



ETA-Danmark A/S
Göteborg Plads 1
DK-21590 Nordhavn
Tel. +45 72 24 59 00
Fax. +45 72 24 59 04
Internet www.etadanmark.dk

Zatwierdzony i zgłoszony zgodnie z art.
29 rozporządzenia Parlamentu
Europejskiego i Rady (UE) nr 305/2011 z
dnia 9 marca 2011 r.



Europejska ocena techniczna ETA-22/0381 z 2023/08/24

I Część ogólna

Jednostka Oceny Technicznej wydająca ETA i wyznaczona zgodnie z art. 29 rozporządzenia (UE) nr 305/2011: ETA-Danmark A/S

Nazwa handlowa produktu budowlanego:

System iniekcji Chemfix CH+ MAX

Rodzina produktów, do której należy powyższy produkt budowlany:

Kotwa wklejana iniekcyjna do stosowania w murze: rozmiary od M6 do M12

Producent:

Chemfix Products Ltd
Mill Street East
Dewsbury
West Yorkshire
Wf12 9BQ, UK
Tel. +44 (0) 1924 453886
Fax. +44 (0) 1924 431658
Internet www.chemfix.co.uk

Zakład produkcyjny:

Chemfix Products Ltd
Mill Street East
Dewsbury
West Yorkshire
Wf12 9BQ, UK

Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera:

21 stron, w tym 16 załączników, które stanowią integralną część dokumentu

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

EAD 330076-00-0604, Metalowe kotwy iniekcyjne do stosowania w murze

Ta wersja zastępuje:

ETA o tym samym numerze wydany w dniu 2022-06-22

Tłumaczenia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej na inne języki muszą w pełni odpowiadać wydanemu oryginalnie dokumentowi i jako takie powinny być oznaczone.

Przekazywanie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej, w tym przekazywanie jej drogą elektroniczną, powinno odbywać się w całości (z wyjątkiem poufnych Załączników, o których mowa powyżej). Jednakże, częściowa reprodukcja może być dokonana za pisemną zgodą wydającej Jednostki Oceny Technicznej. Każda częściowa kopia musi być oznaczona jako taka.

II CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA EUROPEJSKIEJ OCENY TECHNICZNEJ

1. Opis techniczny produktu i jego przeznaczenie

Opis techniczny produktu

Chemfix CH+ MAX to kotwa wklejana (typu iniekcyjnego) do stosowania w murze, składająca się z kartusza z zaprawą iniekcyjną Chemfix (żywica), perforowanej tulei nylonowej oraz pręta gwintowanego z nakrętką sześciokątną i podkładką w zakresie M6, M8, M10 i M12.

Specyfikacja produktu znajduje się w załączniku A.

Element stalowy jest umieszczany w wywierconym otworze wypełnionym żywicą i jest kotwiony poprzez połączenie pręta, żywicy i podłoża.

Charakterystyczne wartości materiałowe, wymiary i tolerancje kotew niewskazane w Załącznikach powinny odpowiadać wartościom określonym w dokumentacji technicznej niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej.

2. Specyfikacja zamierzonego zastosowania zgodnie z obowiązującym EAD

Parametry podane w sekcji 3 są ważne tylko wtedy, gdy kotwa jest używana zgodnie ze specyfikacjami i warunkami podanymi w załączniku B.

Postanowienia zawarte w niniejszej Europejskiej Ocenie Technicznej opierają się na założeniu, że przewidywany okres użytkowania kotwy wynosi 50 lat.

Wskazania dotyczące okresu użytkowania nie mogą być interpretowane jako gwarancja udzielona przez producenta lub jednostkę oceniającą, ale powinny być traktowane jedynie jako środek do wyboru odpowiednich produktów w odniesieniu do oczekiwanego ekonomicznie uzasadnionego okresu użytkowania obiektu.

3. Wydajność produktu i odniesienia do metod zastosowanych do jego oceny

3.1. Charakterystyka produktu

Odporność mechaniczna i stabilność (BWR 1):

Podstawowe właściwości są wyszczególnione w załączniku C.

Bezpieczeństwo w przypadku pożaru (BWR 2):

Podstawowe właściwości są wyszczególnione w załączniku C.

Higiena, zdrowie i środowisko (BWR3):

Nie oceniono działania.

Bezpieczeństwo użytkowania (BWR4):

Dla podstawowego wymogu Bezpieczeństwo użytkowania obowiązują te same kryteria, co dla podstawowego wymogu Odporność mechaniczna i stabilność (BWR1).

Zrównoważone wykorzystanie zasobów naturalnych (BWR7)

Nie określono wydajności

Inne wymagania podstawowe nie są istotne.

3.2 Metody oceny

Ocena przydatności kotwy do zamierzonego zastosowania w odniesieniu do wymagań dotyczących wytrzymałości mechanicznej i trwałości oraz bezpieczeństwa użytkowania w rozumieniu Wymagań Podstawowych 1 i 4 została przeprowadzona zgodnie z EAD 330076-00 0604, Metalowe kotwy iniekcyjne do stosowania w murze.

4. Ocena i weryfikacja stałości działania (AVCP)

4.1 System AVCP

Zgodnie z decyzją 1997/177/WE Komisji Europejskiej system(y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (zob. załącznik V do rozporządzenia (UE) nr 305/2011) to 1.

5. Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP, jak przewidziane w obowiązującym EAD

Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP są określone w planie kontroli zdeponowanym w ETA-Danmark przed oznakowaniem CE.

