

Walraven WT7 Kotwa bolcowa

Kotwa bolcowa o wysokich parametrach użytkowych do kotwienia w betonie niespękanym

Typy kotew



WT7
(M8 – M12)

- **WT7** to kotwa bolcowa o wysokich parametrach użytkowych, ocynkowana galwanicznie, z dwiema głębokościami osadzenia, przeznaczona do stosowania w betonie niespękanym w środowiskach wewnętrznych.

Zalety i właściwości

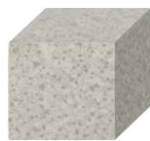
- Europejska Ocena Techniczna (ETA) zgodnie z EAD 330232-01-0601, do stosowania w betonie niespękanym (opcja 7)
- Prosty i szybki montaż
- Przeznaczona do średnich i dużych obciążeń
- Dwie głębokości kotwienia gwarantują maksymalną elastyczność montażową i projektową
- Możliwość montażu jako mocowanie wstępne (pre-fixing) lub przelotowe (through-fixing) przez otwór w płycie mocującej
- Klasa odporności ogniowej R30-R120

Odpowiednie dla podłoży

- Beton niespękany C20/25 – C50/60
- Kamień naturalny



Beton
(niespękany)



Kamień

Typowe zastosowania

- Płyty kotwiące
- Ściana osłonowa
- Maszyny
- Systemy regałowe

Aprobaty i certyfikaty

- Europejska Ocena Techniczna (ETA)
- Ekspertyza Techniczna

ETA-21/0366, 23 April 2021

GS 6.1/25-045-1



1. Szczegóły produktu

Artykuł	Opis	Rozmiar	Długość	Max. grubość uchwytu	Śr. elem.do czyszczenia otworu
		[-]	L [mm]	t _{fix,max} [mm]	d _f [mm]
608108075	WT7 8x75	M8	75	18 / 5	9
608108100	WT7 8x100	M8	100	43 / 30	9
608110100	WT7 10x100	M10	100	33 / 20	12
608110120	WT7 10x120	M10	120	53 / 40	12
608110140	WT7 10x140	M10	140	73 / 60	12
608112100	WT7 12x100	M12	100	23 / 8	14
608112120	WT7 12x120	M12	120	43 / 28	14

1)Maksymalna grubość elementu mocowanego jest podana dla zmniejszonej / standardowej gę

2. Pakowanie

Artykuł	Opis	Opakowanie 1		Opakowanie 2	
		[szt.]	EAN13	[szt.]	EAN13
608108075	WT7 8x75	100	8719942170086	600	8719942170093
608108100	WT7 8x100	100	8719942170116	400	8719942170123
608110100	WT7 10x100	100	8719942170147	400	8719942170154
608110120	WT7 10x120	50	8719942170178	300	8719942170185
608110140	WT7 10x140	50	8719942170208	200	8719942170215
608112100	WT7 12x100	50	8719942170239	200	8719942170246
608112120	WT7 12x120	50	8719942170260	200	8719942170277

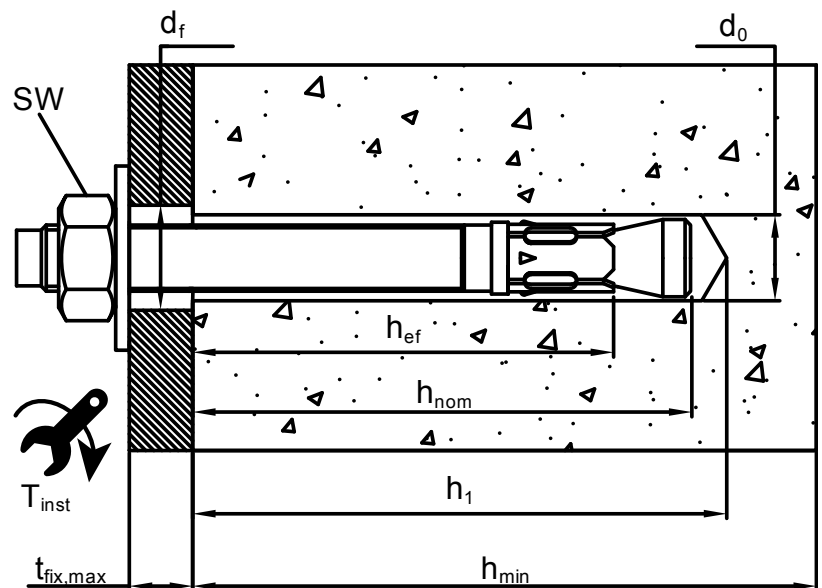
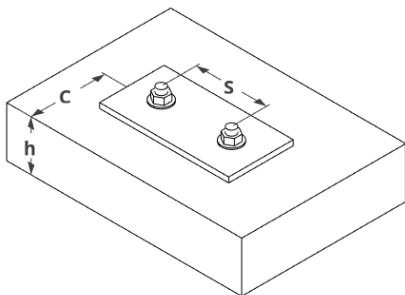
3. Właściwości mechaniczne

