

Tłumaczenie dokumentu zawierającego 16 ponumerowanych stron sporządzonego w językach angielskim i niemieckim. Tłumaczenie obejmuje tekst w języku angielskim. Fragmenty w języku niemieckim pozostawiono bez zmian. Na pierwszej stronie dokumentu w lewym górnym rogu logo DIBt, w prawym górnym rogu logo EOTA. Na każdej ze stron następnych w prawym górnym rogu logo DIBt. Tłumaczenie zachowuje układ graficzny oryginału.

Deutsches
Institut
für
Bautechnik



Członek



www.eota.eu

Organu aprobowujący wyroby budowlane i rodzaje konstrukcji

Bautechnisches Prüfamt
Instytucja powołana do życia przez rządy
federalny i krajów związkowych



Europejska Ocena Techniczna

ETA-13/0470
z dnia 25 marca 2014

Warunki ogólne

Organ dokonujący oceny technicznej
odpowiedzialny za wydanie Europejskiej Oceny
Technicznej:

Deutsches Institut für Bautechnik

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego

System iniekcyjny Chemfix 500 do połączeń w betonie

Rodzina produktów,
do której należy podany wyżej wyrób
konstrukcyjny:

Kotwa z prętem zbrojonym i systemem iniekcyjnym Chemfix
500

Producent

CHEMFX PRODUCTS LTD
Mill Street East
DEWSBURY, West Yorkshire WF12 9BQ
GROSSBRITANNIEN

Zakład produkcyjny

Chemfix Zakład nr 2

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera

15 stron włącznie z 3 załącznikami, które stanowią
nierozłączną część dokumentu

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna została
wydana zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr
305/2011 na podstawie

Wytocznych dla Europejskiej Aprobaty Technicznej „Kotwy
metalowe do stosowania w betonie”, ETAG 001 część 5:
„Kotwy wklejane” z kwietnia 2013
używanych jako Europejski Dokument Oceny (EAD) zgodnie z
artykułem 66 ustęp 3 rozporządzenia (UE) nr 305/2011.



Deutsches Institut für Bautechnik

Kolonnenstraße 30 B | 10829 Berlin | NIEMCY | Telefon: +493078730-0 | Faks: +49 30 78730-320 | E-mail: dibt@dibt.de www.dibt.de

Z20716.14

8.06.01-816/13

Europejska Ocena Techniczna
ETA-13/0470

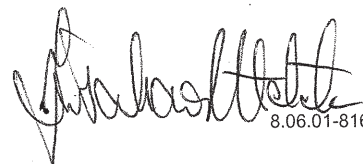
Strona 2 z 16 | 25 marca 2014

Europejska Ocena Techniczna została wydana przez organ dokonujący oceny technicznej w jego języku oficjalnym. Tłumaczenia tej Europejskiej Oceny Technicznej w innych językach będą w pełni odpowiadać oryginalnie wydanemu dokumentowi i będą traktowane jako takie.

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna będzie udostępniana w całości, także drogą elektroniczną. Częściowe udostępnianie będzie możliwe wyłącznie po uzyskaniu zgody organu dokonującego oceny technicznej. W takim przypadku należy zaznaczyć, że jest to udostępnianie częściowe.

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna może zostać wycofana przez organ dokonujący oceny technicznej w szczególności po zawiadomieniu Komisji na podstawie artykułu 25 ustęp 3 rozporządzenia (UE) nr 305/2011.




8.06.01-816/13

Warunki szczególne**1 Opis techniczny produktu**

Niniejsza aprobatą została wydana dla połączenia wklejanego, uzyskiwanego za pomocą złączy kotwiących lub zakładkowych, pozwalającego umieszczać pręty zbrojeniowe w istniejących konstrukcjach wykonanych z betonu o normalnej masie za pomocą „Systemu iniekcyjnego Chemfix 500” zgodnie z istniejącymi przepisami dotyczącymi zbrojonych konstrukcji betonowych.

Do przygotowania połączeń zbrojeniowych wykorzystywane są stalowe pręty zbrojeniowe o średnicach d_s od 8 do 25 mm zgodnie z Załącznikiem A 2 i zaprawa iniekcyjna Chemfix 500. Pręt zbrojeniowy umieszcza się w wywierconym otworze wypełnionym zaprawą iniekcyjną, a następnie jest osadzany za pomocą połączenia łączącego pręt zbrojeniowy, zaprawę iniekcyjną i beton.

Schemat i opis wyrobu zostały umieszczone w Załączniku A.

2 Szczegóły przewidzianego użycia wyrobu zgodnie z odpowiednim Europejskim Dokumentem Oceny

Właściwości techniczne podane w Sekcji 3 mają zastosowanie wyłącznie, jeśli kotwa jest używana zgodnie ze specyfikacją i warunkami podanymi w Załączniku B.

W metodach weryfikacji i oceny, na których opiera się niniejsza Europejska Ocena Techniczna, zakłada się przewidywany okres życia kotwy wynoszący 50 lat. Dane podawane na podstawie okresu życia nie mogą być traktowane jako gwarancja udzielana przez producenta, a wyłącznie jako środek do wybrania odpowiedniego wyrobu w odniesieniu do ekonomicznie uzasadnionego okresu użytkowania budowli.

