

fischer ocelová kotva Zykon FZA

Použití

Vhodná pro:

beton $\geq$ B15, přírodní kámen s hutnou strukturou.

K upevnění:

ocelových konstrukcí, zábradlí, kabelových tras, kotevních kolejnic, strojů, konzolí, vrat, schodů, žebříků, fasád a oken.



- 1 Svorníková kotva FZA
- 2 Průvlečná kotva FZA-D
- 3 Kotva s vnitřním závitem FZA-I



Materiál: ocel, galvanicky pozinkovaná, nebo nerezová ocel A4. Na objednávku i z antikorozií vysoce odolné oceli 1.4529 C

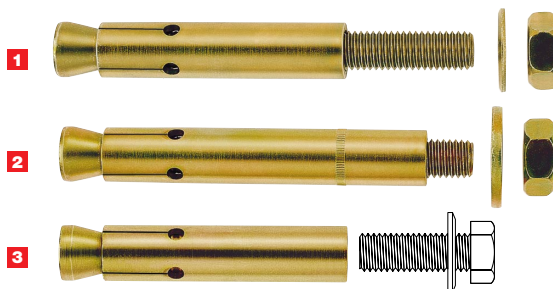
Popis

Ukotvení tvarovým stykem ve válcově kuželovitě vrtané díře v podstatě nevykazuje rozpěrný tlak a zaručuje díky kuželové rozšířené díře maximální jistotu pro projektanta a uživatele.

Provedení bezpečnostní vrtané díry ZYKON je snadné a rychlé a stačí pro ně jeden vrták a jedna pracovní operace. Není třeba speciální nástroj na provedení kuželově rozšířené díry, nemusí se vyměňovat nástroje. Vrták ZYKON FZUB zaručuje stále správnou geometrii vrtané díry. Průměr vrtu, hloubka vrtu a kuželově rozšířená díra jsou provedeny přesně podle kotvy. Vrták FZUB je vhodný pro použití ve všech vrtacích kladivech s upnutím SDS plus.

Montáž kotvy se provádí nasazením kotvy do vyvrtané díry a naražením pláště kotvy na kuželovitý svorník. Proveďte se několik úderů paličkou nebo vrtacím kladivem. Plášť kotvy se přitom nasune na kuželovitý svorník, vyplní, kuželově rozšířený prostor a vytvoří tak tvarový spoj.

Správná montáž je zaručena tehdy, když plášť kotvy pro FZA a FZA-I sedí 1 mm pod povrchem betonu. Další kontrolu nabízí zelená kruhová značka, která je v případě FZA a FZA-D při správném ukotvení vidět.



Výhody

- Vysoké dovolené zátěže všude v betonu – bez ohledu na tahovou nebo tlakovou oblast betonu.
- Všechny hloubky ukotvení od 40 do 125 mm v jednom systému.
- Maximální bezpečnost díky tvarovému styku.
- Minimální krajová a osová vzdálenost díky montáži bez rozpěrného tlaku.
- Osvědčení pro provedení z oceli s galvanickým pozinkováním a z nerezové oceli A4.
- Osvědčení pro rázové namáhání.
- Osvědčení VdS od průměru závitu M8.
- Kotvu lze okamžitě zatížit.
- Jednoduchá manipulace – pouze jeden vrták pro vrtání i zářez (bez výměny nástrojů).

