

Tłumaczenie uwierzytelnione z języka angielskiego

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 ETA Danmark, w prawym górnym rogu logo EOTA.

Tłumaczenie zachowuje układ graficzny oryginału.



ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1
DK-2150 Nordhavn
Tel. +45 72 24 59 00
Fax +45 72 24 59 04
Strona WWW:
www.etadanmark.dk

Autoryzowane i potwierdzone zgodnie z
artykułem 29 Rozporządzenia Parlamentu
Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z
dnia 9 marca 2011



Europejska Ocena Techniczna ETA-14/0057 z dnia 04-01-2016

I Część ogólna

Organ dokonujący oceny technicznej odpowiedzialny za wydanie Europejskiej Oceny Technicznej i wyznaczony zgodnie z artykułem 29 rozporządzenia (UE) nr 305/2011: ETA-Danmark A/S

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego:	Chemfix CH+ kotwa wklejana do połączeń za pomocą wklejanych prętów zbrojeniowych
Rodzina produktów, do której należy podany wyżej wyrób konstrukcyjny:	Połączenia za pomocą wklejanych prętów zbrojeniowych o rozmiarach od 8 do 16 mm z użyciem zaprawy iniekcyjnej Chemfix CH+
Producent:	Chemfix Products Ltd Mill Street East Dewsbury West Yorkshire WF12 9BQ, UK Tel. +44 (0) 1924 431665 Fax +44 (0) 1924 431658 Strona WWW: www.chemfix.co.uk
Zakład produkcyjny:	Chemfix Products Ltd Mill Street East Dewsbury West Yorkshire WF12 9BQ, UK
Niniejsze Europejska Ocena Techniczna zawiera:	16 stron włącznie z 11 załącznikami, które stanowią nierozłączną część dokumentu
Niniejsze europejskie zaświadczenie techniczne zostało wydane zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na podstawie:	Wytocznych dla Europejskiej Aprobaty Technicznej (ETAG) nr 001 „Kotwy metalowe do stosowania w betonie, część 5 – kotwy wklejane” z kwietnia 2013 używanych jako Europejski Dokument Oceny (EAD).

Niniejsza wersja zastępuje:

Poprzednia ETA o tym samym numerze została wydana
2014-03-18



Tłumaczenia tej Europejskiej Oceny Technicznej w innych językach będą w pełni odpowiadać oryginalnie wydanemu dokumentowi i będą traktowane jako takie.

Niniejsze Europejska Ocena Techniczna będzie udostępniana w całości, także drogą elektroniczną (z wyjątkiem załączników poufnych, o których mowa powyżej). Częściowe udostępnianie będzie możliwe po uzyskaniu zgody organu dokonującego oceny technicznej, jednakże W takim przypadku należy zaznaczyć, że jest to udostępnianie częściowe.



II SZCZEGÓŁOWE WARUNKI EUROPEJSKIEJ OCENY TECHNICZNEJ

1 Opis techniczny produktu i zamierzone zastosowanie

Opis techniczny produktu

Niniejsza aprobatą została wydana dla połączenia wklejanego, uzyskiwanego za pomocą złączek kotwiących lub zakładkowych, pozwalającego umieszczać stalowe pręty zbrojeniowe w istniejących konstrukcjach wykonanych z betonu o normalnej masie za pomocą systemu iniekcyjnego Chemfix CH+ zgodnie z istniejącymi przepisami dotyczącymi zbrojonych konstrukcji betonowych. Projekt połączenia wklejanego pręta zbrojeniowego zostanie przygotowany zgodnie z normą EN 1992-01-01 (Eurokod 2).

Pręty zbrojeniowe o średnicach od 8 do 16 mm i zaprawa iniekcyjna Chemfix CH+ zgodnie z Załącznikiem A3 są wykorzystywane w połączeniach wklejanych prętów zbrojeniowych opisanych przez tę ETA. Element stalowy umieszcza się we wcześniej wywierconym otworze wypełnionym zaprawą iniekcyjną, a następnie jest kotwiony za pomocą połączenia łączącego osadzony element, zaprawę iniekcyjną i beton.

Charakterystyczne parametry materiałowe, wymiary i tolerancje kotew nie wskazane w Załącznikach mają odpowiadać właściwym wartościom podanym w dokumentacji technicznej¹ niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej.

Każdy z pojemników z zaprawą jest oznaczony symbolem identyfikacyjnym producenta oraz nazwą handlową. Wykorzystywane są pręty zbrojeniowe dostarczane razem z pojemnikami z zaprawą lub zwykle pręty zbrojeniowe dostępne w obrocie, kupowane osobno.

Zaprawa iniekcyjna Chemfix CH+ jest dostarczana w pojemnikach o różnych rozmiarach, opisanych w Załączniku A2.

Szczegóły przewidzianego użycia wyrobu są podane w Załączniku B1.