3 Właściwości użytkowe wyrobu oraz odniesienia do metod wykorzystanych do ich oceny**3.1 Wytrzymałość mechaniczna i stabilność (BWR 1)**

Główne cechy	Właściwości techniczne
Wartości projektowe ostatecznej wytrzymałości połączenia	Patrz Załącznik C 1

3.2 Bezpieczeństwo w razie wybuchu pożaru (BWR 2)

Główne cechy	Właściwości techniczne
Reakcja na ogień	System osadzania spełnia wymagania dla wyrobów klasy A1
Odporność na ogień	Brak określonych działań (NPD)

3.3 Przepisy BHP i ochrona środowiska (BWR3)

Poza informacjami zawartymi w niniejszej Europejskiej Ocenie Technicznej mogą występować inne wymagania mające zastosowanie do wyrobów wchodzących w jej zakres (np. transponowane europejskie akty prawne oraz krajowe ustawy i przepisy wykonawcze). W celu spełnienia postanowień dyrektywy dotyczącej wyrobów budowlanych, należy również spełnić powyższe wymagania tam gdzie mają one zastosowanie.

3.4 Bezpieczeństwo zastosowania (BWR4)

W przypadku podstawowych wymogów bezpieczeństwa mają zastosowanie te same kryteria, co w przypadku podstawowych wymogów wytrzymałości i stabilizacji mechanicznej (BWR1).

3.5 Zabezpieczenie przed hałasem (BWR 5)

Nie dotyczy.



3.6 Oszczędność energii i ochrona ciepła (BWR 6)

Nie dotyczy.

3.7 Zrównoważone wykorzystywanie zasobów naturalnych (BWR 7)

Nie przeprowadzono badań dotyczących zrównoważonego wykorzystywania zasobów naturalnych dla tego wyrobu.

3.8 Aspekty ogólne

Weryfikacja trwałości jest częścią sprawdzania cech głównych wyrobu. Trwałość jest zapewniona wyłącznie, jeśli specyfikacja przewidzianego użycia określonego zgodnie z Załącznikiem B zostanie wzięta pod uwagę.

4 Zastosowany system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (AVCP) z odniesieniem do jego podstawy prawnej

Zgodnie z decyzją Komisji Europejskiej z dnia 24 czerwca 1996 (96/582/WE) (Dz. U. L 254 z dnia 08.10.1996 s. 62-65) zastosowanie ma system oceny i weryfikacji stałości właściwości technicznych (patrz Załącznik V oraz artykuł 65 ustęp 2 rozporządzenia (UE) nr 305./2011) podany w poniższej tabeli.

Urządzenie	Przewidziane użycie (użycia)	Poziom lub klasa	System
Kotwy metalowe do stosowania w betonie (typ o wysokiej wytrzymałości)	Do mocowania i/lub wspierania betonowych elementów strukturalnych lub ciężkich jednostek takich jak okładziny czy sufity podwieszane	—	1

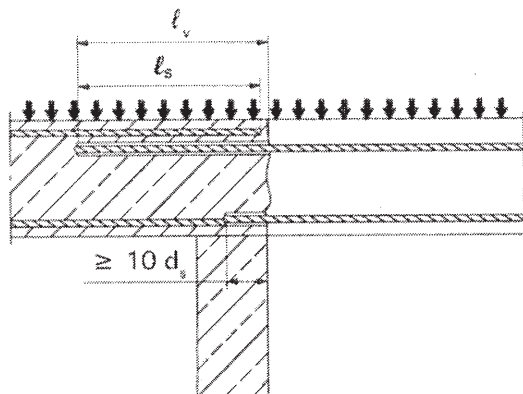
5 Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP zgodnie z założeniami stosownego Europejskiego Dokumentu Oceny

Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP zostały przedstawione w planie sterowania złożonym w Deutsches Institut für Bautechnik.

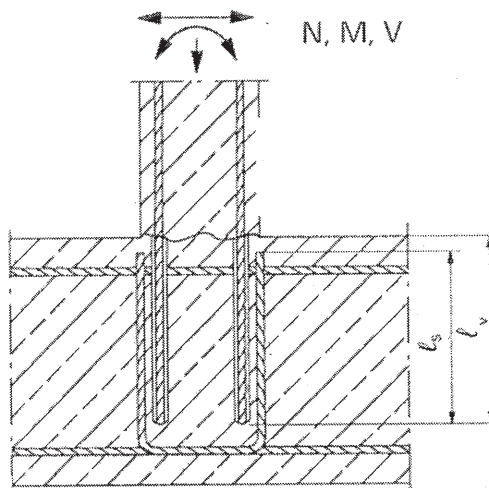
Wydane w Berlinie 25 marca 2013 przez Deutsches Institut für Bautechnik.

Gerhard Breitschaft
PrzewodniczącyBeglaubigt:
Baderschneider
8.06.04.2013/13

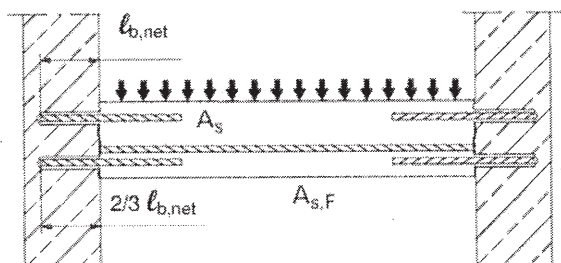
Rysunek A1: Połączenie na zakład w przypadku łączenia prętem zbrojeniowym płyt i belek.