Wydano w Kopenhadze dnia 2023-08-24 przez



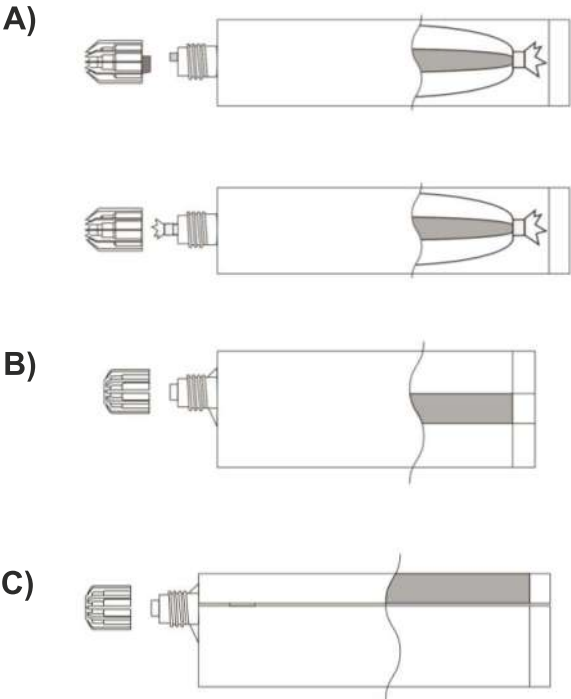
Thomas Bruun
Dyrektor zarządzający, ETA-Danmark

Wkład: Chemfix CH+ MAX

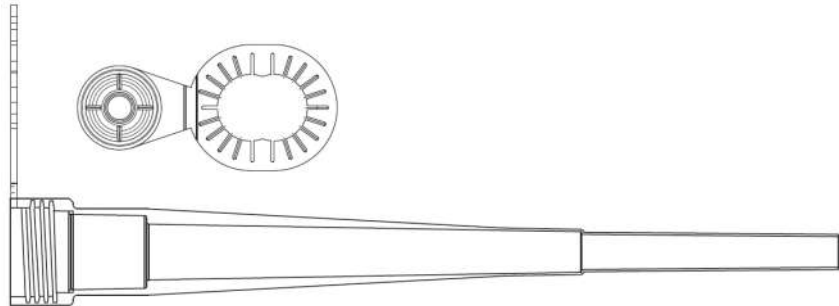
- A) Wkład z workiem foliowym 165 ml, 300 ml. (ChubSeal® & Chubpack™)
- B) Wkład koncentryczny 380 ml / 400 ml / 410 ml / 420 ml
- C) Wkłady typu Side by Side 345 ml, 825 ml

Nadruk: Chemfix CH+ MAX - procedura instalacji, kod partii produkcyjnej, data ważności, warunki przechowywania, ostrzeżenie dotyczące zdrowia i bezpieczeństwa, czas żelowania i utwardzania w zależności od temperatury.

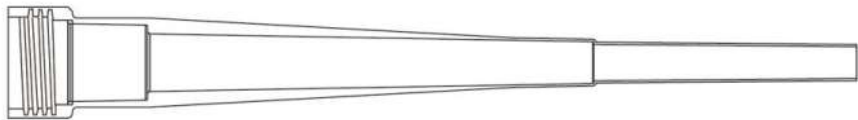
Oznakowanie:
CH+ MAX
Kod partii, data ważności lub data produkcji z okresem trwałości



Mieszalnik T-Flow™ z zawieszka



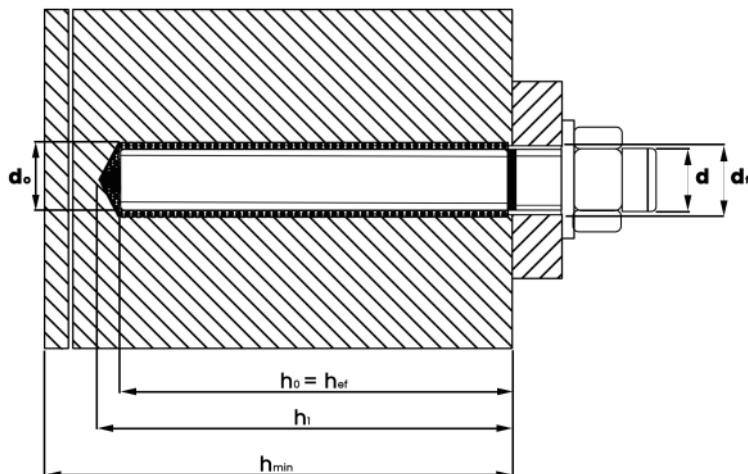
Mieszalnik T-Flow



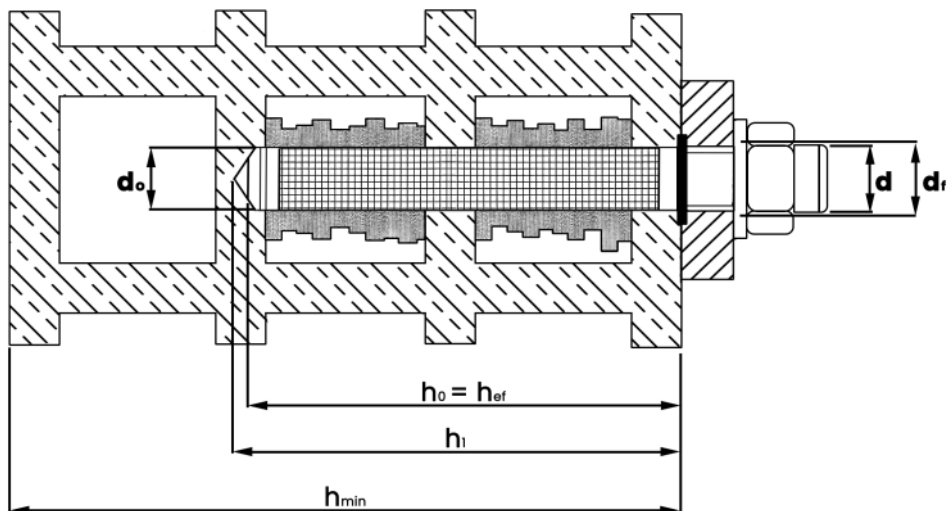
CHEMFIX CH+ MAX		Załącznik A1 Europejskiej Oceny Technicznej ETA-22/0381
Produkt i zamierzone zastosowanie		

Zastosowanie kotwy w murze pełnym (cegła nr 1) i autoklawizowanym gazobetonie (cegła nr 3) zgodnie z załącznikiem B9) oraz w murze drążonym/perforowanym z tuleją nylonową (cegła nr 2 zgodnie z załącznikiem B9)