2 Szczegóły przewidzianego użycia

¹ Dokumentacja techniczna niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej została złożona w ETA-Danmark i, o ile jest istotna z punktu widzenia działań organów potwierdzających biorących udział w atestowaniu procedury zgodności, jest przekazywana organom potwierdzającym.

wyrobu zgodnie z odpowiednim EAD

Wklejane pręty zbrojeniowe mogą być wykorzystywane w betonie o normalnej masie klasy co najmniej C12/15 i co najwyżej C50/60 zgodnie z normą EN 206-1. Można używać ich w betonie nieskarbonizowanym o dopuszczalnej zawartości chlory na poziomie 0,40% (Cl 0,49) w odniesieniu do zawartości cementu zgodnie z EN 206-1.

Łączenia za pomocą prętów zbrojeniowych mogą być używane głównie w przypadku obciążeń statycznych.

Niniejsza ETA nie obejmuje zagadnień związanych ze zmęczeniem materiału, a także obciążeniami dynamicznymi i sejsmicznymi wklejania prętów zbrojeniowych.

Niniejsza ETA nie obejmuje zagadnień związanych z ognioodpornością wklejania prętów zbrojeniowych.

Wklejanie prętów zbrojeniowych można przeprowadzać również w sposób dopuszczalny dla prętów zbrojeniowych, np. w następujących zastosowaniach:

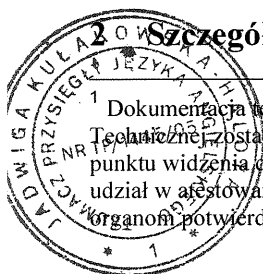
- w połączeniu na zakład z istniejącym zbrojeniem w elemencie budynku (rysunki 1 i 2 Załącznik A1),
- kotwienia zbrojenia w podporach płyt lub dźwigarów (rysunek 3, Załącznik A1, koniec podpory płyty w projekcie podparcia swobodnego, a także odpowiednie zbrojenie z uwzględnieniem sił utwierdzających),
- kotwienia zbrojenia elementów budynku poddanie działaniu sił ściskających (rysunek 4, Załącznik A1),
- kotwienia zbrojenia w celu pokrycia osi działania siły rozciągającej (rysunek 5, Załącznik A1).

Pręty zbrojeniowe wklejane mogą być stosowane w suchym i mokrym betonie. Nie wolno stosować ich w zalanych otworach. Pręty zbrojeniowe wklejane mogą być stosowane w podwieszeniu.

Pręty zbrojeniowe wklejane mogą być stosowane w zakresie temperatur od -40°C do +80°C (maksymalna temperatura dopuszczalna krótkotrwale +80°C oraz maksymalna temperatura dopuszczalna długotrwale +50°C).

Niniejsza ETA stosuje się do otworów wykonanych wiertarką udarową i pneumatyczną.

Właściwości techniczne podane w Sekcji 3 mają zastosowanie wyłącznie jeśli kotwa jest używana zgodnie ze specyfikacją i warunkami podanymi w Załącznikach B1 do B7.



Postanowienia zawarte w niniejszej Europejskiej Ocenie Technicznej bazują na zakładanym przewidywanym okresie życia kotwy wynoszącym 50 lat.

Dane podawane na podstawie okresu życia nie mogą być traktowane jako gwarancja udzielana przez producenta czy organ dokonujący oceny, a wyłącznie jako środek do wybrania odpowiedniego wyrobu w odniesieniu do ekonomicznie uzasadnionego okresu użytkowania budowli.

ogólne” i część 5 „Kotwy wklejane” oraz Raportu Technicznego EOTA 023 „Ocena połączeń wykonywanych za pomocą wklejanych prętów zbrojeniowych”.

3 Właściwości użytkowe wyrobu oraz odniesienia do metod wykorzystanych do ich oceny

3.1 Właściwości wyrobu

Wytrzymałość mechaniczna i stabilność (BWR 1):

Podstawowe właściwości zostały podane w Załącznikach od C1.

Bezpieczeństwo w razie wybuchu pożaru (BWR 2):

Podstawowe właściwości zostały podane w Załączniku C1.

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.

Bezpieczeństwo zastosowania (BWR4):

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

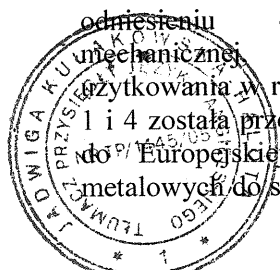
Zrównoważone wykorzystywanie zasobów naturalnych (BWR7)

Brak określonych działań.

Inne podstawowe wymagania nie są istotne.

3.2 Metody oceny

Ocena stosowności kotwy do zamierzonego użycia w odniesieniu do wymogów wytrzymałości mechanicznej, stabilności oraz bezpieczeństwa użytkowania w rozumieniu Podstawowych Wymogów 1 i 4 została przeprowadzona zgodnie z „Wytycznymi do Europejskiej Oceny Technicznej dla Kotew metalowych do stosowania w betonie” część 1 „Zasady



4 Atestowanie i weryfikacja stałości właściwości technicznych (AVCP)

4.1 System AVCP

Zgodnie z decyzją Komisji Europejskiej 96/582/WE system(y) oceny i weryfikacji stałości właściwości technicznych (patrz Załącznik V do rozporządzenia (UE) nr 305./2011) jest 1.

5 Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP zgodnie z założeniami stosownego EAD

Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP zostały przedstawione w planie sterowania złożonym w ETA-Danmark.

