

# Zaprawa iniekcyjna FIS VT 380 C i FIS VT 300 T

Kotwienie bezrozporowe przy pomocy zaprawy winyloestrowej - kartusze współosiowe.

## INFORMACJE OGÓLNE



Zaprawa iniekcyjna  
FIS VT 380 C



Mieszalnik FIS S



Zaprawa iniekcyjna  
FIS VT 300 T

### Zastosowanie:

- Beton niezarysowany
- Mury



Aprobata do betonu niezarysowanego

### Nadaje się do:

- Cegła pełna
- Bloki pełne wapienno-piaskowe
- Bloki pełne z betonu lekkiego
- Beton komórkowy
- Cegła kratówka
- Pustaki wapienno-piaskowe
- Pustaki ceramiczne



Aprobata do murów



### Do mocowania:

- Konstrukcji stalowych
- Szyn
- Regalów
- Konsol
- Drabin
- Tras kablowych
- Maszyn
- Schodów
- Bram
- Fasad
- Elementów okiennych
- Konstrukcji zewnętrznych

## OPIS PRODUKTU

- Nie zawierające styrenu, wysoko wytrzymałościowa zaprawa winyloestrowa w tubie, przeznaczona do zastosowania w betonie i murze.
- Żywica i utwardzacz znajdują się w osobnych zasobnikach, zmieszanie następuje w mieszalniku dopiero podczas wyciskania.
- Częściowo zużyte opakowanie może być ponownie użyte po wymianie mieszalnika.

### Obciążenia zalecane

- Dla montażu w murze, patrz strona 85
- Dla montażu w gazobetonie patrz strona 90

### Zalety/Korzyści

- Dobre wytrzymałości we wszystkich materiałach budowlanych.
- Uniwersalny system do powszechnego stosowania na placu budowy.
- Brak naprężeń w trakcie kotwienia umożliwia montaż blisko krawędzi i z małymi odstępami osiowymi.
- Duża oferta akcesoriów umożliwia różnorodne zastosowanie.

### Akcesoria

- Do montażu w betonie, patrz strona 73
- Do montażu w murze patrz strona 79
- Do montażu w gazobetonie patrz strona 89

## DANE TECHNICZNE



Zaprawa iniekcyjna  
FIS VT 380 C



Zaprawa iniekcyjna  
FIS VT 300 T

Typ	Art.-Nr	Zawartość	Ilość w opakowaniu
FIS VT 380 C	<b>43999</b>	1 Zaprawa iniekcyjna pojemnik 380 ml + 2 mieszalniki	12 szt.
FIS VT 300 T	<b>519714</b>	1 Zaprawa iniekcyjna pojemnik 300 ml + 2 mieszalniki	12
FIS VT 380 C HWK big	<b>040048</b>	16 Zapraw iniekcyjnych pojemnik 380 ml + 32 mieszalników	16



Zaprawa iniekcyjna  
FIS VT 380 C

## MOCOWANIA

Szczeg. infor. dotyczące podstaw montażu, rodzajów obciążeń, sposobów zakotwień oraz przyg. otworów znajdują się na str. 14.

# Zaprawa iniekcyjna FIS VT 380 C i FIS VT 300 T

## CZAS WIĄZANIA

### Czas wiązania i żelowania FIS VT 380 C

Temp. opakowania (zaprawy)	Czas żelowania (montażu)	Temperatura podłoża	Czas wiązania
		- 5°C – ± 0°C	6 godz.
		± 0°C – + 5°C	3 godz.
+ 5°C – + 10°C	13 min.	+ 5°C – + 10°C	90 min.
+ 10°C – + 20°C	5 min.	+ 10°C – + 20°C	60 min.
+ 20°C – + 30°C	4 min.	+ 20°C – + 30°C	45 min.
+ 30°C – + 40°C	2 min.	+ 30°C – + 40°C	30 min.

Czas liczy się od momentu zmieszania się składników w mieszalniku. Podczas montażu temp. opakowania musi być większa niż +5°C. Przy dłuższym czasie przygotowania, tzn. np. pracach z dłuższymi przerwami, należy wymienić mieszalnik.