Zastosowanie kotwy w podłożu stałym



Zastosowanie kotwy w podłożu drążonym/perforowanym z tuleją nylonową



- d - średnica pręta gwintowanego
- d₀ - średnica wiertła
- d_f - średnica otworu przelotowego w uchwycie
- h_{ef} - efektywna głębokość zakotwienia
- h_{min} - minimalna grubość materiału podłoża
- h₁ - głębokość wywierconego otworu do najgłębszego punktu

CHEMFIX CH+ MAX

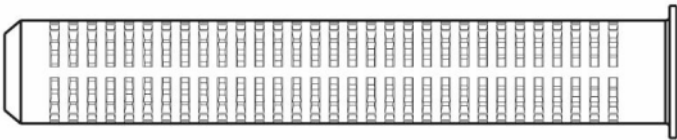
Produkt i zamierzone zastosowanie (2)

Załącznik A2
Europejskiej Oceny
Technicznej ETA-22/0381

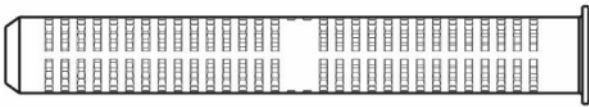
Zaprawa iniekcyjna: Chemfix CH+ MAX - System żywiczny

Plastikowa tuleja do pustych/perforowanych murów: wymiary nominalne i materiał

Tuleje żywiczne są skutecznym sposobem na stworzenie mocowania w przypadku pustych przestrzeni, takich jak perforowane cegły i bloczki lub bardziej porowaty materiał, na przykład pustaki. Żywica jest wstrzykiwana w celu wypełnienia tulei i wyciskana przez perforacje przy wprowadzaniu pręta gwintowanego. Powoduje to rozprowadzenie żywicy w wolnych przestrzeniach, tworząc solidne połączenie między żywicą, tuleją i mocowaniem.



65565 - Nylonowa tuleja perforowana - 16 x 85
Średnica nominalna 16 mm
Długość nominalna 85 mm



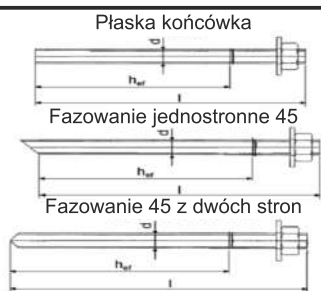
65580 - Nylonowa tuleja perforowana - 12 x 80
Średnica nominalna 12 mm
Długość nominalna 80 mm

Tabela A1: Minimalny czas utwardzania

Minimalna temperatura materiału podłoża [C°]	Czas żelowania ¹⁾ (czas pracy) W suchym/mokrym betonie	Czas utwardzania w suchym betonie	Czas utwardzania w mokrym betonie
0°C ≤ T _{materiał bazowy} <10°C	20 min	90 (300 ¹⁾)min	180 (600 ¹⁾)min
10°C ≤ T _{materiał bazowy} <20°C	9 min	60 min	120 min
20°C ≤ T _{materiał bazowy} <30°C	5 min	30 min	60 min
30°C ≤ T _{materiał bazowy} <40°C	3 min	20 min	40 min

Temperatura kartusza musi wynosić co najmniej +20°C.

¹⁾ t_{gel}: maksymalny czas od rozpoczęcia aplikacji żywicy do zakończenia wiązania prętów zbrojeniowych.

**Tabela A2: Wymiary pręta gwintowanego**

Rozmiar kotwy	M06	M08	M10	M12
Średnica pręta kotwiącego d [mm]=	6	8	10	12
Rozmiar tulei $d_{nom} \times l_s$ [mm]=	12x80		16x85	
Nominalna głębokość zakotwienia h_{ef} [mm]=	80		85	
Maksymalna średnica otworu w oprawie d_{fix} [mm]□	7	9	12	14
Głębokość wywierconego otworu do najgłębszego punktu h_1 [mm]=	$h_{ef} + 5 \text{ mm}$			

Tabela A3: Materiały prętów gwintowanych

Oznaczenie	Materiał
Pręty gwintowane wykonane ze stali ocynkowanej	
Pręt gwintowany M6 - M12	Klasa wytrzymałości 4.6, 4.8, 5.6, 5.8, 8.8, 10.9 i 12.9 EN ISO 898-1 Stal ocynkowana $\geq 5\mu\text{m}$ EN ISO 4042 Cynkowane ogniowo $\geq 45\mu\text{m}$ EN ISO 10684
Podkładka ISO 7089	Stal ocynkowana EN ISO 4042; ocynkowana ogniowo EN ISO 10684
Nakrętka EN ISO 4032	Klasa wytrzymałości 8 EN ISO 898-2 Stal ocynkowana $\geq 5\mu\text{m}$ EN ISO 4042 Cynkowana ogniowo $\geq 45 \mu\text{m}$ EN ISO 10684
Pręty gwintowane wykonane ze stali nierdzewnej	
Pręt gwintowany M6 - M12	Klasa wytrzymałości A2 lub A4 - 50, A2 lub A4-70 i A4-80 EN ISO 3506-1
Podkładka ISO 7089	Klasa wytrzymałości A4-70 i A4-80 EN ISO 3506-1;
Nakrętka EN ISO 4032	Klasa wytrzymałości A4-70 i A4-80 EN ISO 3506-1;
Pręty gwintowane wykonane ze stali o wysokiej odporności na korozję	
Pręt gwintowany M6 - M12	Klasa wytrzymałości 70 lub 80. Stal o wysokiej odporności na korozję 1.4529, 1.4565 EN 10088
Podkładka ISO 7089	Stal o wysokiej odporności na korozję 1.4529, 1.4565 EN 10088
Nakrętka EN ISO 4032	Klasa wytrzymałości 70 lub 80 EN ISO 3506-2; Stal o wysokiej odporności na korozję 1.4529, 1.4565 EN 10088

Handlowe standardowe pręty gwintowane z:

- materiał i właściwości mechaniczne zgodne z tabelą A3;
- potwierdzenie materiału i właściwości mechanicznych za pomocą certyfikatu kontroli 3.1 zgodnie z normą EN-10204:2004;
- oznaczenie pręta gwintowanego głębokością osadzenia.