Element	Materiał
Korpus kotwy	Stal węglowa, ocynkowana galwanicznie (≥ 5 μm) wg ISO 4042, klasa A2, wykonana metodą kucia na zimno
Podkładka	DIN 125, DIN 9021 lub DIN 440, ocynkowane (≥5μm) zgodnie z ISO 4042, stal A2
Nakrętka	DIN 934, klasa 6, ocynkowana (≥5μm) zgodnie z ISO 4042, stal A2, klasa 6.
Opaska rozprężona	Stal węglowa, ocynkowana galwanicznie (≥5μm) zgodnie z ISO 4042

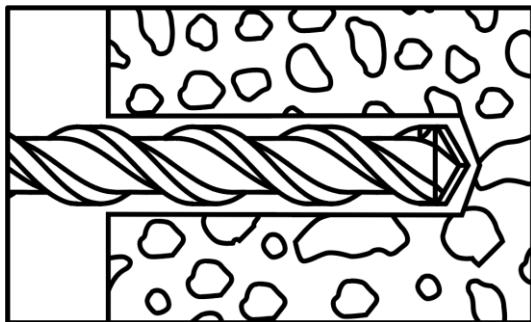
4. Dane montażowe

4.1 Parametry montażowe

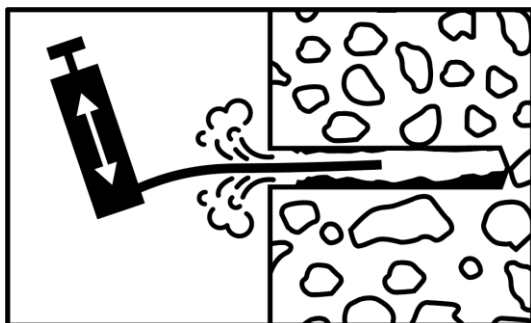
Typ kotwy			WT7					
			M8	M8	M10	M10	M12	M12
Rozmiar kotwy			RED	STD	RED	STD	RED	STD
Głębokość osadzenia			RED	STD	RED	STD	RED	STD
Efektywna głębokość osadzenia	h_{nom}	[mm]	46.5	59.5	53.5	66.5	62.0	77.0
Efektywna głębokość osadzenia	h_{ef}	[mm]	35	48	42	55	50	65
Średnica otworu	d_0	[mm]	8	8	10	10	12	12
Głębokość wierocnego otworu	$h_1 \geq$	[mm]	50	65	60	75	70	85
Średnica elementu do czyszczenia otworu	d_f	[mm]	9	9	12	12	14	14
Maksymalna grubość uchwytu	$t_{fix,max}$	[mm]	L - 57	L - 70	L - 67	L - 80	L - 77	L - 92
Minimalna grubość elementu betonowego	h_{min}	[mm]	100	100	100	110	100	130
Minimalna odległość od krawędzi	c_{min}	[mm]	40	40	50	50	70	70
Minimalny rozstaw	s_{min}	[mm]	40	40	50	50	70	70
Charakterystyczny rozstaw	$S_{cr,N}$	[mm]	105	144	126	165	150	195
Charakterystyczna odl. od krawędzi	$C_{cr,N}$	[mm]	53	72	63	83	75	98
Charakterystyczny rozstaw (rozłupywanie betonu)	$S_{cr,sp}$	[mm]	140	192	168	220	200	260
Charakterystyczna odległość od krawędzi (rozłupywanie betonu)	$C_{cr,sp}$	[mm]	70	96	84	110	100	130
Moment dokręcający	T_{inst}	[Nm]	20	20	35	35	60	60
Klucz montażowy	SW	[mm]	13	13	17	17	19	19