## OBCIĄŻENIA

Średnie obciążenia niszczące, obliczeniowe oraz zalecane dla pojedynczego zakotwienia składającego się z zaprawy iniekcyjnej FIS VT i pręta gwintowanego bez wpływu odległości od krawędzi i od sąsiednich kotew.

Rozmiar kotwy		Rodzaj stali		Beton niezarysowany																				
				M 6					M 8					M 10					M 12					
				gvz	A4	C	gvz	A4	C	gvz	A4	C	gvz	A4	C	gvz	A4	C						
Klasa stali				5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	
Efektywna głębokość kotwienia		$h_{ef,min}$	[mm]	40					40					40					48					
		$h_{ef,max}$	[mm]	72					96					120					144					
Głębokość wiercenia otworu		$h_o$	[mm]	$h_o = h_{ef}$																				
Średnica otworu		$d_o$	[mm]	8					10					12					14					
<b>Średnie obciążenia niszczące <math>N_u</math> i <math>V_u</math> [kN]</b>																								
Rozciąganie		0° $N_u$	[kN]	$h_{ef,min}$ 7.6					$h_{ef,max}$ 12.7					$h_{ef,min}$ 15.9					$h_{ef,max}$ 22.4					
				11.0	13.8	19.0*	29.0*	30.6	26.0*	30.0*	46.0*	47.8	41.0*	44.0*	67.0*	68.8	59.0*							
Ścinanie		90° $V_u$	[kN]	$h_{ef,min}$ 5.0					$h_{ef,max}$ 7.0					$h_{ef,min}$ 15.9					$h_{ef,max}$ 21.1*					
				5.0	8.0	10.0	7.0	9.2*	14.6*	17.0*	12.8*	14.5*	23.2*	27.0*	20.3*	21.1*	33.7*	40.0*	29.5*					
<b>Obciążenia obliczeniowe <math>N_{Rd}</math> i <math>V_{Rd}</math> [kN]</b>																								
Rozciąganie		0° $N_{Rd}$	[kN]	$h_{ef,min}$ 3.2					$h_{ef,max}$ 5.3					$h_{ef,min}$ 6.6					$h_{ef,max}$ 9.3					
				5.7					12.7					19.9					28.7					
Ścinanie		90° $V_{Rd}$	[kN]	$h_{ef,min}$ 4.0					$h_{ef,max}$ 5.6					$h_{ef,min}$ 8.5					$h_{ef,max}$ 11.2					
				4.0	6.4	6.7	4.5	5.6	7.4	8.5	8.5	8.2	8.5	11.6	18.6	18.0	13.0	16.2	16.9	27.0	26.7	18.9	23.6	
<b>Obciążenia zalecane <math>N_{rec}</math> i <math>V_{rec}</math> [kN]</b>																								
Rozciąganie		0° $N_{rec}$	[kN]	$h_{ef,min}$ 2.3					$h_{ef,max}$ 3.8					$h_{ef,min}$ 4.7					$h_{ef,max}$ 6.7					
				4.1					9.1					14.2					20.5					
Ścinanie		90° $V_{rec}$	[kN]	$h_{ef,min}$ 2.9					$h_{ef,max}$ 4.8					$h_{ef,min}$ 6.1					$h_{ef,max}$ 8.0					
				2.9	4.6	4.8	3.2	4.0	5.3	6.1	6.1	5.9	6.1	8.3	8.3	13.3	12.9	9.3	11.6	12.1	19.3	19.0	13.5	16.9
<b>Zalecany moment zginający <math>M_{rec}</math> [Nm]</b>																								
		$M_{rec}$	[Nm]	4.6	6.9	7.1	5.0	6.3	11.4	17.1	17.9	11.9	14.9	22.3	34.3	35.6	23.8	29.7	38.9	60.0	62.3	42.1	52.6	
<b>Warunki montażu</b>																								
Charakt. odległość osiowa		$s_{cr, Np}$	[mm]	135					180					225					270					
Charakt. odległość od krawędzi		$c_{cr, Np}$	[mm]	70					90					115					135					
Min. odległość osiowa <sup>1)</sup>		$s_{min}$	[mm]	40					40					45					55					
Min. odległość od krawędzi <sup>1)</sup>		$c_{min}$	[mm]	40					40					45					55					
Min. grubość podłoża		$h_{min}$	[mm]	$h_{ef,min}$ 70					$h_{ef,max}$ 102					$h_{ef,min}$ 70					$h_{ef,max}$ 174					
Średnica otworu w elemencie mocowanym w przypadku montażu wstępnego		$d_f \leq$	[mm]	7					9					12					14					
Średnica otworu w elemencie mocowanym w przypadku montażu przelotowego		$d_f \leq$	[mm]	9					11					14					16					
Wymagany moment dokręcania		$T_{inst}$	[Nm]	5					10					20					40					
Ilość zaprawy		[podziałki]	$h_{ef,min}$	1					2					2					3					
		[podziałki]	$h_{ef,max}$	2					3					5					6					

