

Plášťová kotva FSA

Lehká plášťová kotva.

PŘEHLED



FSA-S
plášťová kotva
se šroubem



FSA-B
plášťová kotva
s maticí

Vhodná pro:

- beton C 15/20 až C50/60
- přírodní kámen s hutnou strukturou

Pro upevnění:

- lehkých ocelových konstrukcí

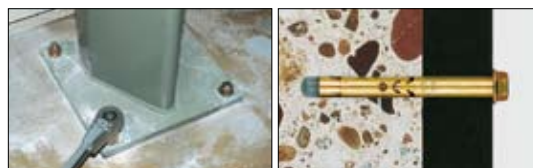
- mříží
- madel, zábradlí
- konzolí
- žebříků
- strojů
- vrat

POPIS

- Lehká plášťová kotva pro průvlečnou montáž, třída pevnosti ocele 5.8.
- Při dotažení šestihřanné matice nebo šroubu je kuželovitý svorník vtažen do rozpěrného pláště a rozepře jej proti stěnám vyvrtané díry.

Výhody/přínosy

- Výseky ve tvaru půlměsíce způsobí, že se plášť po utažení podélně zkrátí. Tím se připevňovaný díl pevně zapře proti betonu.



MONTÁŽ

Typ montáže

- Průvlečná montáž

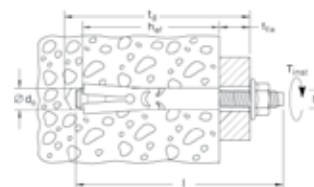
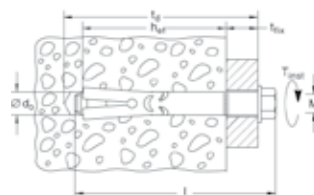
Tip pro montáž

- Pouze pro použití v suchých interiérech.



TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	ID	Ø vrtáku	min. hloubka vyvrtané díry při průvleč. montáži	kotevní hloubka	délka kotvy	max. užitečná délka	závit	velikost klíče	počet kusů v balení
			d ₀ [mm]	t _d [mm]	h _{ef} [mm]	l [mm]	t _{fix} [mm]	M	SW	
FSA-S se šroubem										
FSA 8/15 S	68520	4	8	65	35	69	15	M 6	10	50
FSA 8/40 S	68521	1	8	90	35	94	40	M 6	10	50
FSA 8/65 S	68522	8	8	115	35	119	65	M 6	10	50
FSA 10/10 S	68523	5	10	65	40	70	10	M 8	13	20
FSA 10/35 S	68524	2	10	90	40	95	35	M 8	13	20
FSA 10/60 S	68525	9	10	115	40	120	60	M 8	13	20
FSA 12/10 S	68526	6	12	75	50	81	10	M 10	17	20
FSA 12/25 S	68527	3	12	90	50	96	25	M 10	17	20
FSA 12/50 S	68528	0	12	115	50	121	50	M 10	17	20
FSA-B s maticí										
FSA 8/15 B	68500	6	8	65	35	65	15	M 6	10	50
FSA 8/40 B	68501	3	8	90	35	90	40	M 6	10	50
FSA 8/65 B	68502	0	8	115	35	115	65	M 6	10	50
FSA 10/10 B	68503	7	10	65	40	69	10	M 8	13	20
FSA 10/35 B	68504	4	10	90	40	94	35	M 8	13	20
FSA 10/60 B	68505	1	10	115	40	119	60	M 8	13	20
FSA 12/10 B	68506	8	12	75	50	81	10	M 10	17	20
FSA 12/25 B	68507	5	12	90	50	96	25	M 10	17	20
FSA 12/50 B	68508	2	12	115	50	121	50	M 10	17	20
FSA 12/75 B	68509	9	12	140	50	146	75	M 10	17	20



ZATÍŽENÍ

typ kotvy/závit		FSA 8	FSA 10	FSA 12
doporučená zatížení v betonu bez trhlin v [kN]	B15 B25	1,5 2,0	2,5 3,0	4,0 5,0
doporučený ohybový moment	[Nm]	5,2	12,9	25,7
osová vzdálenost	[cm]	7	8	10
okrajová vzdálenost	[cm]	5	6	6
minimální tloušťka stavebního dílu	[cm]	7	8	10
utahovací moment T _{inst}	[Nm]	10	25	40

Doporučená zatížení, parametry kotev a rozměry stavebních dílů.