Wydane w Kopenhadze dnia 04-01-2016 przez

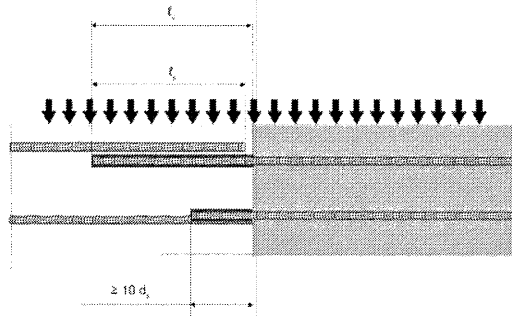
Thomas Bruun
Dyrektor zarządzający, ETA-Danmark.



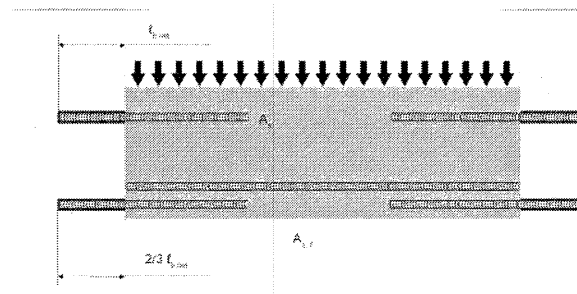
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Thomas Bruun".

Przykłady użycia prętów zbrojeniowych

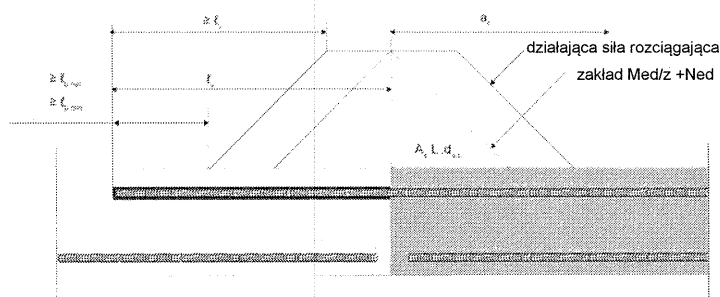
Rysunek 1 Połączenie na zakład w przypadku łączenia prętem



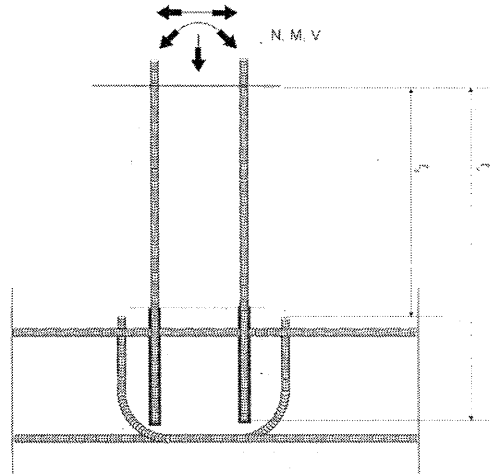
Rysunek 3 Koniec kotwienia płyty lub belki w projekcie podarcia swobodnego



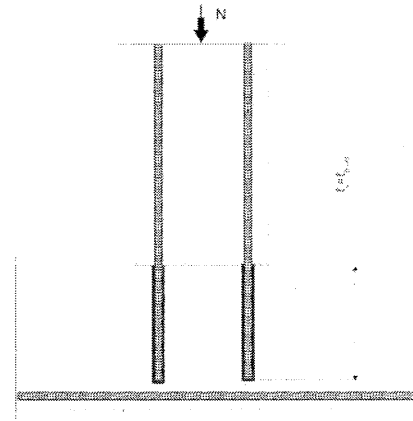
Rysunek 5 Kotwienie zbrojenia w celu pokrycia osi działania siły rozciągającej



Rysunek 2 Połączenie na zakład przy fundamencie ściany lub kolumny, gdzie pręt zbrojeniowy poddawany jest działaniu naprężeń



Rysunek 4 Połączenie za pomocą pręta zbrojeniowego w przypadku elementów poddawanych przede wszystkim działaniu sił ściskających. Pręty zbrojeniowe poddawane są działaniu sił ściskających.



Uwagi do rysunków 1 do 5:

Na rysunkach nie zaznaczono żadnych wzmocnień poprzecznych. Obecne mają być wzmocnienia poprzeczne spełniające wymogi norm EN 1992-01-01:2004+AC:2010. Przenoszenie sił ścinających między nową warstwą betonu a istniejącą strukturą zostanie zaprojektowane zgodnie z EN 1992-1-1.

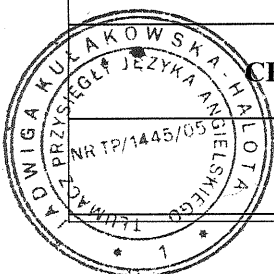
Ogólne zasady budowania i projektowania ujęto w Załączniku B2.