**OBCIĄŻENIA**

Średnie obciążenia niszczące, obliczeniowe oraz zalecane dla pojedynczego zakotwienia składającego się z zaprawy iniekcyjnej FIS VT i pręta gwintowanego bez wpływu odległości od krawędzi i od sąsiednich kotew.

Rozmiar kotwy	Rodzaj stali	Beton niezarysowany																					
		M 16					M 20					M 24					M 30						
		gvz			A4	C	gvz			A4	C	gvz			A4	C	gvz			A4	C		
Klasa stali		5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529		
Efektywna głębokość kotwienia	$h_{ef,min}$ [mm]	64					80					96					120						
Głębokość wiercenia otworu	$h_{ef,max}$ [mm]	192					240					288					360						
Średnica otworu	$d_0$ [mm]	18					24					28					35						
<b>Średnie obciążenia niszczące <math>N_u</math> i <math>V_u</math> [kN]</b>																							
Rozciąganie	$0^\circ N_u$ [kN]	34.6					48.3					63.5					88.7						
		$h_{ef,min}$	82.0*	109.4				$h_{ef,min}$	127.0*	160.8				$h_{ef,min}$	183.0*	217.1				$h_{ef,min}$	292.0*	316.7	
Ścinanie	$90^\circ V_u$ [kN]	$h_{ef,min}$	39.2*	62.8*	69.1	54.8*	61.2*	96.6	85.7*	88.2*	127.0	123.4*	140.2*	177.5									
		$h_{ef,max}$	39.2*	62.8*	74.0*	54.8*	61.2*	98.0*	115.0*	85.7*	88.2*	141.2*	166.0*	123.4*	140.2*	224.4*	264.0*	196.2*					
<b>Obciążenia obliczeniowe <math>N_{Rd}</math> i <math>V_{Rd}</math> [kN]</b>																							
Rozciąganie	$0^\circ N_{Rd}$ [kN]	14.4					20.1					26.4					36.9						
		$h_{ef,min}$	45.6					$h_{ef,min}$	67.0					$h_{ef,min}$	90.5					$h_{ef,min}$	131.9		
Ścinanie	$90^\circ V_{Rd}$ [kN]	$h_{ef,min}$	31.4	34.5				48.2					63.3					88.5					
		$h_{ef,max}$	31.4	50.2	49.3	35.1	43.8	49.0	78.4	76.7	54.9	68.6	70.6	113.0	110.7	79.1	98.7	112.2	179.5	176.0	125.8	157.0	
<b>Obciążenia zalecane <math>N_{rec}</math> i <math>V_{rec}</math> [kN]</b>																							
Rozciąganie	$0^\circ N_{rec}$ [kN]	10.3					14.3					18.8					26.3						
		$h_{ef,min}$	32.6					$h_{ef,min}$	47.9					$h_{ef,min}$	64.6					$h_{ef,min}$	94.2		
Ścinanie	$90^\circ V_{rec}$ [kN]	$h_{ef,min}$	22.4	24.6				34.4					45.2					63.2					
		$h_{ef,max}$	22.4	35.9	35.2	25.1	31.3	35.0	56.0	54.8	39.2	49.0	50.4	80.7	79.0	56.5	70.5	80.1	128.2	125.7	89.8	112.1	
<b>Zalecany moment zginający <math>M_{rec}</math> [Nm]</b>																							
$M_{rec}$ [Nm]		98.9	151.7	158.1	106.7	133.1	193.1	296.3	308.7	207.9	259.4	333.1	512.1	533.4	359.4	448.6	668.0	1027.1	1069.9	720.7	899.4		
<b>Warunki montażu</b>																							
Charakt. odległość osiowa	$s_{cr, Np}$ [mm]	340					410					480					580						
Charakt. odległość od krawędzi	$c_{cr, Np}$ [mm]	170					205					240					290						
Min. odległość osiowa <sup>1)</sup>	$s_{min}$ [mm]	65					85					105					140						
Min. odległość od krawędzi <sup>1)</sup>	$c_{min}$ [mm]	65					85					105					140						
Min. grubość podłoża	$h_{min}$ [mm]	$h_{ef,min}$	96					120					144					180					
		$h_{ef,max}$	224					280					336					420					
Średnica otworu w elemencie mocowanym w przypadku montażu wstępnego	$d_f \leq$ [mm]	18					22					26					33						
Średnica otworu w elemencie mocowanym w przypadku montażu przelotowego	$d_f \leq$ [mm]	20					26					30					40						
Wymagany moment dokręcania	$T_{inst}$ [Nm]	60					120					150					300						
Ilość zaprawy	[podziałki] $h_{ef,min}$	4					10					14					26						
	[podziałki] $h_{ef,max}$	11					29					42					79						