CHEMFIX CH+ MAX

Materiały

Załącznik A4
Europejskiej Oceny
Technicznej ETA-22/0381

Zastosowanie:

Kotwy są przeznaczone do stosowania w zakotwieniach, dla których powinny być spełnione wymagania dotyczące wytrzymałości mechanicznej i trwałości oraz bezpieczeństwa użytkowania w rozumieniu Wymagań Podstawowych 1 i 4 Rozporządzenia 305/2011 (UE), bo awaria zakotwień wykonanych z użyciem tych produktów zagroziłaby trwałości obiektów budowlanych, co spowodowałoby zagrożenie życia ludzkiego i/lub doprowadziłoby do znacznych konsekwencji ekonomicznych.

Kotwy wystawione na działanie:

- Obciążenia statyczne i quasi-statyczne: M6 do M12

Materiały podłoża:

- Mur pełny (grupa murów B), mur drażony lub perforowany (grupa murów C) lub mur z autoklawizowanego gazobetonu (grupa murów D) zgodnie z załącznikiem B9. Klasa wytrzymałości zaprawy murarskiej musi wynosić co najmniej M 2,5 zgodnie z normą EN 998-2:2010.

Zakres temperatur:

Kotwy mogą być stosowane w zakresie temperatur:

(a) -40°C do +40°C (maks. temperatura krótkotrwała +40°C i maks. temperatura długotrwała +24°C).

Warunki użytkowania (warunki środowiskowe):

Pręty gwintowane:

a) Stal węglowa ocynkowana klasy 4.6, 4.8, 5.6, 5.8, 8.8, 10.9 lub 12.9 zgodnie z EN ISO 898-1 dla suchych warunków wewnętrznych.

b) Stal nierdzewna A2 lub A4-50, A2 lub A4-70, A4-80 i HCR klasy 70 i 80 dla konstrukcji narażonych na działanie zewnętrznych czynników atmosferycznych (w tym środowiska przemysłowego i morskiego) oraz stale wilgotnych warunków wewnętrznych.

Nakrętki i podkładki:

Odpowiadające materiałowi pręta kotwiącego wymienionemu powyżej dla różnych narażeń środowiskowych.

Instalacja:

Warunki użytkowania

- Warunek d/d: Montaż i użytkowanie w konstrukcjach narażonych na suche warunki wewnętrzne.

- Warunek w/w: Montaż i użytkowanie w konstrukcjach narażonych na suche lub wilgotne warunki otoczenia. Wykonanie otworów za pomocą wiertarki

Proponowane metody projektowania:

- Obciążenie statyczne i quasi-statyczne: EOTA TR 054, Metoda projektowa A.

CHEMFIX CH+ MAX

Przeznaczenie - Specyfikacja

Załącznik B1
Europejskiej Oceny
Technicznej ETA-22/0381

Tabela B1 Dane montażowe dla muru pełnego (cegła nr 1)

Rozmiar		M06	M08	M10	M12
Nominalna średnica wiercenia	d_0 [mm]	8	10	12	14
Maksymalna średnica otworu w mocowanym elemencie	d_{fix} [mm]	7	9	12	14
Głębokość osadzenia	h_{ef} [mm]	80	80	85	85
Głębokość wierzonego otworu	h_1 [mm]	$h_{ef} + 5 \text{ mm}$			
Maksymalny dopuszczalny moment dokręcający	T_{inst} [Nm]	1	1	1	1
Grubość do zamocowania	$t_{fix,min}$ [mm]	> 0			
	$t_{fix,max}$ [mm]	< 1500			
Minimalny rozstaw kotew	S_{min} [mm]	240	240	255	255
Minimalna odległość od krawędzi	C_{min} [mm]	120	120	127,5	127,5

Tabela B2: Dane montażowe dla muru drążonego/perforowanego (cegła nr 2)

Rozmiar		M06	M08	M10	M12
Plastikowa tuleja		12x80		16x85	
Nominalna średnica wiercenia	d_0 [mm]	12	12	16	16
Maksymalna średnica otworu w mocowanym elemencie	d_{fix} [mm]	7	9	12	14
Głębokość osadzenia	h_{ef} [mm]	80	80	85	85
Głębokość wierzonego otworu	h_1 [mm]	$h_{ef} + 5 \text{ mm}$			
Maksymalny dopuszczalny moment dokręcający	T_{inst} [Nm]	2	2	2	2
Grubość do zamocowania	$t_{fix,min}$ [mm]	> 0			
	$t_{fix,max}$ [mm]	< 1500			
Minimalny rozstaw kotew	S_{minI} [mm]	250	250	250	250
	S_{minL} [mm]	120	120	120	120
Minimalna odległość od krawędzi	C_{min} [mm]	100	100	100	100

Tabela B1 Dane montażowe dla cegieł z autoklawizowanego gazobetonu (cegła nr 3)

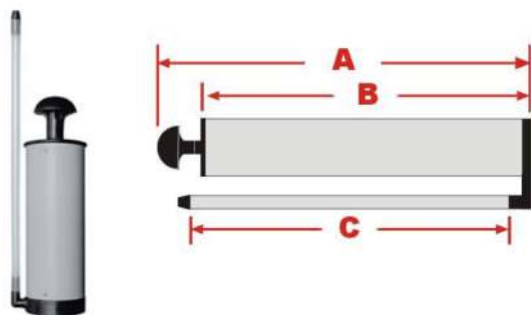
Rozmiar		M06	M08	M10	M12
Nominalna średnica wiercenia	d_0 [mm]	8	10	12	14
Maksymalna średnica otworu w mocowanym elemencie	d_{fix} [mm]	7	9	12	14
Głębokość osadzenia	h_{ef} [mm]	80	80	90	100
Głębokość wierzonego otworu	h_1 [mm]	$h_{ef} + 5 \text{ mm}$			
Maksymalny dopuszczalny moment dokręcający	T_{inst} [Nm]	1	1	2	2
Grubość do zamocowania	$t_{fix,min}$ [mm]	> 0			
	$t_{fix,max}$ [mm]	< 1500			
Minimalny rozstaw kotew	S_{min} [mm]	240	240	270	300
Minimalna odległość od krawędzi	C_{min} [mm]	120	120	135	150