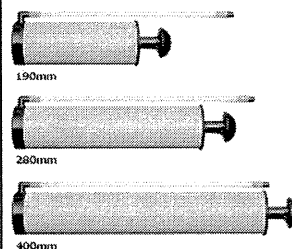
CHEMFIX CH+ z wklejanym prętem zbrojeniowym

Właściwości użytkowe wyrobu

Załącznik A1

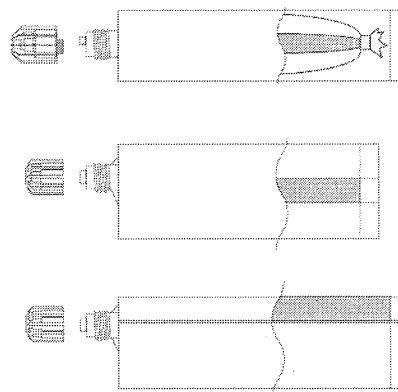
do Europejskiej Oceny Technicznej
ETA-14/0057



Szczotka do czyszczenia otworów**Modele pomp ręcznych****Zaprawa iniekcyjna:**

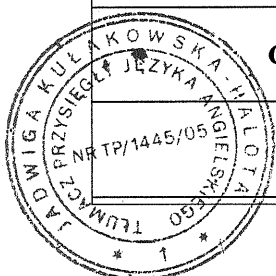
System Chemfix CH+ z żywicą bezstyrenową

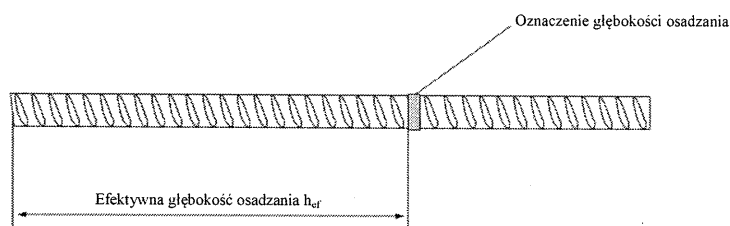
- A. ChubSeal[®] pojemnik foliowy 165ml, 300ml, 410ml
- B. Pojemnik składający się z dwóch komór współosiowych 380ml, 400ml, 410ml
- C. Pojemnik składający się z dwóch komór ułożonych sąsiadująco 345ml, 350ml, 825ml

**T-Flow[™] Mixer****CHEMFIX CH+ z wklejanym prętem zbrojeniowym**

Opis wyrobu

Załącznik A2
do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-14/0057



Właściwości zbrojenia**Tabela A1:** Streszczenie normy EN 1992-1-1 Załącznik C Tabela C.1 Właściwości zbrojenia

Forma wyrobu		Sztaby i pręty w kręgach	
Klasa		B	C
Granica plastyczności dla f_{yk} lub $f_{0,2k}$ (N/mm ²)		400 d	o 600
Minimalna wartość $k = (f_t / f_y)_k$		$\geq 1,08$	$\geq 1,15$ $< 1,35$
Okształcenie przy działaniu maksymalnej siły, ϵ_{uk} (%)		$\geq 5,0$	$\geq 7,5$
Odporność na zginanie		Próba zginania / rozginania	
Maksymalne odchylenie od masy nominalnej (pojedynczy pręt) (%)	Nominalny rozmiar pręta (mm) ≤ 8 > 8	$\pm 6,0$ $\pm 4,5$	
Połączenie: Minimalna względna powierzchnia żebra, $f_{R,min}$ (określenie na podstawie EN 15630)	Nominalny rozmiar pręta (mm) 8 do 12 > 12	0 040 0 056	

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

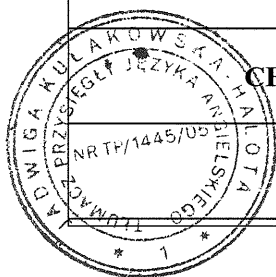
Tabela A2: Zaprawa iniekcyjna

Wyrób	Skład
Zaprawa iniekcyjnej Chemfix CH+	System z żywicą bezstyrenową

CHEMFIX CH+ z wklejanym prętem zbrojeniowym

Materiały

Załącznik A3
do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-14/0057



Specyfikacja przewidzianego użycia

Kotwienie elementów:

- Statyczne i quasi-statyczne obciążenia:

Materiały podstawy:

- Beton zbrojony lub niezbrojony o zwykłej masie i klasie wytrzymałości co najmniej C12/15 i co najwyżej C50/60 zgodnie z normą EN 206-1.
- Dopuszczalna zawartość chloru na poziomie 0,40% (Cl 0,40) w odniesieniu do zawartości cementu zgodnie z EN 206-1.
- 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. Z powyższego można zrezygnować, jeśli elementy konstrukcji są nowe i nie skarbonizowane bądź jeśli znajdują się w suchym środowisku.

Zakres temperatur:

- Kotwy mogą być stosowane w następujących zakresach temperatur:
- -40°C do +80°C (maksymalna temperatura dopuszczalna krótkotrwale +80°C oraz maksymalna temperatura dopuszczalna długotrwale +50°C).

Warunki użytkowania (warunki środowiskowe):

W konstrukcjach wewnątrz pomieszczeń w warunkach suchych, tj. klasy ekspozycji X0 i XC1 wg EC2 §3.3.4.

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 oraz Załącznikiem B2
- Faktyczne położenie zbrojenia w istniejącej strukturze będzie określone na podstawie dokumentacji budowlanej i zostanie uwzględnione podczas opracowywania projektu.