\* Zniszczenie stali

<sup>1)</sup> Dla minimalnych odległości osiowych i od krawędzi podane powyżej obciążenia należy zredukować. (wg podręcznika technicznego lub wg. programu komputerowego Compufix).

Powyższe wartości obowiązują przy następujących założeniach:

- Oczyszczenie otworu wykonano wg europejskiej aprobaty technicznej ETA.
- Suchy beton, zakres temperatur od -40°C do +50°C długookresowo i do 80 °C krótkookresowo.

Wszystkie wartości odnoszą się do betonu klasy C20/25 bez wpływu odległości od krawędzi.

Obciążenia obliczeniowe: zawierają materiałowy współczynnik bezpieczeństwa  $\gamma_M$ . Współczynnik  $\gamma_M$  zależy od typu kotwy.

Obciążenia zalecane: zawierają materiałowy współczynnik bezpieczeństwa  $\gamma_M$  jak również obciążeniowy współczynnik bezpieczeństwa  $\gamma_L = 1.4$ .

Uwaga:

Podane w tabelach dane stanowią orientacyjne wartości. W przypadku potrzeby dokładnego określenia nośności mocowania lub grupy kotew należy uwzględnić wszystkie warunki podane w aprobacie technicznej!

# Zaprawa iniekcyjna FIS VT 380 C i FIS VT 300 T

## OBCIĄŻENIA

Średnie obciążenia niszczące, obliczeniowe oraz zalecane dla pojedynczego zakotwienia składającego się z zaprawy iniekcyjnej FIS VT i kotwy RG MI z gwintem wewnętrznym, bez wpływu odległości od krawędzi i od sąsiednich kotew.