Další hodnoty meznic a charakteristických zatížení je možné zjistit na technickém oddělení fischer: technik@fischerwerke.cz; tel.: 603 151 164; 739 587 040.

DOPORUČENÁ ZATÍŽENÍ

nelze porovnávat mezi jednotlivými výrobci, neboť metodika zkoušení a výpočtu může být rozdílná. **fischer dbá na bezpečnost, proto doporučené hodnoty zatížení pro daný typ kotvy mohou být menší než u jiných výrobců!**

Kotva pro velká zatížení TA M

Flexibilní plášťová kotva pro tlačený beton.

PŘEHLED



TA M kotva pro velká zatížení s vnitřním závitem



TA M-S kotva pro velká zatížení se šroubem, galvanicky pozink. ocel



TA M-T kotva pro velká zatížení pro průvlečnou montáž



TA M8 BP kotva pro velká zatížení, s ulamovací hlavou pro zamezení demontáže

Vhodná pro:

- tlačený beton C12/15 až C50/60
- beton C12/15
- přírodní kámen s hutnou strukturou



Pro upevnění:

- ocelových konstrukcí
- madel, zábradlí
- konzolí
- žebříků
- kabelových lávek
- strojů
- schodišť
- vrat
- fasád
- okenních prvků
- distanční montáž
- parkových laviček
- odpadkových košů

Ocelové kotvy

POPIS

- Těžká plášťová kotva pro předsazenou montáž (kotva s vnitřním závitem TA M, kotva se šroubem TA M-S) a průvlečnou montáž (TA M-T a TA M8 BP). Třída pevnosti ocele 8.8.
- Při dotažení šestihranné matice nebo šroubu je kužel vtažen do rozpěrného pláště a rozepře se proti stěnám vyvrtané díry.
- Speciální ulamovací hlava pro zamezení demontáže jako ochrana proti vloupání a krádežím (TA M8 BP).

Výhody/přínosy

- Vhodná pro všechny šrouby s metrickým závitem.
- Jako kotva líčující s povrchem umožňuje výměnu připevňovaného předmětu.



- Plastová krytka chrání před znečištěním prachem a zajišťuje, že závit zůstane čistý.
- Verze kotvy s vnitřním závitem pro vysokou flexibilitu při použití závitových tyčí nebo šroubů různých délek a typů.
- Trojdílný rozpěrný plášť dovoluje rovnoměrné rozložení zatížení a malé okrajové a osové vzdálenosti.

MONTÁŽ

Typ montáže

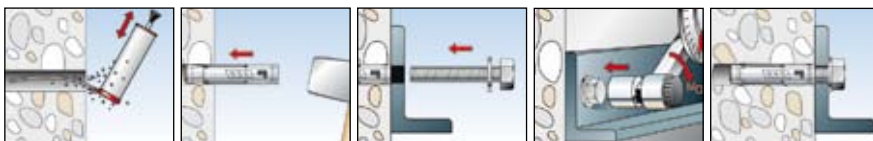
- Předsazená montáž, distanční montáž (TA M, TA M-S) a průvlečná montáž (TA M8 BP, TA M-T)

Tipy pro montáž

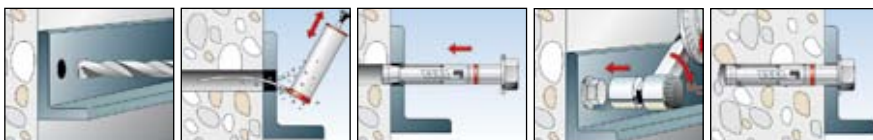
- Při určování délky šroubu l_s dodržujte požadovanou hloubku zašroubování:

Délka šroubu = délka kotvy l + tloušťka stavebního dílu t_{fix} + tloušťka podložky.

Předsazená montáž



Průvlečná montáž

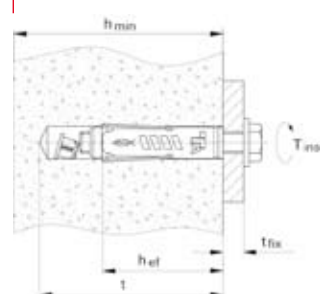


TECHNICKÉ ÚDAJE



TA M kotva pro velká zatížení, galvanicky pozinkovaná ocel

typ	katalogové číslo	ID	ETA	Ø vrtáku	min. hloubka vyvrtané díry	délka kotvy	závit	počet kusů v balení
				d_0 [mm]	t [mm]	l [mm]	M	
TA M6	90245	5	■	10	65	49	M 6	50
TA M8	90246	2	■	12	70	56	M 8	50
TA M10	90247	9	■	15	90	69	M 10	25
TA M12	90248	6	■	18	105	86	M 12	25



POŽÁRNÍ ODOLNOST

KOTEV A HMOŽDINEK
viz str. 25 - 33.