Montaż:

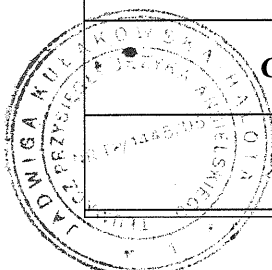
- W suchym lub mokrym betonie (kategoria 1).
- Nie dopuszcza się montażu w zalanych otworach.
- Dopuszczalny montaż w podwieszeniu.
- Wiercenie udarowe lub pneumatyczne.
- Montaż wklejanych prętów zbrojeniowych będzie przeprowadzany wyłącznie przez odpowiednio wyszkolonego pracownika i pod nadzorem na miejscu.
- 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.

CHEMFIX CH+ z wklejanym prętem zbrojeniowym

Zamierzone zastosowanie – specyfikacja

Załącznik B1

do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-14/0057

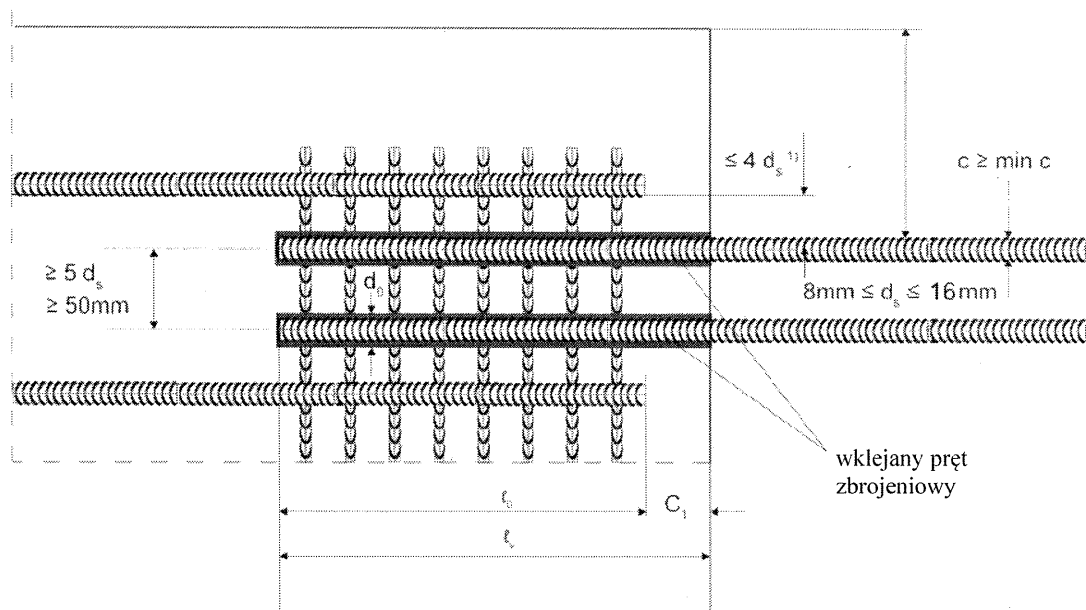


Ogólne zasady budowlane osadzania prętów zbrojeniowych

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.

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 $4d_s$.

- c otulina betonowa na wklejonym pręcie
- c_1 otulina betonowa na powierzchni końcowej istniejącego pręta
- c_{min} minimalna otulina według danych z tabeli B1 oraz zgodnie z Załącznikiem B3
- d_s średnica wklejanego pręta
- l_0 długość zakładu wg EN 1992-1-1, paragraf 8.7.3
- l_v efektywna głębokość kotwienia $l_v \geq l_0 + c_1$
- d_0 normalna średnica wiertła, patrz Załącznik B3

CHEMFIX CH+ z wklejanym prętem zbrojeniowym

Przewidziane użycie Ogólne zasady budowlane kotwienia prętów zbrojeniowych

Załącznik B2
do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-14/0057



Tabela B1: Średnica wiertła i głębokość osadzania

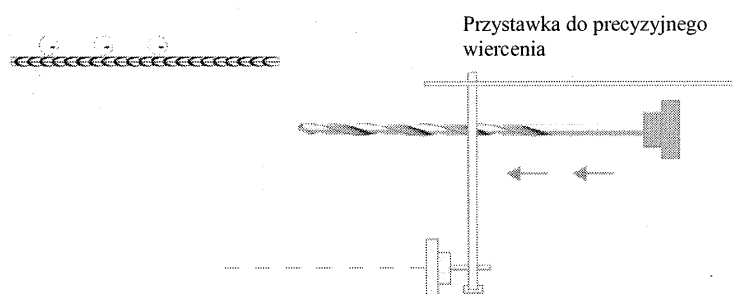
Średnica pręta zbrojeniowego		Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16
Średnica elementu:	D [mm]	8	10	12	14	16
Nominalna średnica wiertła	d _o [mm]	10-12*	12-14*	14-16*	18	20

* Dozwolone użycie wiertła o obu podanych średnicach

Wysokość żebra pręta h_{rib}:

