





mgr Jerzy Podgórski  
Tłumacz przysięgły języka angielskiego  
ul. Łabiszyńska 17 m. 84, 03-397 Warszawa  
Tel. (+48 22) 744 00 66 (biuro),  
(+48) 501 211 100

## TŁUMACZENIE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO

	ETA-Danmark A/S Göteborg Plads 1 DK-2150 Nordhavn Tel. +45 72 24 59 00 Faks +45 72 24 59 04 Strona internetowa ww.etadanmark.dk	Autoryzowano i notyfikowano zgodnie z art. 29 rozporządzenia (UE) nr 305/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady z 9 marca 2011 r.	<b>CZŁONEK EOTA</b> (Europejskiej Organizacji ds. Oceny Technicznej) 
---	---	---	--

### Europejska Ocena Techniczna ETA-22/0439 z 2022/07/25

#### 1 Część ogólna

Jednostka ds. oceny technicznej wydająca EOT i wyznaczona zgodnie z art. 29 rozporządzenia (UE) nr 305/2011:

ETA-Danmark A/S

Nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

Gwoździe PULSA HC6

Rodzina wyrobów, do której należy powyższy wyrób budowlany:

Łącznik mocowany za pomocą narzędzi do wielokrotnego użytku w betonie do zastosowań niekonstrukcyjnych

Producent:

SPIT  
Route de Lyon  
FR-26500 Bourg-Les-Valence  
Strona internetowa [www.spit.com](http://www.spit.com)

Zakład produkcyjny:

SPIT  
Route de Lyon  
FR-26500 Bourg-Les-Valence

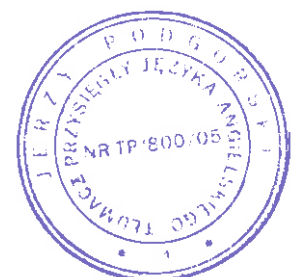
Niniejsza Europejska Ocena Techniczna zawiera:

11 stron w tym 6 dodatków, które stanowią integralną część dokumentu

Niniejszą Europejską Ocena Techniczną wydano zgodnie z Rozporządzeniem (UE) nr 305/2011, na podstawie:

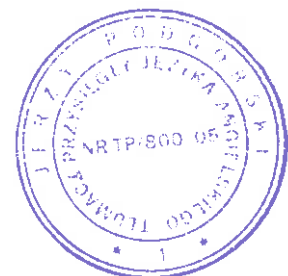
EAD 330083-04-0601 - Łącznik mocowany za pomocą narzędzi w betonie do dodatkowych zastosowań niekonstrukcyjnych

Niniejsza wersja zastępuje:



Tłumaczenia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej na inne języki muszą być w pełni zgodne z oryginałem wydanego dokumentu i jako takie są oznaczane.

Udostępnianie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej, w tym w formacie elektronicznym, może się odbywać wyłącznie w całości (z wyjątkiem poufnych Dodatków wymienionych powyżej). Jednakże częściowe powielanie może być dokonywane za pisemną zgodą wydającej Jednostki ds. Oceny Technicznej. Każde częściowe powielenie musi być oznaczone jako takie.



## II CZĘŚĆ SZCZEGÓŁOWA EUROPEJSKIEJ OCENY TECHNICZNEJ

### 1 Opis techniczny wyrobu i zamierzone zastosowanie

#### Opis techniczny wyrobu

Gwoździe PULSA HC6 to mocowane za pomocą narzędzia łączniki umieszczane w betonie bez wcześniejszego wiercenia przy użyciu pneumatycznego narzędzia PULSA P40P+ lub P65. Są one kotwione w betonie przez spiekanie i blokadę mechaniczną.

Łącznik (gwoździe) wykonany jest ze stali ocynkowanej. Gwoździe są ułożone i połączone ze sobą za pomocą specjalnych plastikowych taśm, które prowadzą gwoździe w magazynku narzędzia pneumatycznego.

Specyfikację produktu podano w Dodatku A.

Charakterystyczne wartości materiału, wymiary i tolerancje łącznika niewskazane w Dodatkach muszą odpowiadać odpowiednim wartościom określonym w dokumentacji technicznej<sup>1</sup> niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej.