KOROZE

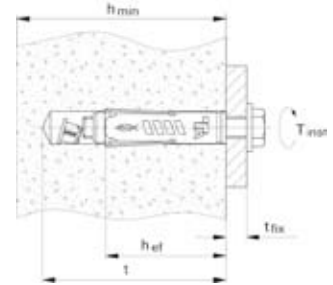
Vše o korozi a jak se jí vyvarovat
viz str. 33 - 34.

TECHNICKÉ ÚDAJE



TA M-S kotva pro velká zatížení
se šroubem, galvanicky pozinkovaná
ocel

typ	katalogové číslo	ID	ETA	Ø vrtáku d_0 [mm]	min. hloubka vyvrtané díry t [mm]	délka kotvy l [mm]	maximální užitná délka t_{fix} [mm]	závit [Ø x délka]	velikost klíče SW	počet kusů v balení
TA M6 S/10	90249	3	■	10	75	49	10	M 6 x 60	10	50
TA M8 S/10	90250	9	■	12	80	56	10	M 8 x 65	13	50
TA M10 S/20	90251	6	■	15	110	69	20	M 10 x 90	17	25
TA M12 S/25	90252	3	■	18	130	86	25	12 x 110	19	20



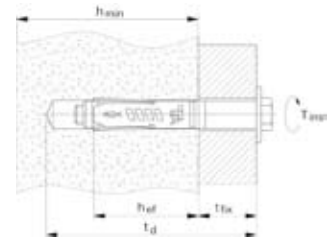
TA M-T kotva pro velká zatížení
pro průvlečnou montáž

typ	katalogové číslo	ID	ETA	Ø vrtáku d_0 [mm]	min. hloubka vyvrtané díry při průvleč. montáži t_d [mm]	délka šroubu l_s [mm]	maximální užitná délka t_{fix} [mm]	závit M	velikost klíče SW	počet kusů v balení
TA M6 T/25 S	90267	7	■	10	90	80	25	M 6	10	50
TA M8 T/25 S	90268	4	■	12	95	85	25	M 8	13	50
TA M10 T/25 S	90269	1	■	15	110	100	25	M 10	17	25
TA M12 T/25 S	90270	7	■	18	120	110	25	M 12	19	20



TA M8 BP kotva pro velká
zatížení s ulamovací hlavou
(proti krádežím)

typ	katalogové číslo	ID	Ø vrtáku d_0 [mm]	min. hloubka vyvrtané díry při průvleč. montáži t_d [mm]	délka kotvy l [mm]	maximální užitná délka t_{fix} [mm]	utahovací moment T_{inst}	velikost klíče SW	počet kusů v balení
TA M8 BP	90265	3	12	95	85	25	do ulomení hlavy	13	50



ZATÍŽENÍ

Garantovaná zatížení¹⁾ kotev v betonu B25²⁾ resp. C20/25.
Při dimenzování je nutno respektovat celé schválení ETA-04/0003.



typ kotvy		TA M6	TA M8	TA M10	TA M 12
kotevní hloubka	h_{ef} [mm]	40	45	55	70
garantovaná tahová zatížení N_{zul}					
beton bez trhlin B25 ²⁾	[kN]	3,57	5,71	9,48	11,88
garantovaná stříhová zatížení V_{zul}					
šroub třídy pevnosti 8.8	[kN]	3,30	6,70	11,00	17,00
rozměry stavebního dílu a montážní údaje					
osová vzdálenost	$s_{cr,N}$ [mm]	120	135	165	210
okrajová vzdálenost	$c_{cr,N}$ [mm]	60	68	83	105
minimální osová vzdálenost ³⁾	s_{min} [mm]	80	90	110	160
minimální okrajová vzdálenost ³⁾	c_{min} [mm]	50	60	70	120
minimální tloušťka stavebního dílu	h_{min} [mm]	100	100	110	140
otvor v připevňované součásti při předsazené montáži	$d_f \leq$ [mm]	7	9	12	14
otvor v připevňované součásti při průchozí montáži	$d_f \leq$ [mm]	12	14	18	20
utahovací moment	T_{inst} [Nm]	10	20	40	75

Upozornění: Se softwarem pro dimenzování COMPUFIX můžete využít celou využitelnou kapacitu zatížení kotev pro velká zatížení TA M firmy fischer a můžete provádět dimenzování s individuálním vlivem okrajů.