CHEMFIK CH+ MAX

Przeznaczenie - dane

Załącznik B2
Europejskiej Oceny
Technicznej ETA-22/0381

Ręczna pompa z dmuchawą: wymiary nominalne



190 mm (240x190x300mm) - (A): 240mm (całościowo) - (B): 190mm (Korpus) - (C): 300mm (Rurka)	280 mm (330x280x300mm) - (A): 330mm (całościowo) - (B): 280mm (Korpus) - (C): 300mm (Rurka)	400 mm (420x370x350mm) - (A): 420mm (całościowo) - (B): 370mm (Korpus) - (C): 350mm (Rurka)
--	--	--

Stalowe szczotki druciane

Specyfikacja



Tabela B3: Średnica szczotki

			Zastosowanie w murze pełnym i AAC				Zastosowanie w murze drążonym/perforowanym			
Typ pręta gwintowanego			M06	M08	M10	M12	M06	M08	M10	M12
d ₀	Nominalny otwór wiercony	[mm]	8	10	12	14	16	16	16	16
d _b	Średnica szczotki	[mm]	10	10	13	13	18	18	18	18

CHEMFIX CH+ MAX

Narzędzia czyszczące

Załącznik B3
Europejskiej Oceny
Technicznej ETA-22/0381

Szczegóły dotyczące wyciskaczy do żywicy		
Zdjęcie	Rozmiar wkładu / kod	Rodzaj
	165 / 300ml Art. 65463 – 165 / 300 ml 10:1	Ręczny
	345 / 380 / 400 / 410 / 420ml Art. 65464 - 420 ml 10:1 Art. 65472 - 345 ml 10:1	Ręczny
	165 / 300 / 345 / 380 / 400 / 410 / 420ml Art. 66399 165 / 300 ml Art. 65486 345ml Art. 65484 380 / 400 / 410 / 420 ml 7.4v Tool	Akumulatorowy
	380 / 400 / 410 / 420 / 825ml Art. 65461 380 / 400 / 410 / 420 ml Art 65462 825ml	Pneumatyczny

CHEMFIX CH+ MAX

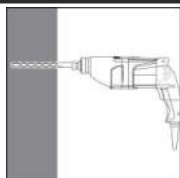
Narzędzia do wstrzykiwania

Załącznik B4
Europejskiej Oceny
Technicznej ETA-22/0381

Tabela B4 - parametry: wiercenie, czyszczenie otworów i montaż w cegle pełnej (ceramiczna i AAC)

Instrukcje użytkowania

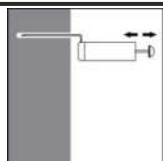
Wiercenie otworów



Wywierć otwór o wymaganej głębokości osadzenia za pomocą wiertarki udarowej i wiertła widiowego o odpowiednim rozmiarze.

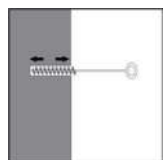
Czyszczenie otworu Tuż przed osadzeniem kotwy otwór musi być wolny od pyłu i zanieczyszczeń.

a) Ręczne czyszczenie powietrzem (MAC)



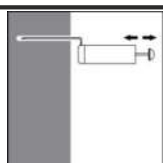
x4

Do przedmuchiwania otworów można użyć pompy ręcznej. Przedmuchać co najmniej 4 razy od dna otworu, aż strumień powietrza powrotnego będzie wolny od widocznego pyłu.



x4

Szczotkować 4 razy szczotką o określonym rozmiarze ($\varnothing$ szczotki $\geq \varnothing$ otworu, patrz Tabela B3), wkładając szczotkę stalową do dna otworu (w razie potrzeby z przedłużką) ruchem obrotowym i wyjmując ją. Szczotka musi wytwarzać naturalny opór podczas wchodzenia do otworu. Jeśli tak nie jest, szczotka jest zbyt mała i należy ją wymienić na szczotkę o odpowiedniej średnicy.



x4

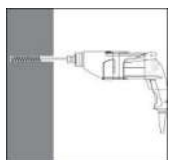
Przedmuchać ponownie pompką ręczną co najmniej 4 razy, aż strumień powietrza powrotnego będzie wolny od widocznego pyłu.

b) Czyszczenie sprężonym powietrzem (CAC)



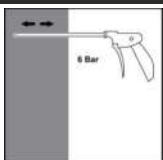
x2

Przedmuchać 2 razy od dna otworu (w razie potrzeby za pomocą przedłużki dyszy) na całej długości otworu bezolejowym sprężonym powietrzem (min. 6 barów przy 6 m³/h), aż strumień powietrza powrotnego będzie wolny od widocznego pyłu.



x2

Szczotkować 2 razy szczotką o określonym rozmiarze ($\varnothing$ szczotki $\geq \varnothing$ otworu, patrz Tabela B3), wkładając szczotkę stalową do dna otworu (w razie potrzeby z przedłużką) ruchem obrotowym i wyjmując ją. Szczotka musi wytwarzać naturalny opór podczas wchodzenia do otworu. Jeśli tak nie jest, szczotka jest zbyt mała i należy ją wymienić na szczotkę o odpowiedniej średnicy.



x2

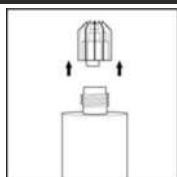
Przedmuchać ponownie sprężonym powietrzem co najmniej 2 razy, aż strumień powietrza powrotnego będzie wolny od widocznego pyłu.

