charakteristická odolnost proti protažení zápuštné hlavy:	$F_{ax,\alpha,Rk} =$	3,89	[kN]
Min. šířka dřeva	$b =$	80,0	[mm]
Min. tloušťka dřeva:	$h =$	100,0	[mm]



Úhel šroubování  $\alpha$  [°] vůči směru vláken

$l_{ef}$ [mm]	90 až 45	40	35	30
210	27,47	25,34	23,20	21,06
215	28,15	25,96	23,77	21,58
220	28,83	26,59	24,35	22,10
225	29,51	27,22	24,92	22,63
230	30,19	27,84	25,50	23,15
235	30,87	28,47	26,07	23,67
240	31,55	29,10	26,64	24,19
245	32,23	29,73	27,22	24,71
250	32,91	30,35	27,79	25,23
255	33,59	30,98	28,37	25,75
260	34,27	31,61	28,94	26,28
265	34,95	32,23	29,52	26,80
270	35,63	32,86	30,09	27,32
275	36,31	33,49	30,66	27,84
280	36,99	34,11	31,24	28,36
285	37,67	34,74	31,81	28,88
290	37,80	35,37	32,39	29,40
295	37,80	36,00	32,96	29,92
300	37,80	36,62	33,53	30,45

Max. délka vrutu:  $l = 600$  mm; Výška hlavy:  $h_n = 7,0$  mm (Válcová hlava);  $h_{n2} = 8,0$  mm (Zápuštná hlava); Délka špičky  $l_t = 8,0$  mm; Max. účinná délka závitu  $l_{ef} = 580$  mm  
Dostupné délky vrutu: 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360, 380, 400, 450, 500, 550, 600 mm

$$zul. F_{ax,\alpha} = \min \left\{ \frac{k_{mod} \cdot F_{ax,\alpha,Rk}}{\gamma_M \cdot \gamma_F}; \frac{f_{tens,k}}{\gamma_M \cdot \gamma_F} \right\}$$

Rozečte a vzdálenosti k okrajům - viz. ETA-21/0751 a DIN EN 1995-1-1 vč. národních dodatků. ETA-21/0751 a DIN EN 1995-1-1 + NA. Použití vrutů je nutné posoudit s ohledem na oba dokumenty.

Uvedené hodnoty zatížení platí pro jeden vrut na straně špičky.

Na straně hlavy platí hodnoty odolnosti proti vytažení pro příslušnou hloubku zašroubování i v případě, že je část vrutu bez závitu nevyužita.

Počet vrutů na konstrukční spoj se stanovuje podle ETA-21/0751 Příloha D11 Rovnice 25.

Pozor: Tyto tabulky slouží jako pomůcka projekce, kterou by měl provádět vždy zkušený projektant.

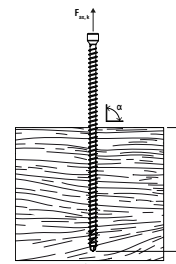
Tiskové chyby v číselných hodnotách vyhrazeny.

## Zatížení

### Únosnosti konstrukčních vrutů s celým závitěm PowerFull II válcová a zápuštná hlava, průměr vrutu 10,0 mm.

Přípustná odolnost proti vytažení  $F_{ax}$  [kN] pro vruty průměru:  $d = 10,0$  mm

