

Zavrtávací kapsle V A

Pozinková ocel, žárový zinek



Popis

Systém zavrtávací kapsle V (s ETA certifikátem) se sestává ze skleněné kapsle a závitového svorníku. Dva komponenty obsažené v kapsli se smísí během zavrtání svorníku do otvoru. Tak se vytvoří velmi pevný spoj. Tento časem prověřený kotevní systém je bez rozpěrných tlaků a umožňuje aplikaci při použití malých osových roztečí malých vzdáleností od kraje.

Aplikace

Kotvení vysokých zatížení v netrhlinovém betonu bez trhlin: ocelové konstrukce, konzole, bezpečnostní bariéry, svodidla, protihlukové stěny, pouliční osvětlení, kotvení ve starém nebo vlhkém betonu, těžké stroje a další aplikace vystavené vibracím.

Rozsah (dovoleného) zatížení: 3,0 kN – 71,4 kN
Rozsah pevnosti betonu: C12/15 - C50/60



Zavrtávací kapsle V-P



- dvoukomponentní skleněná kapsle
- ETA certifikát pro netrhlinový beton

Označení	Výrobkový kód	Obsah master balení kusy	Váha balení kg	Obsah balení kusy	Váha balení kg
V-P 8	25100801	500	7,02	10	0,13
V-P 10	25101001	500	8,50	10	0,16
V-P 12	25101201	500	12,30	10	0,25
V-P 14	25101401	500	15,82	10	0,27
V-P 16	25101601	500	19,36	10	0,36
V-P 20	25102001	-	-	10	1,20
V-P 24	25102401	-	-	5	0,87
V-P 30	25103001	-	-	6	2,64
V-P 16 IG*)	25202201	-	-	10	0,98

*) Pro pouzdro s vnitřním závitem V-IG M 16, není součástí certifikátu (viz strana 45).

Závitový svorník V-A



- žárový zinek *)
- lepší odolnost proti korozi

Označení	Výrobkový kód	Průměr otvoru Ø x hloubka mm	Hloubka usazení t _{us} mm	Obsah balení kusy	Váha balení kg
V-A 8-20/110	21101201	10 x 80	20	10	0,43
V-A 10-30/130	21203201	12 x 90	30	10	0,81
V-A 10-90/190	21210201	12 x 90	90	10	1,11
V-A 12-35/160	21306201	14 x 110	35	10	1,37
V-A 12-95/220	21313201	14 x 110	95	10	1,82
V-A 16-20/165	21507201	18 x 125	20	10	2,77
V-A 16-45/190	21510201	18 x 125	45	10	2,96
V-A 16-65/210	21512201	18 x 125	65	10	3,20
V-A 20-20/220	21613201	25 x 170	20	10	5,56
V-A 20-60/260	21617201	25 x 170	60	10	6,39
V-A 24-15/260	21717201	28 x 210	15	5	4,89
V-A 24-55/300	21721201	28 x 210	55	5	5,54

Svorníky M8 – M24 mají vnější šestihran. Jiné délky možno dodat.

*) Není součástí certifikátu.

Závitový svorník V-A



- pozinková ocel
- ETA certifikát pro netrhlinový beton

Označení	Výrobkový kód	Průměr otvoru Ø x hloubka mm	Hloubka usazení t _{us} mm	Obsah balení kusy	Váha balení kg
V-A 8-20/110	21101101	10 x 80	20	10	0,43
V-A 8-60/150	21105101	10 x 80	60	10	0,53
V-A 10-15/115	21202101	12 x 90	15	10	0,73
V-A 10-30/130	21203101	12 x 90	30	10	0,81
V-A 10-65/165	21207101	12 x 90	65	10	0,98
V-A 10-90/190	21210101	12 x 90	90	10	1,11
V-A 12-10/135	21304101	14 x 110	10	10	1,19
V-A 12-35/160	21306101	14 x 110	35	10	1,37
V-A 12-85/210	21312101	14 x 110	85	10	1,73
V-A 12-95/220	21313101	14 x 110	95	10	1,82
V-A 12-125/250	21316101	14 x 110	125	10	2,02
V-A 12-175/300	21321101	14 x 110	175	10	2,83
V-A 14-35/170	21408101	16 x 120	35	10	1,91
V-A 16-20/165	21507101	18 x 125	20	10	2,77
V-A 16-45/190	21510101	18 x 125	45	10	2,96
V-A 16-85/230	21514101	18 x 125	85	10	3,65
V-A 16-105/250	21516101	18 x 125	105	10	3,91
V-A 16-155/300	21521101	18 x 125	155	10	4,58
V-A 20-20/220	21613101	25 x 170	20	10	5,56
V-A 20-60/260	21617101	25 x 170	60	10	6,39
V-A 20-100/300	21621101	25 x 170	100	10	7,23
V-A 24-15/260	21717101	28 x 210	15	5	4,89
V-A 24-55/300	21721101	28 x 210	55	5	5,54
V-A 30-70/380*)	21829101	35 x 280	70	6	12,00