CHEMFIX CH+ MAX

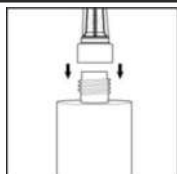
Instrukcja dla murów pełnych (1)

Załącznik B5
Europejskiej Oceny
Technicznej ETA-22/0381

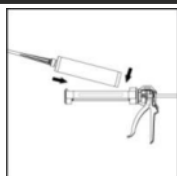
Instrukcje użytkowania



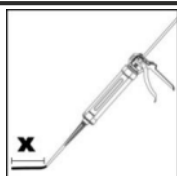
Zdejmij gwintowaną nasadkę z wkładu. W razie potrzeby rozetnij torebkę foliową pod klipsem. (Wkłady Chubpack).



Dokładnie zamocować dyszę mieszającą T-Flow™. Nie modyfikuj miksera w żaden sposób. Upewnij się, że element mieszający znajduje się wewnątrz miksera. Należy używać wyłącznie dostarczonego miksera.

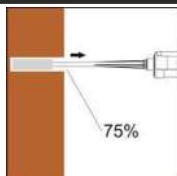


Włóż wkład do wyciskacza Chemfix.

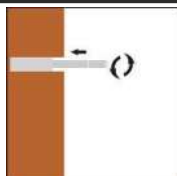


Odrzucić materiał wyciśnięty przy pierwszych pociągnięciach spustu. Odrzucane ilości to - 10 cm wyciśniętej żywicy dla każdej wielkości kartusza z żywicą.

Instrukcje użytkowania



Wprowadzić dyszę na dno otworu i aplikować żywicę aż do wypełnienia otworu 75%.



Wprowadzić powoli pręt, lekko wkręcając go do otworu. Usunąć ewentualny nadmiar żywicy i pozostawić mocowanie do jego pełnego utwardzania.

CHEMFIX CH+ MAX

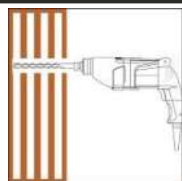
Instrukcja dla murów pełnych (2)

Załącznik B6
Europejskiej Oceny
Technicznej ETA-22/0381

Tabela B5 - parametry: wiercenie, czyszczenie otworów i montaż w cegle dziurawce

Instrukcje użytkowania

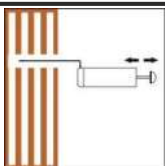
Wiercenie otworów



Wywierć otwór o wymaganej głębokości osadzenia za pomocą wiertarki udarowej i wiertła widiowego o odpowiednim rozmiarze.

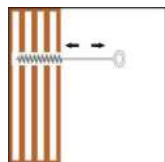
Czyszczenie otworu Tuż przed osadzeniem kotwy otwór musi być wolny od pyłu i zanieczyszczeń.

a) Ręczne czyszczenie powietrzem (MAC)



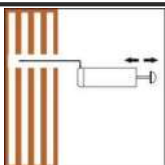
x4

Do przedmuchiwania otworów można użyć pompy ręcznej. Przedmuchać co najmniej 4 razy od dna otworu, aż strumień powietrza powrotnego będzie wolny od widocznego pyłu.



x4

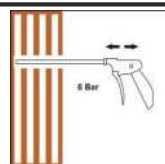
Szczotkować 4 razy szczotką o określonym rozmiarze ($\varnothing$ szczotki $\geq \varnothing$ otworu, patrz Tabela B3), wkładając szczotkę stalową do dna otworu (w razie potrzeby z przedłużką) ruchem obrotowym i wyjmując ją. Szczotka musi wytwarzać naturalny opór podczas wchodzenia do otworu. Jeśli tak nie jest, szczotka jest zbyt mała i należy ją wymienić na szczotkę o odpowiedniej średnicy.



x4

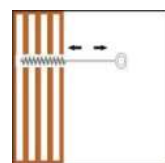
Przedmuchać ponownie pompką ręczną co najmniej 4 razy, aż strumień powietrza powrotnego będzie wolny od widocznego pyłu.

b) Czyszczenie sprężonym powietrzem (CAC)



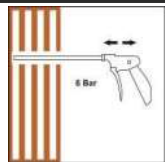
x2

Przedmuchać 2 razy od dna otworu (w razie potrzeby za pomocą przedłużki dyszy) na całej długości otworu bezolejowym sprężonym powietrzem (min. 6 barów przy 6 m³/h), aż strumień powietrza powrotnego będzie wolny od widocznego pyłu.



x2

Szczotkować 2 razy szczotką o określonym rozmiarze ($\varnothing$ szczotki $\geq \varnothing$ otworu, patrz Tabela B3), wkładając szczotkę stalową do dna otworu (w razie potrzeby z przedłużką) ruchem obrotowym i wyjmując ją. Szczotka musi wytwarzać naturalny opór podczas wchodzenia do otworu. Jeśli tak nie jest, szczotka jest zbyt mała i należy ją wymienić na szczotkę o odpowiedniej średnicy.



x2

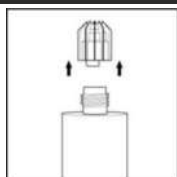
Przedmuchać ponownie sprężonym powietrzem co najmniej 2 razy, aż strumień powietrza powrotnego będzie wolny od widocznego pyłu.

CHEMFIX CH+ MAX

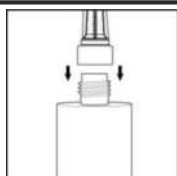
Instrukcja dla murów drążonych/perforowanych (1)

Załącznik B7
Europejskiej Oceny
Technicznej ETA-22/0381

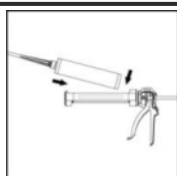
Instrukcje użytkowania



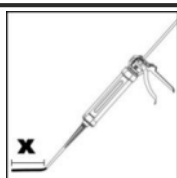
Zdejmij gwintowaną nasadkę z wkładu. W razie potrzeby rozetnij torebkę foliową pod klipsem. (Wkłady Chubpack).