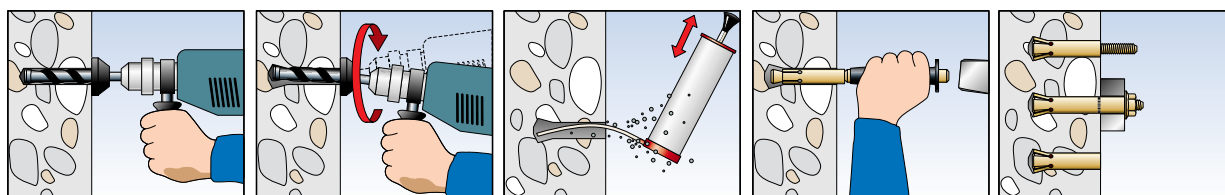
Ocelové kotvy

Certifikováno



Třída požární odolnosti

Montáž

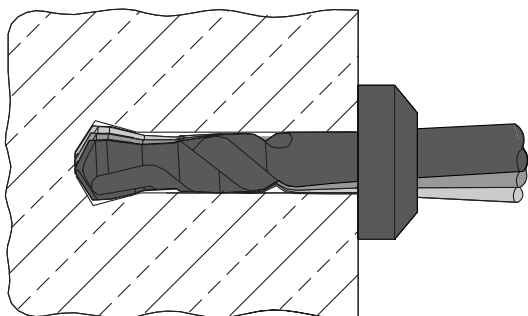


fischer ocelová kotva Zykon FZA

Pořadí montáže

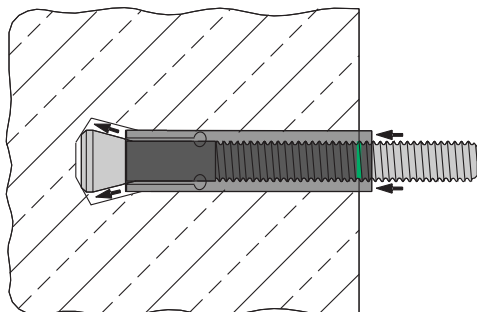
Vrtaná díra

Se provádí v jednom pracovním kroku. Po dosažení potřebné hloubky díry (doraz) se krouživým vyklopením vrtáku kolem daného bodu provede kuželový výřez díry. Dá kotvě přesně ten prostor, který potřebuje pro tvarový styk k ukotvení bez rozpěrného tlaku.



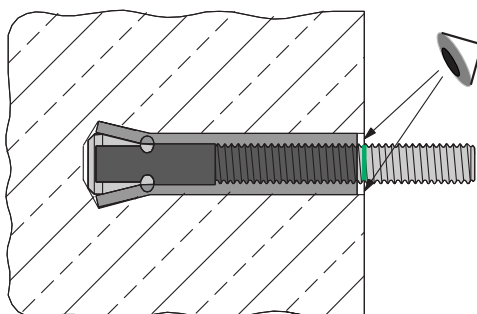
Kotva Zykon

se pak snadno a jednoduše zarazí kladívkem nebo vrtacím kladivem. Přitom se rozpěrná objímka nasouvá na kuželovitý svorník a vyplňuje již připravený rozšířený prostor, čímž vytváří tvarový styk.

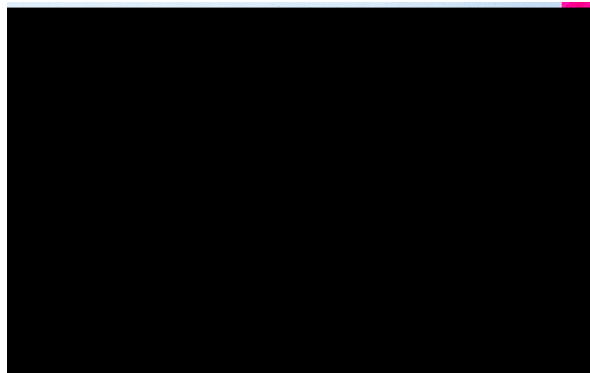


Kontrola

Stačí jeden pohled. Objímka kotvy sedí nejméně 1 mm pod povrchem betonu, zelený kroužek je vidět. Kotvu je možné ihned zatížit.



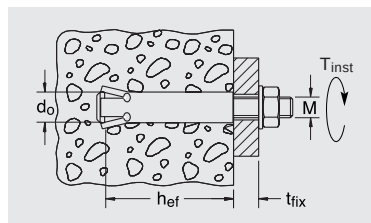
Příklady použití



fischer ocelová kotva Zykon FZA

Technická data

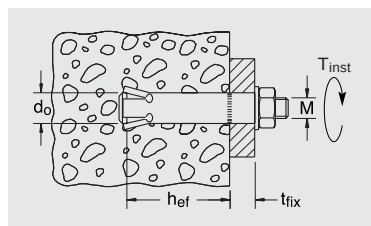
fischer svorníková kotva Zykon FZA



* jiné užité dělky na objednávku

Typ	galvanicky		C	d ₀	h _{ef} elekt. hloubka	t _{fix} max.*	M	SW	balení kusů
	pozinkovaná ocel katalogové č.	nerezocel A4 katalogové č.		Ø vrtáku mm	ukot- vení mm	užitná délka mm	připo- jovací závit	klíč	
FZA 10 x 40 M 6/10	60712	60772	96214	10	40	10	M 6	10	25
FZA 10 x 40 M 6/35		60771	96361	10	40	35	M 6	10	25
FZA 12 x 40 M 8/15	60715	60775	96215	12	40	15	M 8	13	25
FZA 14 x 40 M10/25	60718	60778	96228	14	40	25	M10	17	20
FZA 12 x 50 M 8/15	60716	60776	96227	12	50	15	M 8	13	20
FZA 12 x 50 M 8/50		60774	96362	12	50	50	M 8	13	20
FZA 14 x 60 M10/25	60719	60779	96216	14	60	25	M10	17	10
FZA 14 x 60 M10/50		60766	96358	14	60	50	M10	17	10
FZA 18 x 80 M12/25	60721	60781	96315	18	80	25	M12	19	10
FZA 18 x 80 M12/55		60767	96359	18	80	55	M12	19	10
FZA 22 x 100 M16/60	60724	60782	96364	22	100	60	M16	24	10
FZA 22 x 125 M16/60	60725	60768	96360	22	125	60	M16	24	6