¹⁾ Jsou brány v úvahu koeficienty bezpečnosti dílů u odolnosti i koeficient bezpečnosti dílů při působení $f = 1,4$ upravené v certifikátu.

Při dimenzování zatížení tahem a stříhem prosím dodržujte postup dimenzování dle metody A (ETAG příloha C).

²⁾ Beton je normální s výztuží nebo bez výztuže. U betonů vyšších pevností jsou možné hodnoty vyšší až o 55 %.

³⁾ Při současném snížení zatížení.

Další hodnoty mezních a charakteristických zatížení je možné zjistit z certifikátu ETA nebo na technickém oddělení fischer: technik@fischerwerke.cz; 603 151 164; 739 587 040.

HODNOTY GARANTOVANÝCH ZATÍŽENÍ

jsou jediné hodnoty zatížení porovnatelné mezi jednotlivými výrobci pro stejný typ kotvy, neboť kotvy jsou testovány a hodnoty počítány dle jednotné Evropské metodiky ETAG a posléze uvedeny ve schválení ETA. Navržené kotvení v souladu s těmito hodnotami poskytuje při projektování jistotu a ochranu při havárii.

Kotva pro velká zatížení SL M

Kotva s vnitřním závitem.

PŘEHLED



SL M kotva pro velká zatížení, galvanicky pozinkovaná ocel

SLM-N A4 kotva pro velká zatížení, nerez ocel

Vhodná pro:

- tlačený beton C15/20

Pro upevnění:

- ocelových konstrukcí
- madel, zábradlí
- konzolí

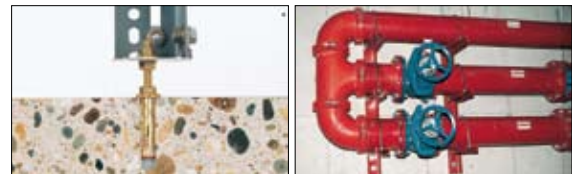
- žebříků
- kabelových lávek
- strojů
- schodišť
- vrat
- okenních prvků

POPIS

- Plášťová kotva s vnitřním závitem pro předsazenou montáž, třída pevnosti ocele 8.8.
- Při dotažení matice nebo šroubu je kužel vtažen do rozpěrného pláště a rozepře jej proti stěnám vyvrtané díry.

Výhody/přínosy

- Vhodná pro všechny druhy šroubů s metrickým závitem.
- Jako kotva líčující s povrchem umožňuje opakovanou výměnu připevňovaného předmětu.



- Plastová krytka chrání proti znečištění prachem a zajišťuje, že závit zůstane čistý.

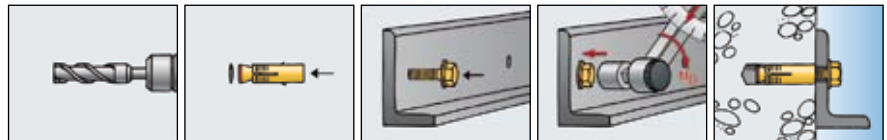
MONTÁŽ

Typ montáže

- Předsazená montáž

Tipy pro montáž

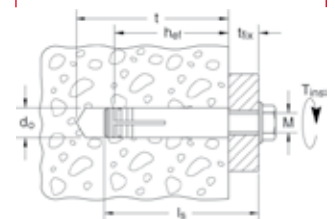
- Pro správnou montáž musí být upevňovací plášť na upevňovaném předmětu opřen nebo musí být šroub zajištěn pojistnou maticí.
- Při určování délky šroubu ls dodržujte požadovanou hloubku zašroubování:



Délka šroubu = délka kotvy l + tloušťka stavebního dílu t_{fix} + tloušťka podložky + (u svorníku výška matice).

TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	ID	Ø vrtáku	min. hloubka vyvrtané díry	efektivní kotevní hloubka	délka kotvy	vnitřní závit	počet kusů v balení
			d_0 [mm]	t [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	d_s	
SL M 16	50556	4	24	110	62	90	M 16	10
SL M 20	50557	1	30	130	77	110	M 20	5
SL M 24	50558	8	35	150	90	125	M 24	5
SL M 8 N A4	50526	7	12	60	45	52	M 8	25
SL M 10 N A4	50527	4	16	70	50	60	M 10	20



ZATÍŽENÍ

Doporučená zatížení kotev v betonu bez trhlin, parametry kotev a rozměry stavebních dílů pro SL M-N A4 a SL M gvz.

typ kotvy		SL M 8 N A4	SL M 10 N A4	SL M 16	SL M 20	SL M 24
kotevní hloubka	$h_{ef} \geq$ [mm]	45	50	62	77	90
doporučená zatížení	$\geq B15$ [kN]	2,5	3,5	6,2	8,5	10,8
	$\geq B25$ [kN]	3,5	5,0	8,0	11,0	13,9
	$\geq B35$ [kN]	4,1	6,0	9,4	13,0	16,4
	$\geq B45$ [kN]	4,5	6,5	10,7	14,8	18,7
	$\geq B55$ [kN]	4,8	7,0	11,8	16,3	20,6
doporučený ohybový moment pro šroub třídy pevnosti 8.8	[Nm]	12,6	25,1	158,6	309,1	534,6
osová vzdálenost / tloušťka stavebního dílu	s_{min} [mm]	50	50	60	80	90
okrajová vzdálenost	c_{min} [mm]	90	100	120	160	180
minimální tloušťka stavebního dílu	h_{min} [mm]	100	100	130	150	200
průměr vyvrtané díry	d_0 [mm]	12	16	24	30	35
otvor v připojované součásti	d_f [mm]	≤ 9	≤ 12	≤ 18	≤ 22	≤ 26
utahovací moment	T_{inst} [Nm]	25	50	100	150	200

Další hodnoty mezních a charakteristických zatížení je možné zjistit na technickém oddělení fischer: technik@fischerwerke.cz; 603 151 164; 739 587 040.

DOPORUČENÁ ZATÍŽENÍ

nelze porovnávat mezi jednotlivými výrobci, neboť metodika zkoušení a výpočtu může být rozdílná. **fischer dbá na bezpečnost, proto doporučené hodnoty zatížení pro daný typ kotvy mohou být menší než u jiných výrobců!**

Zarážecí kotva EA II

Jednoduchá zarážecí kotva s vnitřním závitem

PŘEHLED



EA II zarážecí kotva,
galvanicky pozinkovaná
ocel



EA II A4 zarážecí kotva,
nerezová ocel



Schváleno pro:

- beton bez trhlin B25 až B55 popř. C20/25 až C50/60
- použití jako vícenásobné upevnění systémů, které nejsou nosné, v betonu s trhlinami C12/15 až C50/60



Vhodná rovněž pro:

- Beton B15
- Přírodní kámen s hutnou strukturou

K upevnění prvků:

- potrubí
- potrubí vzduchotechniky

- hasicí postřikovací zařízení
- mříže
- kabelové trasy
- zavěšené stropy

POPIS VÝROBKU

- Zarážecí kotva s vnitřním závitem pro předsazenou montáž, třída pevnosti ocele 5.8.
- Při zarážení rozpínacího kuželu zarážecím nástrojem EAW H Plus se pouzdro kotvy rozšíří a ukotví se rozepnutím proti stěně vrtaného otvoru.
- Provedení EA II z nerezové oceli A4 pro aplikace ve venkovním prostředí a ve vlhkých prostorách.

Výhody/užitné vlastnosti

- Maximální nosnost: Kotva EA II využívá maximální nosnost betonu bez trhlin. Na základě toho má kotva EA II největší možné bezpečnostní rezervy.

MONTÁŽ

Typ montáže

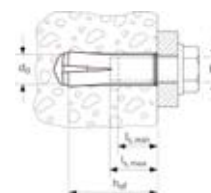
- předsazená montáž

Upozornění k montáži

- Při volbě šroubu je nutno respektovat min. a max. hloubku zašroubování.
- K upevnění diamantových vrtaček a diamantových pil použijte speciální kotvu EA II M 12 D se zesíleným pláštěm kotvy nebo speciální upevňovací soupravu FDBB (viz str. 126).

TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	ID	katalogové číslo	ID	Ø vrtáku	min. hloubka vyvrtané díry	min. kotvení hloubka	délka kotvy	závit	min. hloubka zašroubování	max. hloubka zašroubování	počet kusů v balení
			nerez ocel A4	■ ETA	d_0 [mm]	t [mm]	h_{ef} [mm]	l [mm]	M	$l_{s, min}$ [mm]	$l_{s, max}$ [mm]	
EA II M 6	48264	3	48410	4	8	32	30	30	M 6	6	13	100
EA II M 8	48284	1	48411	1	10	33	30	30	M 8	8	13	100
EA II M 8 x 40	48323	7	48412	8	10	43	40	40	M 8	8	13	50
EA II M 10x30	48332	9			12	33	30	30	M 10	10	13	50
EA II M 10	48339	8	48414	2	12	43	40	40	M 10	10	17	50
EA II M 12	48406	7	48415	9	15	54	50	50	M 12	12	22	25
EA II M 16	48408	1	48416	6	20	70	65	65	M 16	16	28	20
EA II M 20	48409	8	48417	3	24	85	80	80	M 20	20	34	10
EA II M 6 A4 (1.4571)	45711	5			8	32	30	30	M 6	6	13	100
EA II M 8 A4 (1.4571)	45712	2			10	33	30	30	M 8	8	13	100
EA II M 10 A4 (1.4571)	45713	9			12	43	40	40	M 10	10	17	50
speciální pro kotvení diamantových vrtaček												
EA II M 12 D	48407	4			16	54	50	50	M 12	12	22	25



Zarážecí kotva EA II

TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	katalogové číslo	ID	pro kotvu	počet kusů v balení
EAW H 6 plus	44630	0	EA II M 6	1
EAW H 8 x 30 plus	44631	7	EA II M 8	1
EAW H 8 x 40 plus	44632	4	EA II M 8	1
EAW H 10 plus	44633	1	EA II M 10	1
EAW H 10 x 30 plus	48487	6	EA II M 10 x 30	1
EAW H 12 plus	44634	8	EA II M 12	1
EAW H 16 plus	44635	5	EA II M 16	1
EAW H 20 plus	44636	2	EA II M 20	1



EAW H plus
montážní přípravek

Ocelové kotvy

ZATÍŽENÍ

Garantovaná zatížení¹⁾ jednotlivé kotvy při vícenásobném upevnění v betonu C20/25 až C50/60. Při dimenzování je nutno respektovat celé schválení ETA-07/O 142.



typ kotvy	EA II M6					EA II M8					EA II M8 x 40				
	gvz				A4	gvz				A4	gvz				A4
třída pevnosti šroubu	4,6	5,6	8,8	8,7	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70
kotevní hloubka h_{ef} [mm]	30					30					40				
garantovaná zatížení F_{zul}¹⁾	1,0					1,7					1,7				
beton bez tržlin C20/25 při C50/60 F_{zul} [kN]	1,0					1,7					1,7				
garantovaný ohybový moment M_{zul}	2,6					11,9					11,9				
M_{zul} [Nm]	2,6	3,3	4,3	6,9	5,0	6,4	8,1	10,9	17,1	11,9	6,4	8,1	10,9	17,1	11,9
rozměry stavebního dílu a montážní údaje															
osová vzdálenost s_{cr} [mm]	90					90					120				
okrajová vzdálenost c_{cr} [mm]	45					45					60				
minimální tloušťka stavebního dílu h_{min1} [mm]	100 ²⁾					100 ²⁾					100 ²⁾				
minimální osová vzdálenost s_{min2} [mm]	65 ²⁾					95 ²⁾					95 ²⁾				
minimální okrajová vzdálenost c_{min2} [mm]	115 ²⁾					140 ²⁾					140 ²⁾				
minimální tloušťka stavebního dílu h_{min1} [mm]	80 ²⁾					80 ²⁾					80 ²⁾				
minimální okrajová vzdálenost s_{min2} [mm]	200 ²⁾					200 ²⁾					200 ²⁾				
minimální osová vzdálenost c_{min2} [mm]	150 ²⁾					150 ²⁾					150 ²⁾				
průměr vyvrtané díry d_0 [mm]	8					10					10				
hloubka vyvrtané díry $h_1 \geq$ [mm]	32					33					43				
minimální hloubka zašroubování šroubu $min l_s$ [mm]	6					8					8				
maximální hloubka zašroubování šroubu $max l_s$ [mm]	13					13					13				
otvor v připevňované součásti $d_f \leq$ [mm]	7					9					9				
utahovací moment T_{inst} [Nm]	4					8					8				