		Beton niezarysowany															
Rodzaj stali		M 8					M 10					M 12					
		gvz			A4	C	gvz			A4	C	gvz			A4	C	
Klasa stali		5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	
Efektywna głębokość kotwienia	$h_{ef}$ [mm]	90					90					125					
Głębokość wiercenia otworu	$h_0$ [mm]	$h_0 = h_{ef}$															
Średnica otworu	$d_0$ [mm]	14					18					20					
<b>Średnie obciążenia niszczące <math>N_u</math> i <math>V_u</math> [kN]</b>																	
Rozciąganie	0° $N_u$ [kN]	19.0*	29.0*	33.3	26.0*	30.0*	46.0*	46.7	41.0*	44.0*	66.7	59.0*					
Ścinanie	90° $V_u$ [kN]	9.5*	14.6*	15.3*	12.8*	15.1*	23.2*	24.3*	20.3*	21.9*	33.7*	35.4*	29.5*				
<b>Obciążenia obliczeniowe <math>N_{Rd}</math> i <math>V_{Rd}</math> [kN]</b>																	
Rozciąganie	0° $N_{Rd}$ [kN]	12.8	13.9					19.4					27.8				
Ścinanie	90° $V_{Rd}$ [kN]	7.6	11.7	10.2	8.2	10.2	12.1	18.6	16.2	13.0	16.2	17.5	27.0	23.6	18.9	23.6	
<b>Obciążenia zalecane <math>N_{rec}</math> i <math>V_{rec}</math> [kN]</b>																	
Rozciąganie	0° $N_{rec}$ [kN]	9.2	9.9					13.9					19.8				
Ścinanie	90° $V_{rec}$ [kN]	5.4	8.3	7.3	5.9	7.3	8.6	13.3	11.6	9.3	11.6	12.5	19.3	16.9	13.5	16.9	
<b>Zalecany moment zginający <math>M_{rec}</math> [Nm]</b>																	
	$M_{rec}$ [Nm]	11.4	17.1	17.9	11.9	14.9	22.3	34.3	35.6	23.8	29.7	38.9	60.0	62.3	42.1	52.6	
<b>Warunki montażu</b>																	
Charakt. odległość osiowa	$s_{cr}$ [mm]	270					270					375					
Charakt. odległość od krawędzi	$c_{cr}$ [mm]	135					135					187.5					
Min. odległość osiowa <sup>1)</sup>	$s_{min}$ [mm]	40					45					60					
Min. odległość od krawędzi <sup>1)</sup>	$c_{min}$ [mm]	40					45					60					
Min. grubość podłoża	$h_{min}$ [mm]	120					125					165					
Min. długość wkręcenia śruby	$min s$ [mm]	12					15					18					
Maks. długość wkręcenia śruby	$max s$ [mm]	18					23					26					
Średnica otworu w elemencie mocowanym	$d_f \leq$ [mm]	9					12					14					
Wymagany moment dokręcania	$T_{inst}$ [Nm]	10					20					40					
Ilość zaprawy	[podziałki]	5					7					11					

		M 16					M 20				
Rodzaj stali		gvz			A4	C	gvz			A4	
Klasa stali		5.8	8.8	10.9	A4-70	1.4529	5.8	8.8	10.9	A4-70	
Efektywna głębokość kotwienia	$h_{ef}$ [mm]	160					200				
Głębokość wiercenia otworu	$h_0$ [mm]	$h_0 = h_{ef}$									
Średnica otworu	$d_0$ [mm]	24					32				
<b>Średnie obciążenia niszczące <math>N_u</math> i <math>V_u</math> [kN]</b>											
Rozciąganie	0° $N_u$ [kN]	80.0					126.7				
Ścinanie	90° $V_u$ [kN]	40.7*	62.7*	54.8*	63.6*	91.1*	85.7*				
<b>Obciążenia obliczeniowe <math>N_{Rd}</math> and <math>V_{Rd}</math> [kN]</b>											
Rozciąganie	0° $N_{Rd}$ [kN]	33.3					52.8				
Ścinanie	90° $V_{Rd}$ [kN]	32.6	50.2	41.8	35.1	43.8	50.9	72.9	60.7	54.9	
<b>Obciążenia zalecane <math>N_{rec}</math> i <math>V_{rec}</math> [kN]</b>											
Rozciąganie	0° $N_{rec}$ [kN]	23.8					37.7				
Ścinanie	90° $V_{rec}$ [kN]	23.3	35.8	29.9	25.1	31.3	36.3	52.1	43.4	39.2	
<b>Zalecany moment zginający <math>M_{rec}</math> [Nm]</b>											
	$M_{rec}$ [Nm]	98.9	152.0	158.0	106.2	132.6	192.6	296.6	308.7	207.9	
<b>Warunki montażu</b>											
Charakt. odległość osiowa	$s_{cr}$ [mm]	480					590				
Charakt. odległość od krawędzi	$c_{cr}$ [mm]	240					295				
Min. odległość osiowa <sup>1)</sup>	$s_{min}$ [mm]	80					125				
Min. odległość od krawędzi <sup>1)</sup>	$c_{min}$ [mm]	80					125				
Min. grubość podłoża	$h_{min}$ [mm]	205					260				
Min. długość wkręcenia śruby	$min s$ [mm]	24					30				
Maks. długość wkręcenia śruby	$max s$ [mm]	35					45				
Średnica otworu w elemencie mocowanym	$d_f \leq$ [mm]	18					22				
Wymagany moment dokręcania	$T_{inst}$ [Nm]	80					120				
Ilość zaprawy	[podziałki]	17					48				

\* Zniszczenie stali

<sup>1)</sup> Dla minimalnych odległości osiowych i od krawędzi podane powyżej obciążenia należy zredukować. (wg podręcznika technicznego lub wg. programu komputerowego Compufix).