fischer průvlečná kotva Zykon FZA-D

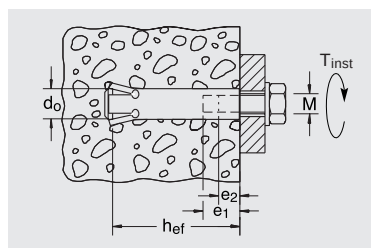


* jiné užité dělky na objednávku

Typ	galvanicky		C	d ₀	h _{ef} elekt. hloubka	t _{fix} max.*	M	SW	balení kusů
	pozinkovaná ocel katalogové č.	nerezová ocel A4 katalogové č.		Ø vrtáku mm	ukot- vení mm	užitná délka mm	připo- jovací závit	klíč	
FZA 12 x 50 M 8 D/10	60652	60664	96319	12	40	10	M 8	13	25
FZA 12 x 60 M 8 D/10	60653	60665	96353	12	50	10	M 8	13	25
FZA 12 x 80 M 8 D/30	60654	60666	96354	12	50	30	M 8	13	25
FZA 14 x 80 M10 D/20	60657	60669	96355	14	60	20	M10	17	10
FZA 14 x 100 M10 D/40	60658	60670		14	60	40	M10	17	10
FZA 18 x 100 M12 D/20	60684	60672	96356	18	80	20	M12	19	10
FZA 18 x 130 M12 D/50	60685	60673	96357	18	80	50	M12	19	10
FZA 22 x 125 M16 D/25	60663	60675		22	100	25	M16	24	10

fischer kotva Zykon s vnitřním závitem FZA-I

a šroubem se šestihranou hlavou v provedení A4



Typ	galvanicky		d ₀	h _{ef} elekt. hloubka	t _{fix} max.*	M	e ₂ délka závit	e ₁ délka závit	balení kusů
	pozinkovaná ocel katalogové č.	Nerezová ocel A4 katalogové č.							
FZA 12 x 40 M 6I	60758	60783	12	40	M 6	8	13	25	25
FZA 12 x 50 M 6I		60784	12	50	M 6	8	13	25	25
FZA 14 x 60 M 8I	60760	60786	14	60	M 8	11	17	20	20
FZA 18 x 80 M10I	60761	60787	18	80	M10	13	21	10	10
FZA 22 x 100 M12I	60763	60788	22	100	M12	15	25	10	10
FZA 22 x 125 M12I	60769	60770	22	125	M12	15	25	10	10

fischer kotva Zykon pro připevňování kamene dle DIN V1211GS/ 1212GS.



Typ	katalogové č.	d ₀	h _{ef} elekt. hloubka	t _{fix} max.*	M	SW	balení kusů
Nerezová ocel A4 (Materiál 1.4401)							
FZA 14 x 40 ST A4	60686	14	40	30	M 10	16	20
FZA 14 x 60 ST A4	60687	14	60	30	M 10	16	20

fischer ocelová kotva Zykon FZA

Správnou montáž kotev Zykon firmy fischer lze v souladu s podmínkami osvědčení zajistit pouze pomocí následujících nástrojů Zykon firmy fischer.

Za normálních podmínek je třeba vrták Zykon FZUB a zarážeka FZE, příp. FZUE.

vrtací a osazovací přípravky



Vrták FZUB
pouze pro kotvy Zykon



Narážeka FZUE¹⁾
k nasazení na vrták



Zarážeka FZE
většně středního kolíku pro kotvy s
vnitřním závitem pro montáž kladivem