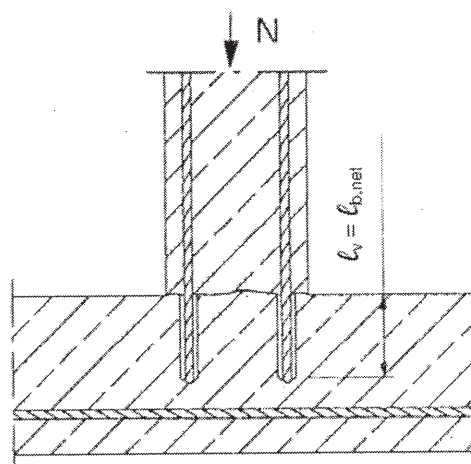
Rysunek A2: Połączenie na zakład przy fundamencie ściany lub kolumny, gdzie pręt zbrojeniowy poddawany jest działaniu naprężeń.



Rysunek A3: Koniec kotwienia płyty lub belki w projekcie podarcia swobodnego



Rysunek A4: Połączenie za pomocą pręta zbrojeniowego w przypadku elementów poddawanych przede wszystkim działaniu sił ściskających. Pręty zbrojeniowe poddawane są działaniu sił ściskających.



Rysunek A5: Kotwienie zbrojenia w celu pokrycia osi działania siły rozciągającej

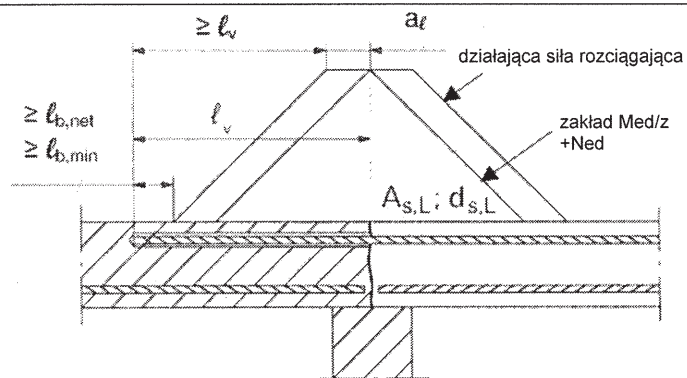
System iniekcyjny Chemfix 500 do połączeń w betonie

Opis wyrobu

Warunki montażu i przykłady użycia z prętami zbrojeniowymi

Załącznik A 1

8.06.01-816/13



Uwagi do rysunków A1 do A5:

Na rysunkach nie zaznaczono żadnych wzmocnień poprzecznych. Wzmocnienia poprzeczne mają spełniać wymogi norm EN 1992-01-01:2004+AC:2010.

Przygotowanie połączeń zgodnie z Załącznikiem B 2

1 System iniekcyny Chemfix 500 do połączeń w betonie

Opis wyrobu

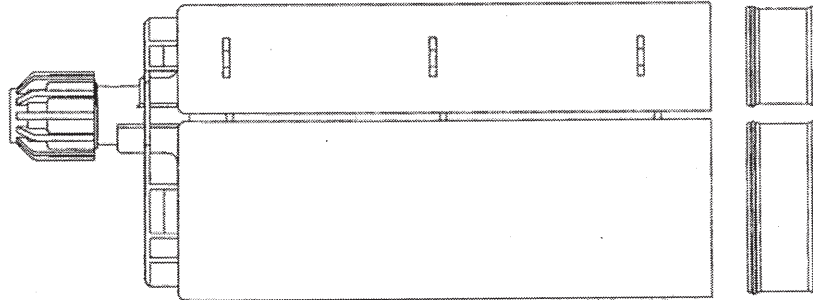
Warunki montażu i przykłady użycia z prętami zbrojeniowymi

Załącznik A 1

Opis wyrobu i zamierzone zastosowanie

Zaprawa iniekcyjna:
Chemfix 500

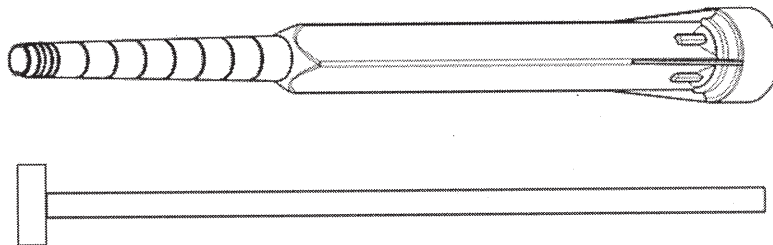
Typ „sąsiadujące”:
385 ml, 585 ml, 1000 ml i
1400 ml