Powyższe wartości obowiązują przy następujących założeniach:  
 - Oczyszczenie otworu wykonano wg europejskiej aprobaty technicznej ETA.  
 - Suchy beton, zakres temperatur od -40°C do +50°C długookresowo i do 80 °C krótkookresowo.

Wszystkie wartości odnoszą się do betonu klasy C20/25 bez wpływu odległości od krawędzi.











Obciążenia obliczeniowe:  
 Zawierają materiałowy współczynnik bezpieczeństwa  $\gamma_M$ , który zależy od typu kotwy.

Obciążenia zalecane:  
 Zawierają materiałowy współczynnik bezpieczeństwa  $\gamma_M$  jak również współczynnik obciążeniowy  $\gamma_L = 1.4$ .

Uwaga:

Podane w tabelach dane stanowią orientacyjne wartości. W przypadku potrzeby dokładnego określenia nośności mocowania lub grupy kotew należy uwzględnić wszystkie warunki podane w aprobacie technicznej !.

# Systemy iniekcyjne fischer - przegląd i zastosowanie

System iniekcyjny	Rodzaj zaprawy	Opakowanie Profi	Półprofesjonalny kartusz	Opakowanie standardowe	Mur	Beton	Pręt zbrojeniowy	System renowacji VBS, FWS	Zawartość	Skalowanie
FIS P 300 T FIS P 360 S FIS P 380 C 	Zaprawa poliestrowa		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●				300 ml 360 ml 380 ml	150 180
FIS V 360 S FIS V 950 S 	Zaprawa hybrydowa winyloestrowa	<input type="checkbox"/>			●	●	●	●	360 ml 950 ml	180 500
FIS VS 300 T 	Zaprawa hybrydowa winyloestrowa		<input type="checkbox"/>		●	●	●	○	300 ml	150
FIS VW 360 S 	Zaprawa winyloestrowa	<input type="checkbox"/>			●	●	○	○	360 ml	180
FIS VT 380 C FIS VT 300 T 	Zaprawa hybrydowa winyloestrowa		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	●	●		○	380 ml	190
FIS VS 100 P FIS VS 150 C 	Zaprawa hybrydowa winyloestrowa		<input type="checkbox"/>		●	●			100 ml 145 ml	50 70
FIS PM 360 S 	Zaprawa hybrydowa winyloestrowa	<input type="checkbox"/>				●	○		360 ml	50
FIS SB 390 S 	Zaprawa hybrydowa winyloestrowa		<input type="checkbox"/>			●			390 ml	180
FIS EM 390 S FIS EM 585 S FIS EM 1500 S 	Zaprawa epoksydowa	<input type="checkbox"/>				●	●		390 ml 585 ml 1500 ml	180 550
FCS +FCS liquid 	Zaprawa epoksydowa					●	○		500 ml	

## INFORMACJA

### ■ FIS = fischer Injection System

FIS V = Zaprawa hybrydowa winyloestrowa

FIS VW = Zaprawa hybrydowa winyloestrowa szybki czas wiązania (wersja zimowa)

FIS VS = Zaprawa hybrydowa winyloestrowa wydłużony czas wiązania (wersja letnia)

FIS EM = Zaprawa epoksydowa

FIS VT = Zaprawa półhybrydowa winyloestrowa

FIS P = Zaprawa poliestrowa do podrzędnych mocowań w murze.

### ■ Opakowanie „profi”



Dla profesjonalistów na placu budowy. Wymagane specjalne pistolety (ręczne, na akumulator lub pneumatyczne – patrz Akcesoria na stronie 105/106.