vhodné pro typy kotev

materiál: ocel, galv. popuzinkovaná a nerezová ocel A4

Typ	katalogové č.	svorníková kotva	průvlečná kotva	kotva s vnitř. závitem	balení kusů
FZUB 10 x 40	60622	FZA 10 x 40 M 6	—	—	1
FZUB 12 x 40	60623	FZA 12 x 40 M 8	—	FZA 12 x 40 M 6 I	1
FZUB 12 x 50	60627	FZA 12 x 50 M 8	FZA 12 x 50 M 8 D/10	FZA 12 x 50 M 6 I	1
FZUB 12 x 60	60625	—	FZA 12 x 60 M 8 D/10	—	1
FZUB 12 x 80	60626	—	FZA 12 x 80 M 8 D/30	—	1
FZUB 14 x 40	60624	FZA 14 x 40 M 10	—	—	1
FZUB 14 x 60	60628	FZA 14 x 60 M 10	—	FZA 14 x 60 M 8 I	1
FZUB 14 x 80	60629	—	FZA 14 x 80 M 10 D/20	—	1
FZUB 14 x 100	60630	—	FZA 14 x 100 M 10 D/40	—	1
FZUB 18 x 80	60634	FZA 18 x 80 M 12	—	FZA 18 x 80 M 10 I	1
FZUB 18 x 100	60632	—	FZA 18 x 100 M 12 D/20	—	1
FZUB 18 x 130	60633	—	FZA 18 x 130 M 12 D/50	—	1
FZUB 22 x 100	60636	FZA 22 x 100 M 16	—	FZA 22 x 100 M 12 I	1
FZUB 22 x 125	60638	FZA 22 x 125 M 16	FZA 22 x 125 M 16 D/25	FZA 22 x 125 M 12 I	1
FZUE 10	60640	FZA 10 x 40 M 6/10	—	—	1
FZUE 12	60641	FZA 12 x ... M 8	FZA 12 x ... M 8 D	—	1
FZUE 14	60642	FZA 14 x ... M 10	FZA 14 x ... M 10 D	—	1
FZUE 18	60643	FZA 18 x ... M 12	FZA 18 x ... M 12 D	—	1
FZE 10	60740	FZA 10 x 40 M 6/35	—	—	1
FZE 12	60741	FZA 12 x ... M 8	FZA 12 x ... M 8 D	FZA 12 x ... M 6 I	1
FZE 14	60742	FZA 14 x ... M 10	FZA 14 x ... M 10 D	FZA 14 x ... M 8 I	1
FZE 18	60743	FZA 18 x ... M 12	FZA 18 x ... M 12 D	FZA 18 x ... M 10 I	1
FZE 22	60744	FZA 22 x ... M 16	FZA 22 x ... M 16 D	FZA 22 x ... M 12 I	1

¹⁾ Není vhodný pro kotvy s vnitřním závitem a pro tyto svorníkové kotvy: FZA 12 x 50 M 8/50 A4, FZA 14 x 60 M 10/50 A4 und FZA 18 x 80 M 12/55 A4.

fischer ocelová kotva FZA

Výpočtová zatížení kotev v prostém betonu B 25.

Výpočtová zatížení na jednu kotvu jsou stanovena na základě jednotné zkušební metodiky ETA-98/0004 a ETA-98/0005. Výsledky měření a koeficienty γ_F viz certifikát na www.fischerwerke.de. Pro návrh je k dispozici výpočetní program Compufix 6.0 rovněž na těchto stránkách.

Typ kotvy		FZA 10 x 40 M6	FZA 12 x 40 M8	FZA 14 x 40 M10	FZA 12 x 50 M8	FZA 14 x 60 M10	FZA 18 x 80 M12	FZA 22 x 100 M16	FZA 22 x 125 M16
Efektivní hloubka kotvení h_{ef}	[mm]	40	40	40	50	60	80	100	125
Výpočtová tahová zatížení jedné kotvy N_{zul}									
Beton s tržlinkami B25	[kN]	1,99	1,99	1,99	3,57	4,76	7,94	14,07	15,87
Beton bez tržlinek B25	[kN]	2,98	2,98	2,98	4,76	7,94	11,91	15,87	15,87
Výpočtové sřihové zatížení jedné kotvy $V_{zul}^{(1)}$									
Galvanicky pozinkovaná ocel	[kN]	3,86	3,86	3,86	6,46	13,08	19,31	28,14	35,89
Nerezová ocel (1.4401)	[kN]	3,21	3,86	3,86	5,86	9,29	13,51	25,19	25,19
Výpočtový ohybový moment M_{zul}									
Galvanicky pozinkovaná ocel	[Nm]	6,97	17,14	34,17	17,14	34,17	60,00	152,00	152,00
Nerezová ocel (1.4401)	[Nm]	4,90	12,00	23,95	12,00	23,95	41,94	106,23	106,23
Technické stavební montážní údaje									
Minimální rozteč kotev	s_{min} [mm]	40	40	70	50	60	80	100	125
Minimální vzdálenost od okraje	c_{min} [mm]	35	40	70	45	55	70	100	125
Minimální tloušťka stavebního prvku	h_{min} [mm]	100	100	100	110	130	160	200	250
Průchozí otvor v připojované konstrukci	d_f [mm]	≤ 7	≤ 9	≤ 12	≤ 9	≤ 12	≤ 14	≤ 18	≤ 18
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	8,5	20	20	20	40	60	100	100

fischer ocelová kotva FZA

fischer ocelová kotva FZA-D

Výpočtová zatížení kotev v prostém betonu B 25.