Wysokość żebra pręta h_{rib} ma spełniać następujące wymagania: $0,05 \cdot d \leq h_{rib} \leq 0,07 \cdot d$

gdzie: d = nominalna średnica pręta zbrojeniowego

**Tabela B2: Minimalne pokrycie betonem min c wklejanego pręta w zależności od metody wiercenia**

Metoda wiercenia	Średnica pręta zbrojeniowego	Bez przystawki do precyzyjnego wiercenia	Z przystawką do precyzyjnego wiercenia
Wiercenie udarowe	$\leq 16 \text{ mm}$	$30 \text{ mm} + 0.06 \cdot l_v \geq 2d_s$	$30 \text{ mm} + 0.02 \cdot l_v \geq 2d_s$
Wiercenie pneumatyczne	$\leq 16 \text{ mm}$	$50 \text{ mm} + 0.08 \cdot l_v$	$50 \text{ mm} + 0.02 \cdot l_v$

Należy przestrzegać zachowania minimalnej otuliny betonowej według EN 1992-1-1:2004.

Tabela B3: Minimalna długość osadzania¹⁾, długość zakładki o maksymalna długość montażu l_{max}

Obliczenia należy wykonywać zgodnie z EN 1992-1-1:2004. Minimalną długość osadzania l_{b,min} (8.6) i minimalną długość zakładki l_{o,min} (8.11) należy pomnożyć przez współczynnik podany w tabeli B3. Maksymalna długość montażu l_{max} wynosi 800 mm dla prętów o wszystkich średnicach.

Klasa betonu	Współczynnik
C12/15 do C50/60	1,5

¹⁾ zgodnie z EN 1992-1-1:2004: l_{b,min} (8.6) oraz l_{o,min} (8.11) w dobrych warunkach łączenia oraz a₆ = 1,0 przy górnej granicy plastyczności dla pręta zbrojeniowego B500 B i γ_M = 1,15.

CHEMFIX CH+ z wklejanym prętem zbrojeniowym

Dane montażowe

Załącznik B3
do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-14/0057

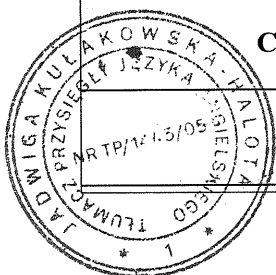
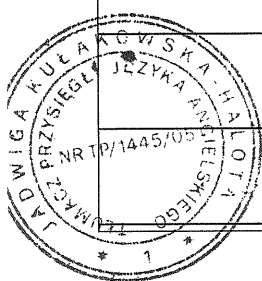


Tabela B4: Minimalny czas utwardzania

Temperatura podłoża	Minimalny czas żelowania w suchym betonie (masa 100g) (min.)	Minimalny czas żelowania w suchym betonie (masa 45g) (min.)
> -5 - 0°C	25	38
> +0 - 5°C	17	27
> +10 - 20°C	12	20
> +20 - 30°C	6	12
> +30 - 35°C	3	10
> +35 - 40°C	2	9

Uwaga. Dla wartości długości kotwienia i długości zakładki większej niż 400 mm maksymalna temperatura podłoża osadzania będzie ograniczona do 20 °C.

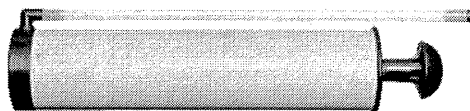
**CHEMFIX CH+ z wklejanym prętem zbrojeniowym**

Czas utwardzania

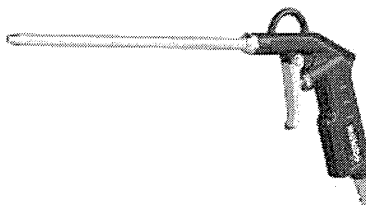
Załącznik B4do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-14/0057

Czyszczenie ręczne (MAC):

Zalecana pompa ręczna Chemfix do przedmuchiwania otworów o średnicach $d_o \leq 18$ mm i głębokościach wierconych otworów $h_o \leq 10d$ $h_o \leq 10d$

**Czyszczenie sprężonym powietrzem (CAC):**

Zalecana dusza ze zwężającym się otworem o minimalnej średnicy 3,5 mm.

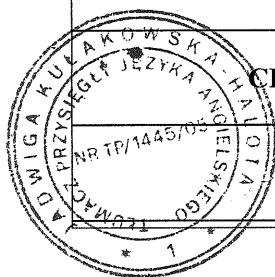
**Tabela B5: Oczyszczanie otworu Szczotka stalowa**

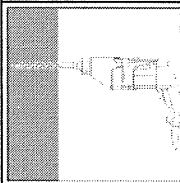
Element	Rozmiar	Nominalna średnica wiertła d_o (mm)	Szczotka stalowa	Metody czyszczenia	
				Czyszczenie ręczne (MAC)	Czyszczenie sprężonym powietrzem
 Pręt zbrojeniowy	Ø8	10 do 12	10mm	Tak ... $h_{ef} \leq 80$ mm	Tak
	Ø10	12 do 14	10mm	Tak ... $h_{ef} \leq 100$ mm	Tak
	Ø12	14 do 16	13mm	Tak ... $h_{ef} \leq 120$ mm	Tak
	Ø14	18	18mm	Tak ... $h_{ef} \leq 140$ mm	Tak
	Ø16	20	18mm	Nr	Tak