typ kotvy	EA II M10 x30					EA II M10					EA II M12				
	gvz				A4	gvz				A4	gvz				A4
třída pevnosti šroubu	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70
kotevní hloubka h_{ef} [mm]	30					40					50				
garantovaná zatížení F_{zul}¹⁾	1,7					2,5					3,6				
beton bez tržlin C20/25 při C50/60 F_{zul} [kN]	1,7					2,5					3,6				
garantovaný ohybový moment M_{zul}	12,8					23,8					42,1				
M_{zul} [Nm]	12,8	15,8	21,1	34,3	23,8	12,8	15,8	21,1	34,3	23,8	22,2	28,2	37,7	60,0	42,1
rozměry stavebního dílu a montážní údaje															
osová vzdálenost s_{cr} [mm]	90					200					300				
okrajová vzdálenost c_{cr} [mm]	45					100					150				
minimální tloušťka stavebního dílu h_{min1} [mm]	120 ²⁾					120 ²⁾					120 ²⁾				
minimální osová vzdálenost s_{min2} [mm]	85 ²⁾					95 ²⁾					145 ²⁾				
minimální okrajová vzdálenost c_{min2} [mm]	140 ²⁾					160 ²⁾					200 ²⁾				
minimální tloušťka stavebního dílu h_{min1} [mm]	80 ²⁾					80 ²⁾					100 ²⁾				
minimální okrajová vzdálenost s_{min2} [mm]	200 ²⁾					250 ²⁾					300 ²⁾				
minimální osová vzdálenost c_{min2} [mm]	150 ²⁾					200 ²⁾					300 ²⁾				
průměr vyvrtané díry d_0 [mm]	12					12					15				
hloubka vyvrtané díry $h_1 \geq$ [mm]	33					43					54				
minimální hloubka zašroubování šroubu $min l_s$ [mm]	10					10					12				
maximální hloubka zašroubování šroubu $max l_s$ [mm]	13					17					22				
otvor v připevňované součásti $d_f \leq$ [mm]	12					12					14				
utahovací moment T_{inst} [Nm]	15					15					35				

1) Zatížení platí pro středový tah, tah v příčném směru a diagonální tah pod libovolným úhlem. Jsou brány v úvahu koeficienty bezpečnosti dílů u odolnosti i koeficient bezpečnosti dílů $\gamma_F = 1,4$ upravené v certifikátu.
2) Minimální tloušťka stavebního dílu h_{min1} platí společně s minimální osovou vzdáleností a minimální vzdáleností od okrajů s_{min1} resp. c_{min1} ; Minimální tloušťka stavebního dílu h_{min2} platí společně s min. osovou vzdáleností a min. okrajovou vzdáleností s_{min2} resp. c_{min2} .

Další hodnoty mezních a charakteristických zatížení je možné zjistit z certifikátu ETA nebo na technickém oddělení fischer: technik@fischerwerke.cz; 603 151 164; 739 587 040.

HODNOTY GARANTOVANÝCH ZATÍŽENÍ

jsou jediné hodnoty zatížení porovnatelné mezi jednotlivými výrobci pro stejný typ kotvy, neboť kotvy jsou testovány a hodnoty počítány dle jednotné Evropské metodiky ETAG a posléze uvedeny ve schválení ETA. Navržené kotvení v souladu s těmito hodnotami poskytuje při projektování jistotu a ochranu při havárii.

ZATÍŽENÍ

Garantovaná zatížení¹⁾ kotev v betonu bez trhlin C20/25²⁾.
Při dimenzování je nutno respektovat celé schválení ETA-07/O135.