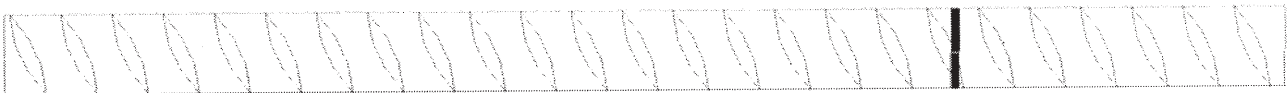
Etykieta: Chemfix 500,
uwagi dotyczące przetwarzania, kod ładowania, okres trwałości, kod zagrożenia,
czas utwardzania i czas przetwarzania (w zależności od temperatury), z i bez miary
przesunięcia

Mieszalnik statyczny

**Zatyczka i przedłużenie
mieszalnika**



Pręt zbrojeniowy: $\varnothing 8$, $\varnothing 10$, $\varnothing 12$, $\varnothing 14$, $\varnothing 16$, $\varnothing 20$, $\varnothing 22$, $\varnothing 24$, $\varnothing 25$



Minimalna wartość związanego obszaru zarysowania $f_{R,min}$ zgodnie z EN 1992-1 -1:2004+AC:2010

- Wysokość zębra pręta będzie mieścić się w przedziale $0,05d \leq h \leq 0,07d$
(d: nominalna średnica pręta zbrojeniowego, h: wysokość zębra pręta)

Tabela A1: Materiały

Przeznaczenie	Materiał
Pręt zbrojeniowy EN 1992-1-1:2004+AC:2010, Załącznik C	Sztaby i pręty w kręgach klasy B lub C f_{yk} i k zgodnie z NDP lub NCL normy EN 1992-1-1/NA:2013 $f_{uk} = f_{tk} = k \cdot f_{yk}$

1System iniekcyjny Chemfix 500 do połączeń w betonie

Opis wyrobu
Zaprawa iniekcyjna / Mieszalnik statyczny / pręt zbrojeniowy
Materiały

Załącznik A 2

Specyfikacja przewidzianego użycia

Kotwienie elementów:

- Statyczne i quasi-statyczne obciążenia.

Materiały podstawy:

- Beton zbrojony lub niezbrojony o zwykłej masie zgodny z normą EN 206-1:2000.
- Klasa wytrzymałości co najmniej C12/15 i co najwyżej C50/60 zgodnie z normą EN 206-1:2000.
- Dopuszczalna zawartość chloru na poziomie 0,40% (Cl 0,40) w odniesieniu do zawartości cementu zgodnie z EN 206-1:2000.
- Beton nieskarbonizowany.

Uwaga: W przypadku skarbonizowania istniejącej struktury betonowej warstwę skarbonizowaną należy usunąć w obszarze połączenia prętem wklejanym na powierzchni o średnicy ds +60 mm przed wklejeniem nowego pręta zbrojeniowego.

Głębokość betonu przewidzianego do usunięcia będzie odpowiadać co najmniej minimalnej otulinie betonowej według normy EN 1992-1-1:2004+AC:2010.

Z powyższego można zrezygnować, jeśli elementy konstrukcji są nowe i nie skarbonizowane bądź jeśli znajdują się w suchym środowisku.

Zakres temperatur:

- - 40°C do +80°C (maksymalna temperatura dopuszczalna krótkotrwale +80°C oraz maksymalna temperatura dopuszczalna długotrwale +50°C).

Projekt:

- Odpowiedzialność za projekt miejsca kotwienia ponosi inżynier mający doświadczenie w zagadnieniach związanych z kotwieniem i robotach betonowych.
- Obliczenia sprawdzające i dokumentacja rysunkowa zostały wykonane z uwzględnieniem przenoszonych obciążeń.
- Projekt zgodny z EN 1992-1-1:2004+AC:2010 oraz Załącznikami B 2 i C 1.
- Faktyczne położenie zbrojenia w istniejącej strukturze będzie określone na podstawie dokumentacji budowlanej i zostanie uwzględnione podczas opracowywania projektu.

Montaż:

- W suchym lub mokrym betonie.
- Nie dopuszcza się montażu w zalanych otworach.
- Wiercenie udarowe lub pneumatyczne.
- Montaż wklejanych prętów zbrojeniowych będzie przeprowadzany wyłącznie przez odpowiednio wyszkolonego pracownika i pod nadzorem na miejscu. O uznaniu stopnia wyszkolenia pracownika i określeniu warunków kontroli na miejscu decyduje kraj członkowski, w którym przeprowadzany jest montaż.
- Należy sprawdzić położenie istniejących prętów zbrojeniowych (jeśli nie jest znane, należy określić je za pomocą wykrywacza prętów odpowiedniego do tego celu, a także na podstawie dokumentacji budowlanej, a następnie zaznaczyć na elemencie konstrukcji, przeznaczonym do przygotowania połączenia zakładkowego.