CHEMFIX CH+ z wklejanym prętem zbrojeniowym

Narzędzia do czyszczenia

Załącznik B5
do Europejskiej Oceny
Technicznej

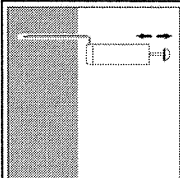


Instrukcja użytkowania**Wiercenie otworu**

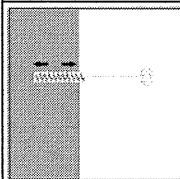
Wywiercić otwór do wymaganej głębokości kotwienia za pomocą wiertła karbidowego o odpowiednim rozmiarze pracującego w trybie rotacyjnym.

Czyszczenie wywierconego otworu Tuż przed osadzeniem kotwy otwór należy oczyścić z pyłu i okruchów.

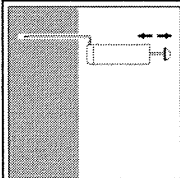
a) Czyszczenie ręczne (MAC) w przypadku wszystkich otworów o średnicach wiercenia $d_o \leq 18\text{mm}$ i głębokości wiercenia $h_o \leq 10d$

**X 4**

Do przedmuchiwania otworów o średnicach $d_o \leq 18\text{mm}$ i głębokości osadzenia do $h_{ef} \leq 10d$ stosować pompę ręczną Chemfix. Przedmuchać przynajmniej 4 razy od końca otworu, dopóki wylatujące powietrze będzie zawierać zauważalne drobiny kurzu.

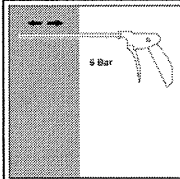
**X 4**

Wyczyścić 4 razy szczotką o odpowiednio dobranym rozmiarze ($\varnothing$ szczotki $\geq \varnothing$ wywierconego otworu, patrz tabela B1), wprowadzając do końca otworu szczotkę stalową Chemfix (w razie konieczności przedłużeniu) ruchem skrętnym i wyjmując ją. Szczotka musi stawiać opór w czasie wprowadzania do otworu. Jeśli opór nie jest wyczuwalny, oznacza to, że szczotka jest zbyt mała i musi zostać zastąpiona inną, o odpowiednio dobranej średnicy.

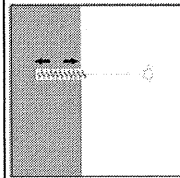
**X 4**

Przedmuchać ponownie pompą ręczną przynajmniej 4 razy, dopóki wylatujące powietrze będzie zawierać zauważalne drobiny kurzu.

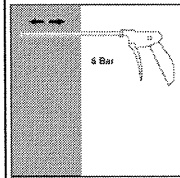
a) Czyszczenie sprężonym powietrzem (CAC) w przypadku otworów o wszystkich średnicach wiercenia d_o i głębokości wiercenia

**X 2**

Przedmuchać 2 razy od końca otworu (w razie potrzeby stosując przedłużenie dyszy) wzdłuż całej długości za pomocą odtłuszczonego sprężonego powietrza (min. 6 bar przy $6\text{m}^3/\text{h}$), dopóki wylatujące powietrze będzie zawierać zauważalne drobiny kurzu.

**X 2**

Wyczyścić 2 razy szczotką o odpowiednio dobranym rozmiarze ($\varnothing$ szczotki $\geq \varnothing$ wywierconego otworu, patrz tabela B1), wprowadzając do końca otworu szczotkę stalową Chemfix (w razie konieczności przedłużeniu) ruchem skrętnym i wyjmując ją. Szczotka musi stawiać opór w czasie wprowadzania do otworu. Jeśli opór nie jest wyczuwalny, oznacza to, że szczotka jest zbyt mała i musi zostać zastąpiona inną, o odpowiednio dobranej średnicy.

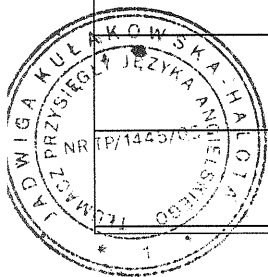
**X 2**

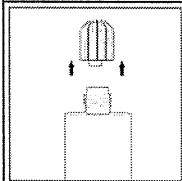
Przedmuchać ponownie sprężonym powietrzem przynajmniej 2 razy, dopóki wylatujące powietrze będzie zawierać zauważalne drobiny kurzu.

CHEMFIX CH+ z wklejanym prętem zbrojeniowym

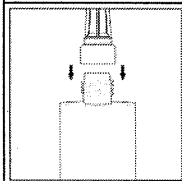
Instrukcja użytkowania

Załącznik B6
do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-14/0057

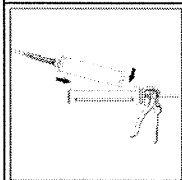


Instrukcja użytkowania

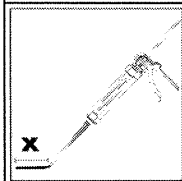
Usunąć gwintowaną zakrętkę z pojemnika nie ścinając jej.



