

VIN-FIX PRO NORDIC



KOTWA CHEMICZNA WINYLO-ESTROWA DO NISKICH TEMPERATUR

- CE opcja 1 dla betonu zarysowanego i niezarysowanego
- Użycie certyfikowane do murów (kategoria użycia c, w/d)
- Kategoria właściwości sejsmicznych C1 (M12-M24)
- Zastosowanie i obróbka aż do -10 °C
- Spełnia wymagania LEED®, IEQ Credit 4.1
- Beton suchy lub zwilżony
- Beton z otworami zanurzonymi
- Nie generuje naprężeń w podłożu
- Bez styrenu



KODY I WYMIARY

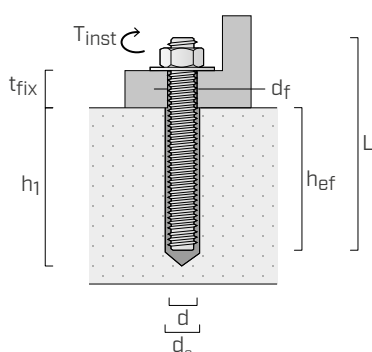
KOD	format [ml]	szt.
VIN410N	410	12

Okres ważności od daty produkcji: 18 miesięcy.
Temperatura składowania od 0°C do +25°C.

PRODUKTY UZUPEŁNIAJĄCE - AKCESORIA

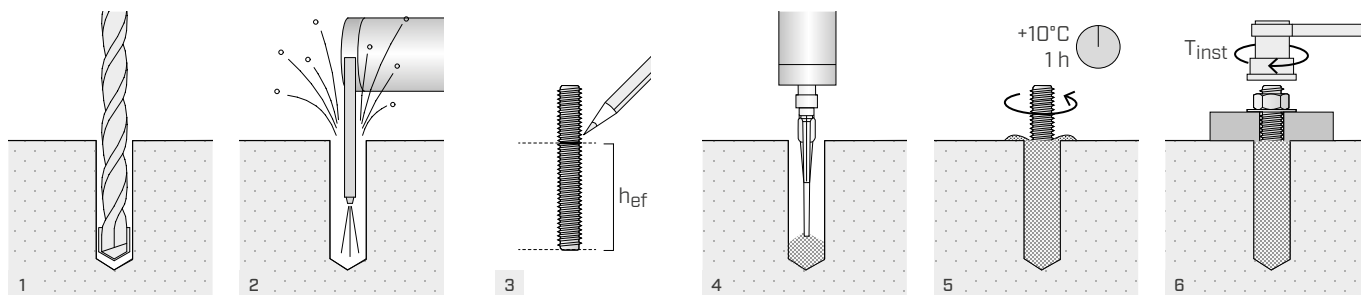
typ	opis	format	szt.
MAM400	wyciskacz do tub	410 ml	1
STING	nasadka	-	12
PONY	pompka do przedmuchiwania	-	1

GEOMETRIA



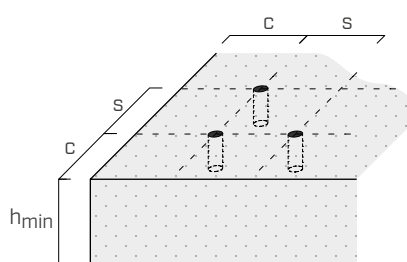
- d średnica kotwy
- d_0 średnica otworu w podłożu betonowym
- h_{ef} efektywna głębokość kotwienia
- d_f maks. średnica otworu w elemencie mocowanym
- T_{inst} moment dokręcania
- L długość kotwy
- t_{fix} maksymalna grubość mocowania
- h_1 minimalna głębokość otworu

MONTAŻ



MONTAŻ

WŁAŚCIWOŚCI GEOMETRYCZNE MONTAŻU W BETONIE | PRĘTY GWINTOWANE (TYPU INA lub MGS)



d	[mm]	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
d_0	[mm]	10	12	14	18	22	26	30	35
$h_{ef,min}$	[mm]	64	80	96	128	160	192	216	240
$h_{ef,max}$	[mm]	160	200	240	320	400	480	540	600
d_f	[mm]	9	12	14	18	22	26	30	33
T_{inst}	[Nm]	10	20	40	80	150	200	240	275

		M8	M10	M12	M16	M20	M24	M27	M30
Rozstaw minimalny	s_{min} [mm]	$h_{ef} / 2$							
Odległość minimalna od krawędzi	c_{min} [mm]	$h_{ef} / 2$							
Grubość minimalna podłoża betonowego	h_{min} [mm]	$h_{ef} + 30 \geq 100 \text{ mm}$				$h_{ef} + 2 d_0$			

Dla rozstawów i odległości mniejszych, niż krytyczne, będzie miało miejsce obniżenie wartości wytrzymałości w odniesieniu do parametrów montażu.