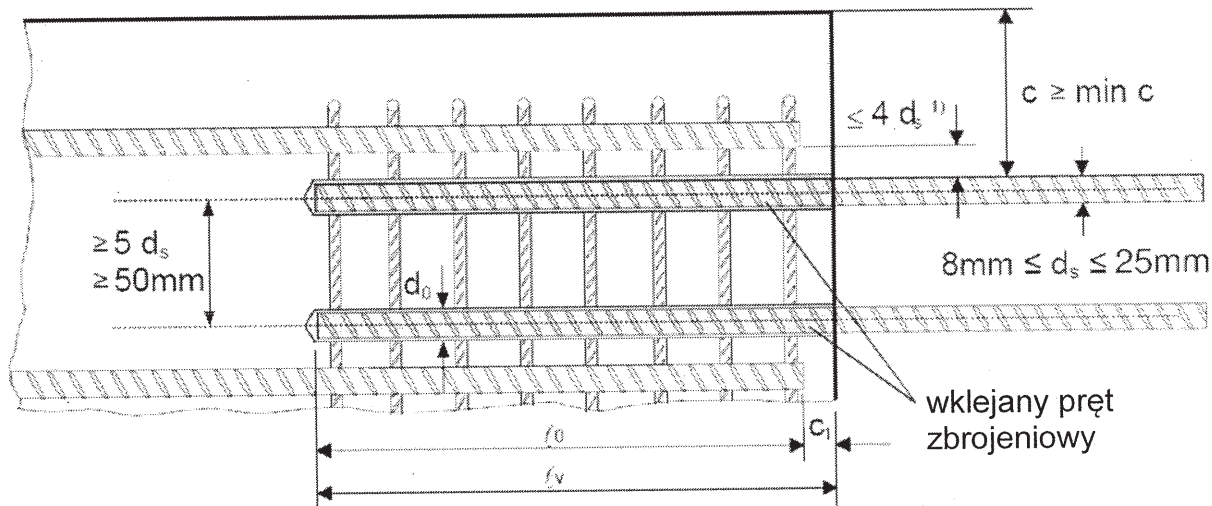
System iniekcyjny Chemfix 500 do połączeń w betonie

Przewidziane użycie
Specyfikacja

Załącznik B 1

Rysunek B1: Ogólne zasady budowlane wklejania prętów zbrojeniowych

- Przenoszone mogą być tylko siły rozciągające w osi pręta.
- Przenoszenie sił ścinających między nową warstwą betonu a istniejącą strukturą zostanie zaprojektowane zgodnie z EN 1992-1 -1:2004+AC:2010.
- Połączenia do betonowania muszą zostać schropowane w stopniu powodującym wystawanie.



- 1) Jeśli odległość między krawędziami zakładanych prętów przekroczy $4d_s$, odległość zakładu należy zwiększyć o różnicę między krawędziami zakładanych prętów i $4d_s$.

Poniższe stosuje się do rysunku B1:

c	otulina betonowa na wklejonym pręcie
C_1	otulina betonowa na powierzchni końcowej istniejącego pręta
min c	minimalna otulina według danych z tabeli B1 oraz zgodnie z EN 1992-1 -1:2004+AC:2010, sekcja 4.4.1.2.
d_s	średnica wklejanego pręta zbrojeniowego
l_0	długość zakładu zgodnie z EN 1992-1 -1:2004+AC:2010, sekcja 8.7.3
l_v	efektywna głębokość osadzenia, $\geq l_0 + c_1$
d_0	nominalna średnica wiertła, patrz Załącznik B 6

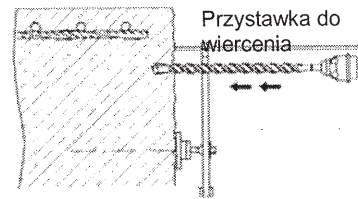
1 System iniekcyjny Chemfix 500 do połączeń w betonie

Przewidziane użycie

Ogólne zasady budowlane kotwienia prętów zbrojeniowych

Załącznik B 2

Tabela B1: Minimalne otulenie betonem min c
wklejanego pręta w zależności od metody wiercenia



Metoda wiercenia	Średnica pręta zbrojeniowego	Bez przystawki do wiercenia	Z przystawką do wiercenia
Wiercenie udarowe	< 25 mm	$30 \text{ mm} + 0,06 * l_v \geq 2 d_s$	$30 \text{ mm} + 0,02 * l_v \geq 2 d_s$
	= 25 mm	$40 \text{ mm} + 0,06 * l_v \geq 2 d_s$	$40 \text{ mm} + 0,02 * l_v \geq 2 d_s$
Wiercenie pneumatyczne	< 25 mm	$50 \text{ mm} + 0,08 * l_v$	$50 \text{ mm} + 0,02 * l_v$
	= 25 mm	$60 \text{ mm} + 0,08 * l_v$	$60 \text{ mm} + 0,02 * l_v$

- 1) patrz Załącznik B2, rysunek B1
Komentarze: Należy przestrzegać zachowania minimalnej otuliny betonowej według EN 1992-1-1:2004+AC:2010.

Tabela B2: Maksymalna długość montażu $l_{\max}$

Pręt zbrojeniowy $\varnothing d_s$	$l_{\max}$ [mm]
8 mm	1000
10 mm	1000
12 mm	1200
14 mm	1400
16 mm	1600
20 mm	2000
22 mm	2000
24 mm	2000
25 mm	2000

Tabela B3: Temperatura materiału bazowego, czas żelowania i czas utwardzania

Temperatura betonu	Czas żelowania / pracy ¹⁾	Minimalny czas utwardzania w suchym betonie ²⁾
	t_{gel}	$t_{\text{cure, dry}}$
+5°C do +9°C	120 min	50 h
+10°C do +19°C;	90 min	30 h
+20°C do +29°C	30 min	10 h
+30°C do +39°C	20 min	6h
+40 °C	12 min	4h

¹⁾ t_{gel} : czas maksymalny mierzony od chwili wstrzyknięcia zaprawy iniekcyjnej do ukończenia montażu pręta zbrojeniowego.