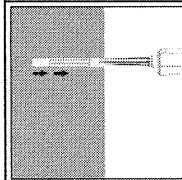
Zamontować dokładnie głowicę mieszającą T-FlowTM. Nie modyfikować w żaden sposób urządzenia mieszającego. Upewnić się, że element mieszający znajduje się wewnątrz miksera. Stosować wyłącznie dołączoną głowicę mieszającą z klejem.



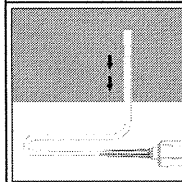
Włożyć pojemnik do pistoletu montażowego Chemfix. Nacisnąć spust zwalniający, by wycofać tłok i prowadzić bez przeszkód pojemnik w uchwyt.



Odrzucić pierwsze porcje kleju uzyskane po pociągnięciu spustu. Gdy tylko zostanie rozpoczęte dozowanie, z pojemnika popłynie żywica. W zależności od rozmiarów pojemnika należy odrzucić inną ilość początkową mieszanki klejącej.
Odrzucać należy - 5 cm dla pojemników foliowych o pojemnościach od 150ml do 300ml
- 10 cm dla pozostałych pojemników.

Elementy metalowe wykonane ze stali cynkowanej

Wprowadzać klej, zaczynając od końca otworu i powoli wycofywać mikser z każdym pociągnięciem spustu.
Wypełnić otwór do około 2/3 głębokości lub zgodnie z wymogami, aby upewnić się, że pierścień pustej przestrzeni między kotwą a betonem jest całkowicie wypełniony klejem na całej długości mocowania.
Po zakończeniu wstrzykiwania rozprężyć podajnik przez naciśnięcie spustu wyzwalającego. Dzięki temu klej nie będzie wypływać samoczynnie z głowicy mieszającej.

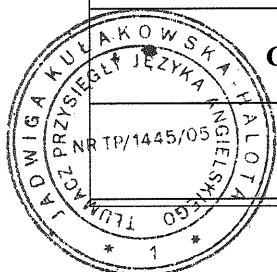


Montaż w podwieszeniu i montaż z głębokością osadzania $h_{ef} > 250\text{mm}$
W przypadku montażu w podwieszeniu wstrzykiwanie możliwe wyłącznie przy użyciu zatyczki i przedłużenia. Głowica mieszająca, przedłużenie (przedłużenia) i odpowiednio dobrana zatyczka (patrz tabela 6). Wprowadzić zatyczkę nadno otworu i wstrzyknąć klej. W czasie wstrzykiwania zatyczka zostanie wypchnięta z otworu przez ciśnienie kleju.

CHEMFIX CH+ z wklejanym prętem zbrojeniowym

Instrukcja użytkowania

Załącznik B7
do Europejskiej Oceny
Technicznej
ETA-14/0057



Podstawowe właściwości techniczne									
Pręt zbrojeniowy - Ø	Klasa betonu								
d_s	C12/15	C16/20	C20/25	C25/30	C30/37	C35/45	C40/50	C45/55	C50/60
8 mm	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
10 mm	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
12 mm	1,6	2	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
14 mm	1,6	2	2,3	2,7	3	3,4	3,4	3,4	3,4
16 mm	1,6	2	2,3	2,7	3	3,4	3,7	4	4,3

1) Wartości f_{bd} podane w tabeli mają zastosowanie w dobrych warunkach tworzenia połączenia zgodnie z EN 1992-1-1:2004. Dla pozostałych warunków połączenia należy przemnożyć wartości przez współczynnik 0,7.

Tabela C2: Odporność na ogień

ZHARMONIZOWANA SPECYFIKACJA TECHNICZNA: ETAG 001 CZĘŚĆ 1 PUNKT 5.2.2 I RAPORT TECHNICZNY TR020	
GLÓWNE CECHY	WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE
Odporność na ogień	NPD

Tabela C3: Reakcja na ogień

ZHARMONIZOWANA SPECYFIKACJA TECHNICZNA: ETAG 001 CZĘŚĆ 5.2.1	
GLÓWNE CECHY	WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE
Reakcja na ogień	W końcowym zastosowaniu grubość warstwy zaprawy wynosi około 1 do 2 mm, a zaprawa jest wykonana w większości z materiału klasy A1 zgodnie z decyzją 96/603/WE. Oznacza to, że można zakładać, że materiał wiążący (zaprawa syntetyczna lub mieszanina zaprawy syntetycznej i cementowej) w połączeniu z metalową kotwą w zastosowaniu końcowym nie mają wkładu w rozprzestrzenianie się pożaru ani nie wzmagają w pełni rozwiniętego pożaru i nie mają wpływu na zagrożenie zadymienia.

Poświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z oryginałem w języku angielskim. Nr repertorium 1045/2016.
Zweryfikowała i poświadczyła mgr Jadwiga Kulakowska-Halota, tłumacz przysięgły języka angielskiego TP / 1445/ 05.

Zabrze, 26 lipca 2016 r.



CHEMFIX CH+ z wklejanym prętem zbrojeniowym

Właściwości użytkowe przy statycznych i quasi-statycznych obciążeniach:
Wytrzymałości

Załącznik C1
do Europejskiej Oceny
Technicznej
nr ETA-14/0057