### ■ Opakowanie standard



Do pracy wystarczą stabilne pistolety do silikonów. Nie są wymagane specjalistyczne akcesoria..

### ■ Czym jest zaprawa hybrydowa ?

To kombinacja składników organicznych i dodatków mineralnych. System hybrydowy łączy zalety zapraw organicznych i mineralnych.

W ten sposób polepsza się odporność na temperaturę i czynniki chemiczne oraz wzrasta wytrzymałość na obciążenie.

● = Zastosowanie wg aprobaty

○ = Nadaje się do

□ = Typ opakowania

# Technika dozowania zaprawy iniekcyjnej fischer

## OKREŚLENIE ILOŚCI ZAPRAWY

Dla określenia wymaganej ilości zaprawy do danego zastosowania potrzeba znać

- ilość w jednostkach skali zaprawy w opakowaniu
- tabelaryczną ilość zaprawy w jednostkach skali wymaganą do zakotwienia danego pręta



Przykład:

80 szt. FIS A M 6 x 110

80 x 2 jednostek skali = 160 jednostek skali:

1 opakowanie FIS V 360 S jest wystarczające

Pręt gwintowany FIS A, stal ocynkowana

E - • - ETA aprobaty

Typ	Stal ocynkowana Art.-Nr.	Stal nierdzewna A4 Art.-Nr.	E	Średnica wiertła (mm)	Średnica pręta (mm)	Składowanie Efek. głęb. kotwienia = głębokość użytkowa (mm)	Max. Długość użytkowa (mm)	Zużycie zaprawy FIS V (jednostki)
FIS A M 6 x 75	090243	090437	•	8	8	50	15	2
FIS A M 6 x 85	090272	090438	•	8	8	50	25	2
FIS A M 6 x 110	090273	090439	•	8	8	50	50	2
FIS A M 8 x 90	090274	090440	•	10	10	65	15	3
FIS A M 8 x 110	090275	090441	•	10	10	65	35	3
FIS A M 8 x 130	090276	090442	•	10	10	65	55	3
FIS A M 8 x 175	090277	090443	•	10	10	65	100	3

## Opakowania - ilość zaprawy w kartuszu



Produkt	Ilość jednostek skali na opakowanie	Ilość jednostek skali (zredukowana o 1 mieszalnik)
<b>Kotwa Highbond</b>		
FIS HB 345 S	180 podziałek	170 podziałek
FIS HB 150 C	70 podziałek	60 podziałek
<b>Zaprawa iniekcyjna FIS V</b>		
FIS V 360 S	180 podziałek	170 podziałek
FIS VS 150 C	70 podziałek	60 podziałek
FIS VS 100 P	50 podziałek	40 podziałek
<b>Zapr. iniekcyjna FIS VT 380 C</b>		
FIS VT 380 C	190 podziałek	180 podziałek

## UŻYWANIE OPAKOWAŃ

- Podczas wyciskania zaprawy przy użyciu pistoletu przesuwający się tłok umożliwia określenie ilości wyciśniętych jednostek skali na opakowaniu.
- **Ważne:** Podczas używania nowego opakowania pierwszych kilka mililitrów (ok. 10 ml) zaprawy należy wycisnąć na bok, aby sprawdzić wymieszanie się składników. Zaprawa może być wciśnięta do otworu dopiero, gdy monter stwierdzi, że jest ona w kolorze szarym.
- Po zakończonej pracy napoczęte opakowanie może być ponownie użyte później, wystarczy nakręcić nowy mieszalnik. Każde opakowanie zaprawy iniekcyjnej w komplecie posiada dwa mieszalniki.
- Powyższe informacje dotyczące ilości wykonanych zakotwień z jednego opakowania zaprawy są prawdziwe przy założeniu, że opakowanie zostanie zużyte podczas pracy bez zmiany mieszalnika. Każdy dodatkowy mieszalnik wymaga zużycia dziesięciu jednostek zaprawy według skali na opakowaniu. Ilość zużytej zaprawy może być większa również jeśli zostanie wywiercony większy lub głębszy otwór, oraz gdy do otworu zostanie wciśnięta większa ilość zaprawy niż jest to wymagane. (Ilość jednostek skali podane w tabeli należy traktować jako wartości orientacyjne).