²⁾ W mokrym betonie czas utwardzania $t_{\text{cure, dry}}$ należy podwoić.

System iniekcyjny Chemfix 500 do połączeń w betonie

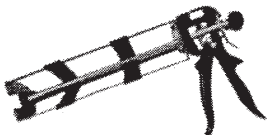
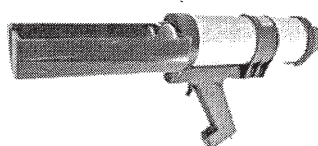
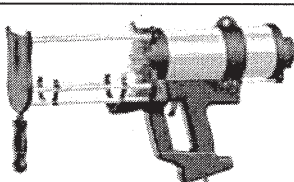
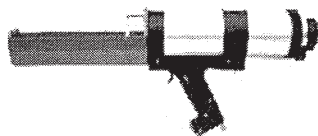
Przewidziane użycie

Minimalna otulina betonowa

Maksymalna głębokość osadzenia / czas pracy i czasy utwardzania

Załącznik B3

Tabela B4: Narzędzia dozujące

Rodzaj / rozmiar pojemnika	Narzędzie ręczne	Narzędzie pneumatyczne
Pojemniki z dwóch sąsiadujących ze sobą komór 385, 585 ml	 np. SA 296C585	 np. typ TS 444 KX
Pojemnik z dwóch sąsiadujących ze sobą komór 1000 ml	-	 np. typ TS 4104
Pojemnik z dwóch sąsiadujących ze sobą komór 1400 ml	-	 np. typ TS 471

Wszystkie pojemniki należy wytłaczać za pomocą narzędzia zasilanego akumulatorowo.



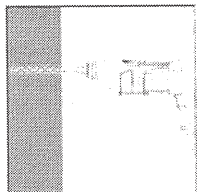
System iniekcyny Chemfix 500 do połączeń w betonie

Przewidziane użycie
Narzędzia dozujące

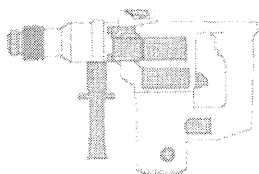
Załącznik B 4

8.06.01-816/13

A) Wiercenie otworu



1. W materiale podstawy wywiercić za pomocą wiertarki udarowej (HD) lub pneumatycznej (CD) otwór rozmiarów i głębokości osadzenia wymaganych dla wybranego rodzaju pręta zbrojeniowego.



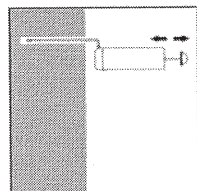
Wiertarka udarowa
(HD)



Wiertarka pneumatyczna (CD)

Pręt zbrojeniowy - Ø	Wiertło - Ø
d_s	[mm]
8 mm	12
10 mm	14
12 mm	16
14 mm	18
16 mm	20
20 mm	25
22 mm	28
24 mm	32
25 mm	32

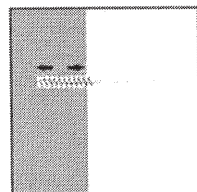
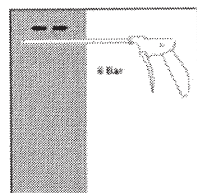
B) Oczyszczanie otworu



- 2a. Zaczynając na dnie lub na końcu wywierconego otworu, należy przedmuchać otwór do czysta sprężonym powietrzem (min. 6 bar) lub za pomocą pompki ręcznej przynajmniej dwa razy. Jeśli nie można osiągnąć końca otworu, należy użyć przedłużenia.

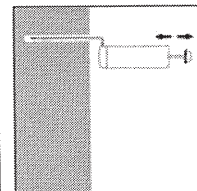
W przypadku otworów głębszych niż 240 mm **należy bezwzględnie** korzystać ze sprężonego powietrza (min. 6 bar)

lub



- 2b. Należy sprawdzić średnicę szczotki (tabela B5) i zamontować szczotkę do wiertarki lub wkrętarki elektrycznej. Wyczyścić otwór szczotką o odpowiednim rozmiarze $> d_{b,min}$ (tabela B5) co najmniej dwukrotnie.

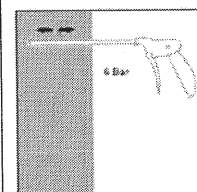
Jeśli nie można sięgnąć końca otworu szczotką, należy użyć przedłużenia szczotki.



- 2c. Wreszcie należy ponownie przedmuchać otwór do czysta za pomocą sprężonego powietrza (min. 6 bar) lub pompki ręcznej co najmniej dwukrotnie. Jeśli nie można osiągnąć końca otworu, należy użyć przedłużenia.