Dokładnie zamocować dyszę mieszającą T-Flow™. Nie modyfikuj miksera w żaden sposób. Upewnij się, że element mieszający znajduje się wewnątrz miksera. Należy używać wyłącznie dostarczonego miksera.

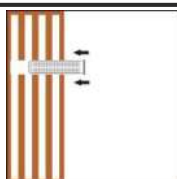


Włóż wkład do pistoletu dozownika Chemfix.

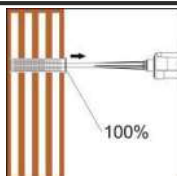


Odrzucić początkowe pociągnięcia spustu kleju. W zależności od rozmiaru wkładu należy odrzucić początkową ilość mieszanki kleju. Odrzucane ilości to - 10 cm dla wszystkich wkładów

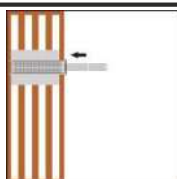
Instrukcje użytkowania



Wprowadzić tuleję o odpowiednim rozmiarze (patrz tabela) do tylnej części otworu, tak aby kołnierz znajdował się na równi z powierzchnią otworu. Zaślepkę należy otworzyć, aby umożliwić aplikację żywicy.



Włożyć dyszę do końca tulei i aplikować żywicę, aż tuleja zostanie wypełniona w 100%. Zamknąć nasadkę.

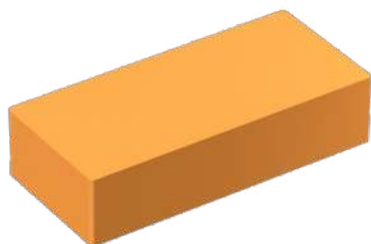


Wprowadzić pręt powoli, lekko wkręcając tuleję. Usunąć nadmiar żywicy i pozostawić mocowanie do jego pełnego utwardzania

CHEMFIX CH+ MAX

Instrukcja dla murów drażnionych/perforowanych (2)

Załącznik B8
Europejskiej Oceny
Technicznej ETA-22/0381



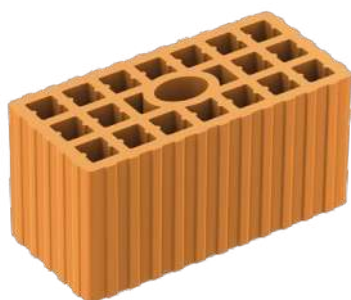
Cegła nr 1

Kategoria B: Cegła ceramiczna pełna:

Mattone pieno UNI (120 mm x 60 mm x 250 mm)

Gęstość nasypowa $\rho=1,6 \text{ kg/dm}^3$

Minimalna wytrzymałość na ściskanie $f_b=18 \text{ MPa}$



Cegła nr 2

Kategoria C: Cegła dziurawka:

Doppio UNI (120 mm x 120 mm x 250 mm)

Gęstość nasypowa $\rho=0,9 \text{ kg/dm}^3$

Minimalna wytrzymałość na ściskanie $f_b=6,0 \text{ MPa}$



Cegła nr 3

Kategoria D: Autoklawizowany gazobeton

Porenbeton AAC (624 mm x 249 mm x 400 mm)

Gęstość nasypowa $\rho=0,35 \text{ kg/dm}^3$

Minimalna wytrzymałość na ściskanie $f_b=2,5 \text{ MPa}$

CHEMFIX CH+ MAX

Typ i wymiary cegły

Załącznik B9
Europejskiej Oceny
Technicznej ETA-22/0381

Tabela C1: Metoda obliczeniowa A, charakterystyczne wartości obciążenia rozciągającego i ścinającego

PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI		WYDAJNOŚĆ			
Parametry instalacji		M06	M08	M10	M12
d		6	8	10	12
d ₀ kategoria b (mur pełny) i kategoria d (AAC) [mm]		8	10	12	14
d ₀ kategoria c (mur drążony lub perforowany) [mm]		12	12	16	16
Typ plastikowej tulei do użytku w kategorii C		12x80	12x80	16x85	16x85
d _{fix}		7	9	12	14
h ₁		h _{ef} + 5mm			
t _{fix}	min [mm]	>0			
	max [mm]	≤ 1500 mm			
* Odporność na rozciąganie i ścinanie Zakres temperatur -40°C/+40°C (T_{mlp} = 24°C)		M06	M08	M10	M12
Cegła nr 1 (ceramiczna pełna)	N _{Rk} [kN]	4	4	5	5
	V _{Rk} [kN]	2	2	6	6
Cegła nr 2 (dziurawka)	N _{Rk} [kN]	0,75	0,75	1,5	1,5
	V _{Rk} [kN]	1,5	1,5	1,5	1,5
Cegła nr 3 (pełna AAC)	N _{Rk} d/d [kN]	0,6	1,2	2	1,5
	N _{Rk} w/w [kN]	0,5	0,4	2	1,2
	V _{Rk} [kN]	1,2	1,2	2,5	3,5

Tabela C2: Charakterystyczne momenty zginające

Rozmiar			M06	M08	M10	M12
Odporność charakterystyczna dla standardowego pręta gwintowanego klasy 4.6	M _{Rk,s}	[Nm]	6	15	30	52
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,67			
Odporność charakterystyczna dla standardowego pręta gwintowanego klasy 5.8	M _{Rk,s}	[Nm]	8	19	37	66
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,25			
Odporność charakterystyczna dla standardowego pręta gwintowanego klasy 8.8	M _{Rk,s}	[Nm]	12	30	60	105
Odporność charakterystyczna dla standardowego pręta gwintowanego klasy 10.9	M _{Rk,s}	[Nm]	15	37	75	131
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,25			
Charakterystyczna odporność na standardowe pręty gwintowane ze stali nierdzewnej A2, A4-70 i HCR (klasa 70)	M _{Rk,s}	[Nm]	11	26	52	92
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,56			
Charakterystyczna odporność na standardowe pręty gwintowane ze stali nierdzewnej A4-80 i HCR (klasa 80)	M _{Rk,s}	[Nm]	12	30	60	105
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	γ _{Ms}	[-]	1,33			

CHEMFIX CH+ MAX

Wydajność dla obciążeń statycznych i quasi-statycznych: Odporności

Załącznik C1
Europejskiej Oceny
Technicznej ETA-22/0381

Tabela C3: Wartości charakterystyczne dla obciążenia rozciągającego i ścinającego.

PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI		WYDAJNOŚĆ			
* Odporność na rozciąganie i ścinanie Zakres temperatur -40°C/+40°C (T _{mlp} = 24°C)		M06	M08	M10	M12
γ _{Mm} dla kategorii B i C (cegły pełne i dziurawki)	[-]	2,50			
γ _{MAAC} dla kategorii D (cegły AAC)	[-]	2			
Cegła nr 1	S _{cr,N} [mm]	240	240	255	255
	C _{cr,N} [mm]	120	120	127,5	127,5
Cegła nr 2	S _{cr,NII} [mm]	250	250	250	250
	S _{cr,NLL} [mm]	120	120	120	120
	C _{cr,N} [mm]	100	100	100	100
Cegła nr 3	S _{cr,N} [mm]	240	240	270	300
	C _{cr,N} [mm]	120	120	135	150
Współczynnik β dla testu in situ (ETAG 029 Załącznik B) Zakres temperatur: -40°C/+40°C		M06	M08	M10	M12
Cegła nr 1 - cegła pełna	β [-]	0,64	0,64	0,66	0,66
Cegła nr 2 - cegła drążona/perforowana	β [-]	0,64	0,64	0,66	0,66
Cegła nr 3 - Cegła pełna AAC w warunkach d/d	β [-]	0,38	0,83	0,81	0,735
Cegła nr 3 - Cegła pełna AAC w warunkach w/w	β [-]	0,25	0,25	0,83	0,55
Przemieszczenie pod obciążeniem użytkowym Obciążenie rozciągające Zakres temperatur -40°C/+40°C (T _{mlp} = 24°C)					
Cegła nr 1 - Cegła ceramiczna pełna		M06	M08	M10	M12
Dopuszczalne obciążenie użytkowe przy rozciąganiu	F [kN]	1,14		1,43	
Przemieszczenie	δN ₀ [mm]	0,14	0,14	0,07	0,05
	δN _∞ [mm]	0,28	0,28	0,13	0,09
Cegła nr 2 - Cegła dziurawka/perforowana		M06 z tuleją	M08 z tuleją	M10 z tuleją	M12 z tuleją
Dopuszczalne obciążenie użytkowe przy rozciąganiu	F [kN]	0,21		0,43	
Przemieszczenie	δN ₀ [mm]	0,07	0,07	0,16	0,11
	δN _∞ [mm]	0,13	0,13	0,31	0,22
Cegła nr 3 - ACC		M06	M08	M10	M12
Dopuszczalne obciążenie użytkowe przy rozciąganiu	F d/d [kN]	0,2	0,4	0,7	0,5
	F w/w [kN]	0,2	0,1	0,7	0,4
Przemieszczenie	δN _{0,d/d} [mm]	0,013	0,026	0,025	0,093
	δN _{0,w/w} [mm]	0,011	0,009	0,025	0,074
	δN _{∞,d/d} [mm]	0,027	0,052	0,050	0,186
	δN _{∞,w/w} [mm]	0,022	0,017	0,050	0,149

CHEMFIX CH+ MAX

Wydajność dla obciążeń statycznych i quasi-statycznych: Przemieszczenia

Załącznik C2
Europejskiej Oceny
Technicznej ETA-22/0381

Tabela C3 cd.: Wartości charakterystyczne dla obciążenia rozciągającego i ścinającego.

PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI		WYDAJNOŚĆ			
Przemieszczenie pod obciążeniem użytkowym Obciążenie ścinające Zakres temperatur -40°C/+40°C (T _{mlp} = 24°C)					
Cegła nr 1 - Cegła ceramiczna pełna		M06	M08	M10	M12
Dopuszczalne obciążenie użytkowe przy rozciąganiu	F [kN]	0,57		1,71	
Przemieszczenie	δV ₀ [mm]	0,15	0,15	0,26	0,27
	δV [∞] [mm]	0,22	0,22	0,39	0,41
Cegła nr 2 - Cegła dziurawka/perforowana		M06 z tuleją	M08 z tuleją	M10 z tuleją	M12 z tuleją
Dopuszczalne obciążenie użytkowe przy rozciąganiu	F [kN]	0,43			
Przemieszczenie	δV ₀ [mm]	1,01	1,01	0,5	0,36
	δV [∞] [mm]	1,52	1,52	0,74	0,54
Cegła nr 3 - Cegła pełna ACC		M06	M08	M10	M12
Dopuszczalne obciążenie użytkowe przy rozciąganiu	F [kN]	0,4		0,9	1,3
Przemieszczenie	δV ₀ [mm]	0,234		0,747	1,120
	δV [∞] [mm]	0,351		0,759	1,139

Tabela C4: Reakcja na ogień.

PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI	WYDAJNOŚĆ
Reakcja na ogień	W końcowym zastosowaniu grubość warstwy zaprawy wynosi około 1 do 2 mm, a większość zaprawy to materiał sklasyfikowany jako klasa A1 zgodnie z decyzją WE 96/603/WE. W związku z tym można założyć, że materiał wiążący (zaprawa syntetyczna Reaction to fire lub mieszanina zaprawy syntetycznej i cementowej) w połączeniu z metalową kotwą w końcowym zastosowaniu nie przyczynia się do wzrostu pożaru ani do w pełni rozwiniętego pożaru i nie ma wpływu na zagrożenie dymem.

Tabela C5: Odporność na ogień.

PODSTAWOWE WŁAŚCIWOŚCI	WYDAJNOŚĆ
Odporność na ogień	Wydajność nie została oceniona

CHEMFIK CH+ MAX

Wydajność dla obciążeń statycznych i quasi-statycznych: Przemieszczenia

Załącznik C3
Europejskiej Oceny
Technicznej ETA-22/0381