Svorníky M8 – M24 mají vnější šestihran. Jiné délky možno dodat.

*) Usazovací nástroj č. 27805160 je třeba objednávat separátně.

Příslušenství pro čištění otvorů viz. strana 47.

Teplota (°C) základního materiálu	Doba vytvrzení (v minutách)	
	suchý beton	vlhký beton
-5°C	300	600
0°C	300	600
+5°C	60	120
+10°C	60	120
+20°C	20	40
+30°C	10	20
+35°C	10	20



Výňatek z přípustných provozních podmínek ETA – 05/0231 a Z- 21.3-1687

Certifikovaná zatížení pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových roztečí a vzdálenosti ke kraji.

Celkový bezpečnostní faktor dle ETAGu zahrnut (γ_M and γ_F)

Technické parametry	Zavrtávací kapsle V	M 8 ¹⁾	M 10	M 12	M 14 ¹⁾	M 16	M 20	M 24	M 30 ¹⁾
		netrhlinový beton							
Mezní zatížení, tah	N _{um} [kN]	27,0	38,6	58,2	73,5	104,3	169,8	250,2	442,9
Mezní zatížení, smyk	V _{um} [kN]	11,0	17,5	25,4	34,8	47,5	74,0	116,5	185,0
Dovolené certifk. zatížení v tahu	C12/15 ¹⁾ certif. N [kN]	3,0	5,0	7,0	8,0	10,0	19,0	26,0	42,0
	≥ C20/25 certif. N [kN]	4,0	7,9	9,9	12,0	15,9	23,8	29,8	60,0
Dovolené certif. zatížení ve střihu (5.8)	C12/15 ¹⁾ certif. V [kN]	3,0	5,0	7,0	8,0	10,0	19,0	26,0	42,0
	≥ C20/25 certif. V [kN]	4,0	8,6	12,0	12,0	22,3	34,9	50,3	60,0
Dovolené certif. zatížení ve střihu (8.8)	≥ C20/25 certif. V [kN]	-	13,1	19,4	-	36,0	56,0	71,4	-
Certifikované ohybové momenty (5.8)	certif. M [Nm]	10,7	21,1	37,1	59,4	94,9	185,7	320,6	642,0
Certifikované ohybové momenty (8.8)	certif. M [Nm]	-	34,3	60,0	-	152,0	296,6	513,1	-

Osově rozteče a vzdálenosti ke kraji

Efektivní hloubka kotvení	h _{ef} [mm]	80	90	110	120	125	170	210	280
Osová rozteč	S _{cr,N} [mm]	200	180	220	300	250	340	420	700
Vzdálenost od kraje	C _{cr,N} [mm]	100	90	110	150	125	170	210	350
Minimální osová rozteč	S _{min} [mm]	80	45	55	120	65	85	105	280
Minimální vzdálenost od kraje	C _{min} [mm]	40	45	55	60	65	85	105	140
Minimální tloušťka betonové desky	h _{min} [mm]	130	120	140	170	160	220	260	330