W przypadku otworów głębszych niż 240 mm **należy bezwzględnie** korzystać ze sprężonego powietrza (min. 6 bar)

lub



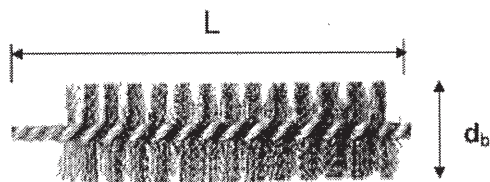
System miękkiej Chemfix 500 do połączeń w betonie

Przewidziane użycie

Instrukcja montażu: Wiercenie otworu i
oczyszczanie otworu

Załącznik B-5

Tabela B5: Narzędzia do czyszczenia

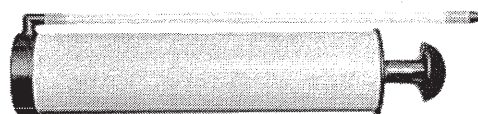


d_s Rebar - Ø	d_0 Wiertło - Ø	d_b Szczotka - Ø	$d_{b,min}$ Szczotka - min. Ø
(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
8	12	14	12,5
10	14	16	14,5
12	16	18	16,5
14	18	20	18,5
16	20	22	20,5
20	25	27	25,5
22	28	30	28,5
24	32	34	32,5
25	32	34	32,5

Przedłużenie szczotki



Końcówka SDS Plus

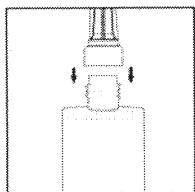


Pompka ręczna (pojemność 750 ml)

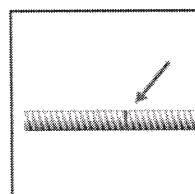


Zalecane narzędzie ręczne z suwakiem sprężającym powietrze (min. 6 bar)

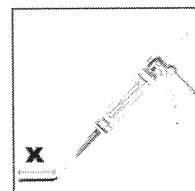
Przygotowanie pręta oraz pojemnika



3. Nałożyć na pojemnik dołączoną w zestawie statyczną głowicę mieszającą i umieścić pojemnik w odpowiednim narzędziu dozującym.
Jeśli dojdzie do przerw w pracy dłuższych niż zalecany czas pracy (tabela B3), a także w przypadku konieczności wymiany pojemnika, należy użyć nowej głowicy.



4. Przed wprowadzeniem pręta zbrojeniowego do wypełnionego otworu należy zaznaczyć na nim głębokość osadzenia (np. taśmą) i wprowadzić pręt do pustego otworu, żeby sprawdzić otwór i głębokość l_v .
Powierzchnia kotwy powinna być czysta od smaru, oleju i innych ciał obcych.



5. Przed wprowadzeniem zaprawy do wywierconego otworu należy wycisnąć co najmniej trzy pełne, osobne porcje zaprawy i odrzucić te, w których składniki wymieszały się nierównomiernie. Użyć zaprawy dopiero, gdy zyska jednorodnie szarą barwę.

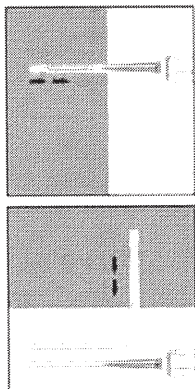
System iniekcyjny Chemfix 500 do połączeń w betonie

Przewidziane użycie

Instrukcja montażu: Narzędzia do czyszczenia i przygotowanie pręta oraz pojemnika

Załącznik B 6

D) Wypełnianie wywierconego otworu



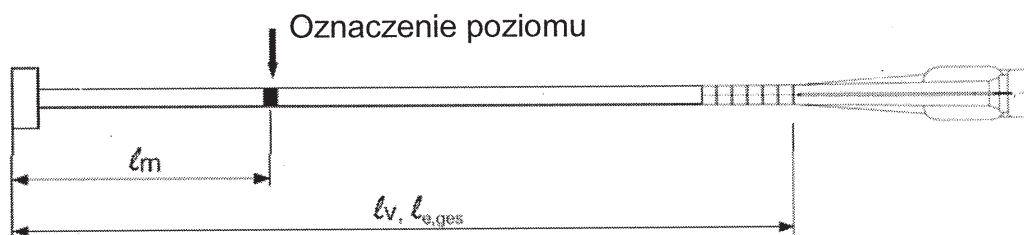
6. Otwór na kotwę należy wypełnić zaprawą w mniej więcej dwóch trzecich długości, zaczynając od jego końca. Powoli wycofać statyczną głowicę mieszającą, wypełniając przy tym otwór zaprawą tak, by nie tworzyły się przy tym pęcherze powietrza. W przypadku osadzenia głębszego niż 190 mm należy użyć głowicy przedłużającej.

W przypadku montażu w podwieszeniu i w poziomie w otworach głębszych niż 240 mm używać zatyczki i głowicy przedłużającej (Załącznik B 5).

Przestrzegać czasów żelowania / pracy podanych w tabeli B3.