CZAS I TEMPERATURA MONTAŻU

temperatura podłoża	temperatura tuby	czas obrabialności	czas uzyskania nośności	
			podłoże suche	podłoże zwilżone
-20 ÷ -11 °C*	0 ÷ +20 °C	45 min *	35 h *	70 h *
-10 ÷ -6 °C		35 min	12 h	24 h
-5 ÷ -1 °C		15 min	5 h	10 h
0 ÷ +4 °C		10 min	2,5 h	5 h
+5 ÷ +9 °C		6 min	80 min	160 min
+10 °C		6 min	60 min	120 min

*Użycie nie ujęte w certyfikacie.

WARTOŚCI STATYCZNE CHARAKTERYSTYCZNE

Obowiązują dla pojedynczego pręta gwintowanego (typu INA lub MGS) bez rozstawów i odległości od krawędzi, dla betonu C20/25 o dużej grubości i z rzadko ułożonym uzbrojeniem.

BETON NIEZARYSOWANY^[1]

ROZCIĄGANIE

pręt	$h_{ef,standard}$ [mm]	$N_{Rk,p}^{(2)}$ [kN]			
		stal 5.8	γ_{Mp}	stal 8.8	γ_{Mp}
M8	80	17,1	1,8	17,1	1,8
M10	90	28,3		28,3	
M12	110	39,4		39,4	
M16	128	57,9		57,9	
M20	170	90,8		90,8	
M24	210	126,7		126,7	
M27	240	132,3	2,1	132,3	2,1
M30	270	140,0		140,0	

ŚCINANIE

pręt	h_{ef} [mm]	$V_{Rk,s}^{(3)}$ [kN]			
		stal 5.8	γ_{Ms}	stal 8.8	γ_{Ms}
M8	≥ 64	9,0	1,25	15,0	1,25
M10	≥ 80	15,0		23,0	
M12	≥ 96	21,0		34,0	
M16	≥ 128	39,0		63,0	
M20	≥ 160	61,0		98,0	
M24	≥ 192	88,0		141,0	
M27	≥ 216	115,0		184,0	
M30	≥ 240	140,0		224,0	

BETON ZARYSOWANY^[1]

ROZCIĄGANIE

pręt	$h_{ef,standard}$ [mm]	$N_{Rk,p}^{(2)}$ [kN]			
		stal 5.8	γ_{Mp}	stal 8.8	γ_{Mp}
M12	110	18,7	1,8	18,7	1,8
M16	128	29,0		29,0	
M20	170	48,1		48,1	
M24	210	71,3		71,3	

ŚCINANIE

pręt	$h_{ef,standard}$ [mm]	V_{Rk} [kN]			
		stal 5.8	γ_{Ms}	stal 8.8	γ_{Mc}
M12	110	21,0	1,25 ⁽³⁾	37,3	1,5 ⁽⁵⁾
M16	128	39,0		57,9	
M20	170	61,0		96,1	
M24	210	88,0		142,5	

czynnik zwiększający dla $N_{Rk,p}^{(4)}$		
ψ_c	C25/30	1,02
	C30/37	1,04
	C40/50	1,08
	C50/60	1,10

UWAGI

- ⁽¹⁾ Do obliczenia kotew na murze lub zastosowania prętów o podwyższonej przyczepności, patrz referencyjny dokument ETA.
- ⁽²⁾ Sposób zniszczenia poprzez wyciągnięcie i zniszczenia poprzez utworzenie stożka w betonie (pull-out and concrete cone failure).
- ⁽³⁾ Sposób zniszczenia materiału stalowego.
- ⁽⁴⁾ Współczynnik zwiększający dla wytrzymałości na rozciąganie (z wyjątkiem zniszczenia materiału stalowego) obowiązujący zarówno dla betonu niezarysowanego, jak i zarysowanego.
- ⁽⁵⁾ Sposób zniszczenia poprzez podważenie (pry-out).
- Klasyfikacja składnika A: Flam. Liq. 3; Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Chronic 3.
- Klasyfikacja składnika B: Eye Irrit. 2; Skin Sens. 1; Aquatic Acute 1; Aquatic Chronic 1.

ZASADY OGÓLNE

- Wartości charakterystyczne obliczane są zgodnie z ETA-16/0600.
- Wartości projektowe uzyskiwane są z wartości charakterystycznych w następujący sposób: $R_d = R_k / \gamma_M$.
Współczynniki γ_M podane zostały w tabeli, w zależności od sposobu zniszczenia oraz zgodnie z certyfikatami produktu.
- Do obliczeń dla kotew o zmniejszonym rozstawie, w pobliżu krawędzi lub do mocowania w betonie o wyższej klasie wytrzymałości lub o mniejszej grubości lub z gęstym uzbrojeniem, patrz dokument ETA.
- Do projektowania kotew poddawanych zjawiskom sejsmicznym odsyła się do referencyjnego dokumentu ETA oraz do treści zawartych w EN 1992-4:2018.
- Aby uzyskać specyfikacje średnic objętych różnego rodzaju certyfikatami (beton zarysowany, niezarysowany, zjawiska sejsmiczne, mury), patrz referencyjne dokumenty ETA.