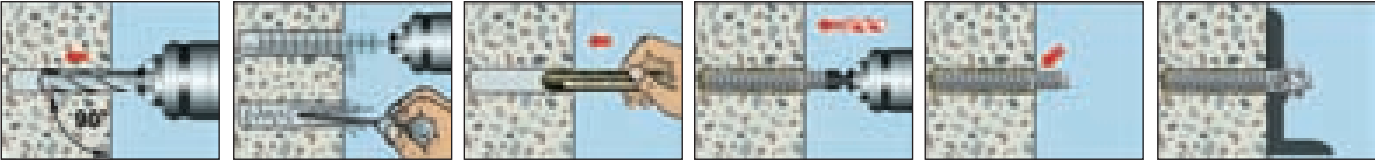
Montážní parametry

Průměr otvoru v betonu	d _o [mm]	10	12	14	16	18	25	28	35
Průměr otvoru v kotveném předmětu	d _f [mm]	9	12	14	16	18	22	26	33
Hloubka otvoru v betonu	h _o [mm]	80	90	110	120	125	170	210	280
Utahovací moment	T _{inst} [Nm]	10	12	20	60	45	100	150	400
Průměr matice	SW [mm]	13	17	19	22	24	30	36	46
Šířka přes šestihran	SW _{Hex} [mm]	5	6	8	10	12	14	17	-

*) Zatížení pro rozměry M8, M14 a M30 a pro beton C12/15 jsou dle certifikátu Z-21.3- 1687.

Pro návrh kotvení použijte CD-ROM s návrhovým programem nebo si jej přímo stáhněte z www.mkt-kotvy.cz.

Instalace



Pouzdro s vnitřním závitem



- Pozinková ocel
- Kotvení, které lze snadno odmontovat

Označení	Výrobkový kód	Vhodné pro kapsle	Vnější-Ø x délka kotvy mm	Průměr otvoru Ø x hloubka mm	Délka závitu mm	Obsah balení kusy	Váha balení kg
V-IG M 8	24105101	V-P 12	12 x 90	14x90	M 8x25	10	0,50
V-IG M 10	24205101	V-P 14	14 x 90	16x90	M 10x30	10	0,65
V-IG M 12	24305101	V-P 16	16 x 100	18x100	M 12x35	10	1,00
V-IG M 16	24505101	V-P 16 IG	22 x 120	25x120	M 16x40	10	1,65

Dovolená zatížení pro jednotlivou kotvu bez vlivu osových roztečí a vzdálenosti ke kraji.

Celkový bezpečnostní faktor dle ETAGu zahrnut (γ_M and γ_F)

Technické parametry	Zavrt. kapsle s poudrem V-IG		M 8		M 10		M 12		M 16	
			Netrhlinový beton C25/30							
			ocel	A4-70	ocel	A4-70	ocel	A4-70	ocel	A4-70
Mezní zatížení, tah	N _{um}	[kN]	32,1	32,1	42,0	42,0	56,9	56,9	94,9	94,9
Mezní zatížení, smyk	V _{um}	[kN]	16,1	18,8	19,5	22,7	22,9	26,7	48,8	61,0
Dovolené zatížení v tahu	rec. N	[kN]	7,8	8,9	12,4	15,1	18,1	19,8	27,9	27,9
Dovolené zatížení ve střihu	rec. V	[kN]	8,9	7,2	9,3	8,7	10,9	10,2	21,8	23,3
Dovolené ohybové momenty (8.8)	rec. M	[Nm]	10,7	12,1	21,4	24,1	37,4	42,7	94,9	107,0

Osově rozteče a vzdálenosti ke kraji

Efektivní hloubka kotvení	h _{ef} [mm]	90	90	100	120
Osová rozteč	S _{cr,N} [mm]	225	225	250	300
Vzdálenost od kraje	C _{cr,N} [mm]	115	115	125	150
Minimální osová rozteč	S _{min} [mm]	45	45	50	75
Minimální vzdálenost od kraje	C _{min} [mm]	45	45	50	75
Minimální tloušťka betonové desky	h _{min} [mm]	140	140	150	170

Montážní parametry

Průměr otvoru v betonu	d _o [mm]	14	16	18	25
Průměr otvoru v kotveném předmětu	d _f [mm]	9	12	14	18
Hloubka otvoru v betonu	h ₁ [mm]	90	90	100	120
Utahovací moment	T _{inst} [Nm]	10	20	40	80