Výpočtová zatížení na jednu kotvu jsou stanovena na základě jednotné zkušební metodiky ETA-98/0004 a ETA-98/0005. Výsledky měření a koeficienty γ_F viz certifikát na www.fischerwerke.de. Pro návrh je k dispozici výpočetní program Compufix 6.0 rovněž na těchto stránkách.

Typ kotvy		FZA 12 x 50 M8 D	FZA 12 x 60 M8 D	FZA 12 x 80 M8 D	FZA 14 x 80 M10 D	FZA 14 x 100 M10 D	FZA 18 x 100 M12 D	FZA 18 x 130 M12 D	FZA 22 x 125 M16 D
Efektivní hloubka kotvení h_{ef}	[mm]	40	50	50	60	60	80	80	100
Výpočtová tahová zatížení jedné kotvy N_{zul}									
Beton s trhlínkami B25	[kN]	1,99	3,57		4,76		7,94		14,07
Beton bez trhlinek B25	[kN]	2,98	4,76		7,94		11,91		15,87
Výpočtové sřihové zatížení jedné kotvy V_{zul}									
Galvanicky pozinkovaná ocel	[kN]	3,86	6,46		13,08		19,31		28,14
Nerezová ocel A4 (1.4401)	[kN]	3,86	5,86		9,29		13,51		25,19
Výpočtový ohybový moment M_{zul}									
Galvanicky pozinkovaná ocel	[Nm]	17,14	17,14		34,17		60,00		152,00
Nerezová ocel A4 (1.4401)	[Nm]	12,00	12,00		23,95		41,94		106,23
Technické stavební montážní údaje									
Minimální rozteč kotev	s_{min} [mm]	40	50		60		80		100
Minimální vzdálenost od okraje kotev	c_{min} [mm]	35	45		55		70		100
Minimální tloušťka stavebního prvku	h_{min} [mm]	100	110		130		150		200
Průchozí otvor v připojované konstrukci	d_f [mm]	≤ 14	≤ 14	≤ 14	≤ 16	≤ 16	≤ 20	≤ 20	≤ 24
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	20	20		40		60		100

fischer ocelová kotva FZA-I

Výpočtová zatížení kotev v prostém betonu B 25.

Výpočtová zatížení na jednu kotvu jsou stanovena na základě jednotné zkušební metodiky ETA-98/0004 a ETA-98/0005. Výsledky měření a koeficienty γ_F viz certifikát na www.fischerwerke.de. Pro návrh je k dispozici výpočetní program Compufix 6.0 rovněž na těchto stránkách.

Typ kotvy		FZA 12 x 40 M6 I	FZA 12 x 50 M6 I	FZA 14 x 60 M8 I	FZA 18 x 80 M10 I	FZA 22 x 100 M12 I	FZA 22 x 125 M12 I ⁴⁾
Efektivní hloubka kotvení h_{ef}	[mm]	40	50	60	80	100	125
Výpočtová tahová zatížení jedné kotvy N_{zul}							
Beton s trhlínkami B25	[kN]	1,99	3,57	4,76	7,94	14,07	15,87
Beton bez trhlinek B25	[kN]	2,98	4,76	7,94	9,61	15,87	15,87
Výpočtové sřihové zatížení jedné kotvy V_{zul}³⁾							
Galvanicky pozinkovaná ocel	[kN]	3,86	4,09	5,43	5,63	13,24	13,24
Nerezová ocel (1.4401)	[kN]	3,19	3,19	4,29	5,38	12,66	12,66
Výpočtový ohybový moment M_{zul}							
Galvanicky pozinkovaná ocel	[Nm]	6,97	6,97	17,14	34,17	60,00	60,00
Nerezová ocel (1.4401)	[Nm]	4,90	4,90	12,00	23,95	41,94	41,94
Technické stavební montážní údaje							
Minimální rozteč kotev	s_{min} [mm]	40	50	60	80	100	125
Minimální vzdálenost od okraje kotev	c_{min} [mm]	35	45	55	70	100	125
Minimální tloušťka stavebního prvku	h_{min} [mm]	100	110	130	160	200	250
Průchozí otvor v připojované konstrukci	d_f [mm]	≤ 7	≤ 7	≤ 9	≤ 12	≤ 14	≤ 14
Utahovací moment	T_{inst} [Nm]	8,5	8,5	15	30	60	60