typ kotvy	EA II M6 ⁴⁾				EA II M8 ⁴⁾				EA II M8 x 40				EA II M10 x 30 ⁴⁾								
	gvz				A4	gvz				A4	gvz				A4						
třída pevnosti šroubu	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	
kotevní hloubka	h_{ef} [mm]					30					40					30					
garantovaná zatížení F_{zul}¹⁾																					
beton bez trhlin C20/25 ²⁾	N_{zul} [kN]	2,9	3,6	3,9	3,9	3,9				3,9	5,2	6,1				6,1	3,9				3,9
garantovaný ohybový moment																					
beton bez trhlin C20/25 ²⁾	V_{zul} [kN]	1,7	2,1	2,9	3,9	3,2	3,1	3,9				3,9	3,1	3,9	4,9	5,6	3,9				3,9
garantovaný ohybový moment	M_{zul} [Nm]	2,6	3,3	4,3	6,9	5,0	6,4	8,1	10,9	17,1	11,9	6,4	8,1	10,9	17,1	11,9	12,8	15,8	21,1	34,3	23,8
rozměry stavebního dílu a montážní údaje																					
osová vzdálenost	$s_{cr, N}$ [mm]																		= 3 x h_{ef}		
okrajová vzdálenost	$c_{cr, N}$ [mm]																		= 1,5 x h_{ef}		
minimální osová vzdálenost ³⁾	s_{min} [mm]	65				95				95				85							
minimální okrajová vzdálenost ³⁾	c_{min} [mm]	115				140				140				140							
minimální tloušťka stavebního dílu	h_{min} [mm]	100				100				100				120							
průměr vyvrtané díry	d_0 [mm]	8				10				10				12							
hloubka vyvrtané díry	$h_1 \geq$ [mm]	32				33				43				33							
minimální hloubka zašroubování šroubu	$min l_s$ [mm]	6				8				8				10							
maximální hloubka zašroubování šroubu	$max l_s$ [mm]	13				13				13				13							
otvor v připevňované součásti	$d_f \leq$ [mm]	7				9				9				12							
utahovací moment	$max T_{inst}$ [Nm]	4				8				8				15							

typ kotvy	EA II M10				EA II M12 EA II M12 D				EA II M16				EA II M20											
	gvz				A4	gvz				A4	gvz				A4									
třída pevnosti šroubu	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70	4,6	5,6	5,8	8,8	A4-70				
kotevní hloubka	h_{ef} [mm]					40					50					65					80			
garantovaná tahová zatížení N_{zul}																								
beton bez trhlin C20/25 ²⁾	N_{zul} [kN]	6,1				6,1	8,5				8,5	12,6				12,6	17,2				17,2			
garantovaný ohybový moment																								
beton bez trhlin C20/25 ²⁾	V_{zul} [kN]	5,0	6,1			6,1	7,2	8,5			8,5	13,3	16,7	18,3	21,1	21,0	26,1	29,1	33,7					
garantovaný ohybový moment	M_{zul} [Nm]	12,8	15,8	21,1	34,3	23,8	22,2	28,2	37,7	60,0	42,1	56,9	71,0	94,9	152,0	106,2	110,8	138,6	185,1	295,4	207,9			
rozměry stavebního dílu a montážní údaje																								
osová vzdálenost	$s_{cr, N}$ [mm]																		= 3 x h_{ef}					
okrajová vzdálenost	$c_{cr, N}$ [mm]																		= 1,5 x h_{ef}					
minimální osová vzdálenost ³⁾	s_{min} [mm]	95				145				180				190										
minimální okrajová vzdálenost ³⁾	c_{min} [mm]	160				200				240				280										
minimální tloušťka stavebního dílu	h_{min} [mm]	120				120				160				200										
průměr vyvrtané díry	d_0 [mm]	12				15 / 16 ^{*)}				20				25										
hloubka vyvrtané díry	$h_1 \geq$ [mm]	43				54				70				85										
minimální hloubka zašroubování šroubu	$min l_s$ [mm]	10				12				16				20										
maximální hloubka zašroubování šroubu	$max l_s$ [mm]	17				22				28				34										
otvor v připevňované součásti	$d_f \leq$ [mm]	12				14				18				22										
utahovací moment	$max T_{inst}$ [Nm]	15				35				60				120										

Upozornění: S projekčním softwarem COMPUFIX firmy fischer můžete využít celou využitelnou kapacitu zatížení zářezí kotvy EAll firmy fischer a můžete provádět dimenzování s individuálním vlivem okrajů.

¹⁾ Jsou brány v úvahu koeficienty bezpečnosti dílů u odolnosti i koeficient bezpečnosti dílů $\gamma_F = 1,4$ upravené v certifikátu. Při navrhování tahových a stříhových zatížení a při vlivu okraje prosím dodržte postup dle metody A (ETAG volba C).

²⁾ Beton se předpokládá s normální výztuží nebo bez výztuže; u betonů vyšších pevností jsou možné hodnoty vyšší až o 55 %.

³⁾ Při současném snížení zatížení.

⁴⁾ Použití je omezeno na staticky nedefinované díly.

^{*)} Hodnota platí pro EA II M12 D.

Další hodnoty meznic a charakteristických zatížení je možné zjistit z certifikátu ETA nebo na technickém oddělení fischer: technik@fischerwerke.cz; 603 151 164; 739 587 040.