Charakteristická tahová únosnost vrutu:	$f_{tens,k} =$	26.4	[kN]
Kvalitativní třída dřeva:		C24	[-]
Charakteristická hustota dřeva:	$\rho_k =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Referenční hustota dřeva:	$\rho_a =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Počet vrutů na spoj:	$n =$	1	[Kus]
Třída použití:	NKL:	2	[-]
Třída použití:	KLED:	krátkodobé	[-]
Modifikační součinitel:	$k_{mod} =$	0.9	[-]
Bezpečnostní součinitel pro dřevo:	$\gamma_M =$	1.3	[-]
Bezpečnostní součinitel pro ocel:	$\gamma_M =$	1.25	[-]
Bezpečnostní součinitel zatížení:	$\gamma_F =$	1.4	[-]
Parametr vytažení závitu $l_{ef}$ :	$f_{ax,k} =$	11.2	[N/mm <sup>2</sup> ]
Parametr vytažení závitu $l_g$ :	$f_{ax,k} =$	13.6	[N/mm <sup>2</sup> ]
Délka špičky:	$l_s =$	8.0	[mm]
Parametr protažení zápuštné hlavy při tloušťce dřeva $t \geq 20$ mm:	$f_{head,k} =$	12.0	[N/mm <sup>2</sup> ]
Průměr zápuštné hlavy:	$d_h =$	18.0	[mm]
Charakteristická odolnost proti protažení zápuštné hlavy:	$F_{ax,Rk} =$	1.92	[kN]
Min. šířka dřeva	$b =$	80.0	[mm]
Min. tloušťka dřeva:	$h =$	100.0	[mm]



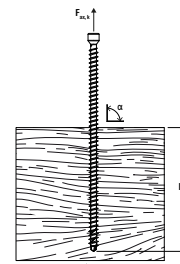
Úhel šroubování  $\alpha$  [°] vůči směru vláken

$l_{ef}$ [mm]	90 až 45	40	35	30
40	2,22	2,04	1,87	1,70
45	2,49	2,30	2,10	1,91
50	2,82	2,60	2,39	2,17
55	3,16	2,92	2,67	2,42
60	3,50	3,23	2,95	2,68
65	3,83	3,54	3,24	2,94
70	4,17	3,85	3,52	3,20
75	4,51	4,16	3,81	3,45
80	4,84	4,47	4,09	3,71
85	5,18	4,78	4,37	3,97
90	5,51	5,09	4,66	4,23
95	5,85	5,40	4,94	4,49
100	6,19	5,71	5,22	4,74
105	6,52	6,02	5,51	5,00
110	6,86	6,33	5,79	5,26
115	7,20	6,64	6,08	5,52
120	7,53	6,95	6,36	5,77
125	7,87	7,26	6,64	6,03
130	8,20	7,57	6,93	6,29
135	8,54	7,88	7,21	6,55
140	8,88	8,19	7,50	6,81
145	9,21	8,50	7,78	7,06
150	9,55	8,81	8,06	7,32
155	9,89	9,12	8,35	7,58
160	10,22	9,43	8,63	7,84
165	10,56	9,74	8,92	8,09
170	10,89	10,05	9,20	8,35
175	11,23	10,36	9,48	8,61
180	11,57	10,67	9,77	8,87
185	11,90	10,98	10,05	9,13
190	12,24	11,29	10,34	9,38
195	12,58	11,60	10,62	9,64
200	12,91	11,91	10,90	9,90
205	13,25	12,22	11,19	10,16

### Únosnosti konstrukčních vrutů s celým závitem PowerFull II válcová a zápustná hlava, průměr vrutu 10,0 mm.

Přípustná odolnost proti vytažení  $F_{ax}$  [kN] pro vruty průměru:  $d = 10,0$  mm

Charakteristická tahová únosnost vrutu:	$f_{tens,k} =$	26,4	[kN]
Kvalitativní třída dřeva:		C24	[-]
Charakteristická hustota dřeva:	$\rho_k =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Referenční hustota dřeva:	$\rho_0 =$	350	[kg/m <sup>3</sup> ]
Počet vrutu na spoj:	$n =$	1	[Kus]
Třída použití:	NKL:	2	[-]
Třída použití:	KLED:	krátkodobé	[-]
Modifikační součinitel:	$k_{mod} =$	0,9	[-]
Bezpečnostní součinitel pro dřevo:	$\gamma_M =$	1,3	[-]
Bezpečnostní součinitel pro ocel:	$\gamma_M =$	1,25	[-]
Bezpečnostní součinitel zatížení:	$\gamma_F =$	1,4	[-]
Parametr vytažení závitu $l_{ef}$ :	$f_{ax,k} =$	11,2	[N/mm <sup>2</sup> ]
Parametr vytažení závitu $l_g$ :	$f_{ax,k} =$	13,6	[N/mm <sup>2</sup> ]
Délka špičky:	$l_s =$	8,0	[mm]
Parametr protažení zápustné hlavy při tloušťce dřeva $t \geq 20$ mm:	$f_{head,k} =$	12,0	[N/mm <sup>2</sup> ]
Průměr zápustné hlavy:	$d_h =$	18,0	[mm]
Charakteristická odolnost proti protažení zápustné hlavy:	$F_{ax,\alpha,Rk} =$	1,92	[kN]
Min. šířka dřeva	$b =$	80,0	[mm]
Min. tloušťka dřeva:	$h =$	100,0	[mm]