Tabela B6: Zatyczki, maksymalna głębokość osadzenia i przedłużenie głowicy mieszającej

Rozmiar pręta	Wiertło - Ø		Zatyczka tłoka	Pojemnik: komory „sąsiadujące” (385, 585, 1000, 1400 ml)				Pojemnik: komory „sąsiadujące” (1000,1400 ml)	
				Narzędzie ręczne lub zasilane z akumulatora		Narzędzie pneumatyczne		Narzędzie pneumatyczne	
	HD	PD		l _{max}	Przedłużenie głowicy mieszającej	l _{max}	Przedłużenie głowicy mieszającej	l _{max}	Przedłużenie głowicy mieszającej
(mm)	(mm)		Nr	(cm)		(cm)		(cm)	
8	12	-	-	70	VL 10/0,75	80	VL 10/0,75	80	VL 10/0,75
10	14	-	nr 14			100		100	
12	16		nr 16					120	
14	18		nr 18					140	
16	20		nr 20					160	VL 16/1,8
20	25	26	nr 25	50	VL 10/0,75	200			
22	28		nr 28						
24	32		nr 32						
25	32		nr 32						



Na narzędziu wstrzykiwania należy zaznaczyć taśmą lub flamastrem poziom zaprawy l_m i głębokość kotwienia l_v względem $l_{e,ges}$.

Szybkie przybliżenie: $l_m = 1/3 \cdot l_v$

Kontynuować wstrzykiwanie, dopóki znacznik poziomu l_m nie stanie się widoczny.

Optymalna objętość zaprawy: $l_m = l_v$ względem $l_{e,ges} \cdot \left(1,2 \cdot \frac{d_s^2}{d_0^2} - 0,2 \right)$ [mm]

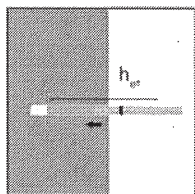
1System iniekcyjny Chemfix 500 do połączeń w betonie

Przewidziane użycie

Instrukcja montażu: Wypełnianie wywierconego otworu

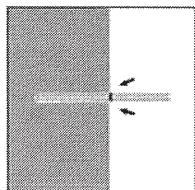
Załącznik B7

E) Wprowadzanie pręta

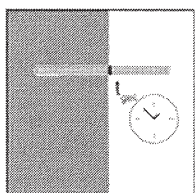


7. Wepchnąć pręt zbrojeniowy w otwór kotwiczący na żadaną głębokość osadzenia, lekko przy tym obracając, by zapewnić właściwe rozprowadzenie zaprawy.

Powierzchnia pręta powinna być czysta od smaru, oleju i innych ciał obcych.



8. Należy upewnić się, że pręt został wprowadzony do otworu na odpowiednią głębokość, tak by znacznik znajdował się przy powierzchni betonu i że nadmiar zaprawy jest widoczny przy krawędziach otworu. Jeśli warunki te nie zostaną spełnione, mocowanie należy przeprowadzić od nowa. W przypadku mocowania w powieszeniu zamocować dodatkowo osadzoną część (np. klinami).



9. Przestrzegać czasów żelowania t_{gel} . Pamiętać, że czas żelowania będzie zmieniał się w zależności od temperatury materiału (patrz tabela B3). Niedopuszczalne jest przesuwanie pręta po upływie czasu żelowania t_{gel} . Przed poddaniem działaniu obciążenia zaprawa musi się utwardzać przez określony czas. Nie poruszać prętem ani go nie obciążać, dopóki zaprawa nie utwardzi się całkowicie (przestrzegać czasów podanych w tabeli B3). Po upływie czasu utwardzania t_{cure} zamontować część nakładaną.

1 System iniekcyjny Chemfix 500 do połączeń w betonie

Przewidziane użycie

Instrukcja montażu: Wprowadzanie pręta

Załącznik B/8

8.06.01-816/13

Minimalna długość osadzenia i minimalna długość zakładu

Minimalna długość osadzenia $\ell_{b,min}$ oraz minimalna długość zakładu $\ell_{0,min}$ według EN 1992-1-1:2004+AC:2010 $\ell_{b,min}$ na podstawie równania 8.6 i równania 8.7, a $\ell_{0,min}$ na podstawie równania 8.11) należy przemnożyć przez współczynnik podany w tabeli C1.

Klasa betonu	Metoda wiercenia	Współczynnik
C12/15 do C50/60	Wiercenie udarowe i pneumatyczne	1,0

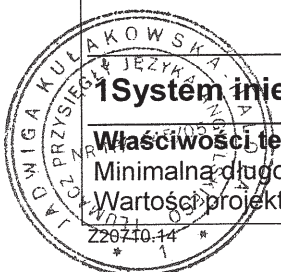
Tabela C2: Wartości projektowe ostatecznej wytrzymałości połączenia f_{bd} w N/mm² dla wszystkich metod wiercenia w dobrych warunkach

zgodnie z EN 1992-1-1:2004+AC:2010 dla dobrych warunków połączenia
(dla pozostałych warunków połączenia należy przemnożyć wartości przez współczynnik 0,7)

Rebar - Ø	Klasa betonu								
d_s	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
8 do 25 mm	1,6	2,0	2,3	2,7	3,0	3,4	3,7	4,0	4,3

Poświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z oryginałem w języku angielskim. Nr repertorium 1046/2016.
Zweryfikowała i poświadczyła mgr Jadwiga Kułakowska-Halota, tłumacz przysięgły języka angielskiego TP / 1445/ 05.

Zabrze, 26 lipca 2016 r.



System iniekcyjny Chemfix 500 do połączeń w betonie

Właściwości techniczne

Minimalna długość kotwienia i minimalna długość zakładki

Wartość projektowa ostatecznej wytrzymałości połączenia f_{bd}

Załącznik C 1

8.06.01-816/13