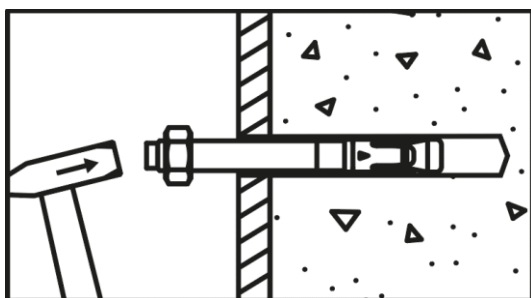
4.2 Instrukcja montażu w betonie



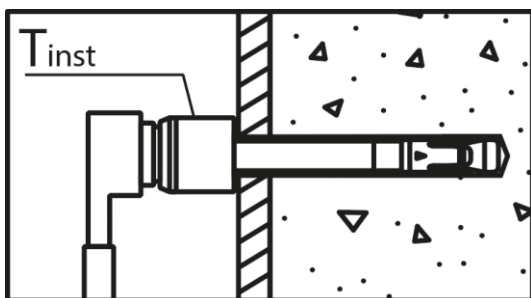
Wywiercić otwór za pomocą wiertarki udarowo-obrotowej na wymaganą głębokość.



Oczyścić otwór z pyłu przy użyciu pompki ręcznej.



Wbić kotwę do otworu.



Dokręcić nakrętkę z właściwym momentem dokrecającym przy użyciu klucza dynamometrycznego.

5. Informacje dotyczące nośności

5.1 Informacje o obciążeniach dla WT7 w betonie niespękanym C20/25¹⁾

Typ kotwy		WT7					
Rozmiar kotwy		M8	M8	M10	M10	M12	M12
Głębokość osadzenia		RED	STD	RED	STD	RED	STD
Nominalna głębokość osadzenia	h_{nom} [mm]	46.5	59.5	53.5	66.5	62.0	77.0
Obciążenie rozciągające							
Nośność charakterystyczna	N_{Rk} [kN]	10.0	<u>13.0</u>	13.3	19.0	17.3	25.7
Nośność obliczeniowa	N_{Rd} [kN]	6.6	<u>9.2</u>	8.9	12.6	11.6	17.1
Zalecane obciążenie maksymalne	N_{Rec} [kN]	4.7	<u>6.6</u>	6.3	9.0	8.2	12.2
Obciążenie ścinające							
Nośność charakterystyczna	V_{Rk} [kN]	10.1	<u>9.3</u>	13.3	<u>14.7</u>	17.3	20.7
Nośność obliczeniowa	V_{Rd} [kN]	6.7	<u>7.4</u>	8.9	<u>11.7</u>	11.6	<u>16.4</u>
Zalecane obciążenie maksymalne	V_{Rec} [kN]	4.8	<u>5.3</u>	6.3	<u>8.4</u>	8.2	<u>11.7</u>

1) Przedstawione informacje dotyczące obciążeń mają zastosowanie wyłącznie do kotew, na które nie mają wpływu odległość od krawędzi betonu ani rozstaw kotew.

2) Zalecane obciążenie uwzględnia częściowy współczynnik bezpieczeństwa oraz całkowity częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla oddziaływań równy 1,4. Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla oddziaływań zależy od rodzaju obciążenia i powinien być przyjmowany zgodnie z przepisami krajowymi. Przy projektowaniu kotew należy uwzględnić wszystkie możliwe mechanizmy zniszczenia kotwy oraz pełną, obowiązującą Europejską Ocenę Techniczną (ETA) produktu.

3) Wartości podkreślone i zapisane kursywą oznaczają zniszczenie stali, wartości **pogrubione** oznaczają zniszczenie betonu, natomiast pozostałe wartości odnoszą się do zniszczenia przez wyrwanie.

5.2 Informacje o obciążeniach dla WT1 w warunkach pożarowych¹⁾

Typ kotwy		WT7			
Rozmiar kotwy		M8	M10	M12	
Nominalna głębokość osadzenia	h_{nom} [mm]	59.5	66.5	77.0	
Obciążenie rozciągające i ścinaj					
Nośność charakterystyczna	R30	$N_{Rk,s,fi} = V_{Rk,s,fi}$ [kN]	0.8	1.5	2.4
	R60	$N_{Rk,s,fi} = V_{Rk,s,fi}$ [kN]	0.6	1.2	1.9
	R90	$N_{Rk,s,fi} = V_{Rk,s,fi}$ [kN]	0.5	0.9	1.4
	R120	$N_{Rk,s,fi} = V_{Rk,s,fi}$ [kN]	0.4	0.8	1.2

1) Przedstawione informacje dotyczące obciążeń mają zastosowanie wyłącznie do kotew, na które nie wpływają odległości od krawędzi betonu ani rozstaw kotew.

2) Więcej szczegółów znajduje się w Ekspertyzie Technicznej GS 6.1/25-045-1.