Úhel šroubování  $\alpha$  [°] vůči směru vláken

$l_{ef}$ [mm]	90 až 45	40	35	30
210	13,59	12,53	11,47	10,42
215	13,92	12,84	11,76	10,67
220	14,26	13,15	12,04	10,93
225	14,59	13,46	12,32	11,19
230	14,93	13,77	12,61	11,45
235	15,27	14,08	12,89	11,70
240	15,60	14,39	13,18	11,96
245	15,94	14,70	13,46	12,22
250	16,28	15,01	13,74	12,48
255	16,61	15,32	14,03	12,74
260	16,95	15,63	14,31	12,99
265	17,28	15,94	14,60	13,25
270	17,62	16,25	14,88	13,51
275	17,96	16,56	15,16	13,77
280	18,29	16,87	15,45	14,02
285	18,63	17,18	15,73	14,28
290	18,97	17,49	16,02	14,54
295	19,30	17,80	16,30	14,80
300	19,64	18,11	16,58	15,06

Max. délka vrutu:  $l = 600$  mm; Výška hlavy:  $h_h = 7,0$  mm (Válcová hlava);  $h_{zp} = 8,0$  mm (Zápustná hlava); Délka špičky  $l_s = 8,0$  mm; Max. účinná délka závitu  $l_{ef} = 580$  mm  
Dostupné délky vrutu: 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260, 280, 300, 320, 340, 360, 380, 400, 450, 500, 550, 600 mm

$$zul. F_{ax,\alpha} = \min \left\{ \frac{k_{mod} \cdot F_{ax,\alpha,Rk}}{\gamma_M \cdot \gamma_F}; \frac{f_{tens,k}}{\gamma_M \cdot \gamma_F} \right\}$$

Rožteče a vzdálenosti k okrajům - viz. ETA-21/0751 a DIN EN 1995-1-1 + NA. Použití vrutů je nutné posoudit s ohledem na oba dokumenty.

Uvedené hodnoty zatížení platí pro jeden vrut na straně špičky.

Na straně hlavy platí hodnoty odolnosti proti vytažení pro příslušnou hloubku zašroubování  $i$  v případě, že je část vrutu bez závitu nevyužita.

Počet vrutů na konstrukční spoj se stanovuje podle ETA-21/0751 Příloha D11 Rovnice 25.

Pozor: Tyto tabulky slouží jako pomůcka projekce, kterou by měl provádět vždy zkušený projektant.

Tiskové chyby v číselných hodnotách vyhrazeny.











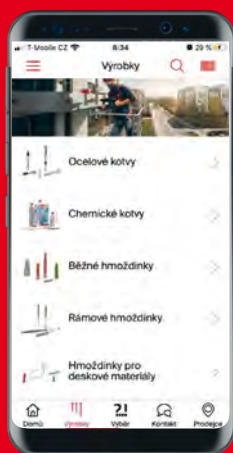








Váš distributor:



## fischer Professional aplikace pro mobilní telefony



---

fischer international s.r.o.  
Průmyslová 1833  
250 01 Brandýs nad Labem

T +420 326 904 601  
F +420 326 904 600

[www.fischer-cz.cz](http://www.fischer-cz.cz) · [servis@fischer-cz.cz](mailto:servis@fischer-cz.cz)

---