### 2 Specyfikacja zamierzonego zastosowania zgodnie z obowiązującym europejskim dokumentem oceny (zwanym poniżej EAD)

Gwoździe HC6 są przeznaczone do dodatkowego stosowania w betonie spękany i niespękany o normalnej masie pomiędzy klasami C20/25 i C50/60.

Gwoździe HC6 są przeznaczone do stosowania w warunkach wewnętrznych w budownictwie o maksymalnej grubości elementu konstrukcyjnego 250 mm.

Gwoździe HC6 to łącznik typu 2 zgodnie z klasyfikacją podaną w EAD 330083-04-0601 z minimalną głębokością osadzenia 15 mm.

Właściwości użytkowe podane w sekcji 3 obowiązują tylko wtedy, gdy kotwa jest używana zgodnie ze specyfikacjami i warunkami podanymi w Dodatku B.

Postanowienia niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej opierają się z założenia na 50-letnim okresie użytkowania łącznika.

Wskazania dotyczące trwałości użytkowej nie mogą być interpretowane jako gwarancja udzielana przez producenta lub Jednostkę ds. Oceny Technicznej, a jedynie jako pomoc przy wyborze właściwych produktów w stosunku do spodziewanego, uzasadnionego ekonomicznie okresu trwałości użytkowej.

<sup>1</sup> Dokumentację techniczną niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej oddano na przechowanie do ETA-Danmark i — w stopniu w jakim odpowiada to zadaniom uprawnionych jednostek notyfikowanych zajmującym się atestacją procedur zgodności — jest im udostępniana.



**3 Właściwości użytkowe wyrobu i odniesienia do metod użytych do jego oceny**

**3.1 Charakterystyka wyrobu**

**Wytrzymałość mechaniczna i stateczność (BWR 1):**

Charakterystyczne wartości wytrzymałości: Patrz dodatki B2, C1 do C3.

Przemieszczenia: Patrz dodatek C1

**Bezpieczeństwo pożarowe (BWR 2):**

Reakcja na ogień: Klasa A1

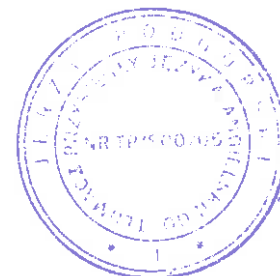
Odporność ogniowa: Nie oceniono właściwości użytkowych.

**Trwałość**

Patrz dodatek B1

**3.2 Metody oceny**

Ocena przydatności łącznika do zamierzonego zastosowania w odniesieniu do wymagań dotyczących wytrzymałości mechanicznej i stateczności oraz bezpieczeństwa użytkowania w rozumieniu Podstawowych Wymagań 1 i 2 została przeprowadzona zgodnie z EOTA EAD 330083-04-0601.



Strona 5 z 5 Europejskiej Oceny Technicznej nr ETA-22/0439, wydanej w dniu 2022-07-25 r.

**4. Ocena i weryfikacja stałości właściwości użytkowych (AVCP)**

**4.1 System AVCP**

Zgodnie z Decyzją 1997/463/WE Komisji Europejskiej, system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych (zob. Dodatek V do rozporządzenia (UE) nr 305/2011) to 2+.

**5 Szczegóły techniczne niezbędne do wdrożenia systemu AVCP, zgodnie z właściwym EAD**

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

Wydął w Kopenhadze w dniu 2023-08-25 r.

[nieczytelny podpis]

Thomas Bruun

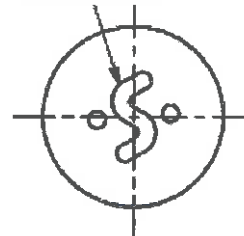
Dyrektor Zarządzający, ETA-Danmark



**Typy gwoździ**



Oznakowanie



**Nazwa handlowa :** SPIT HC6

**Oznaczenie :** HC6-LT z LT : Całkowita długość gwoźdźcia  
Przykład : HC6-27 / HC6-32 / HC6-50 / HC6-57 i HC6-65

**Oznakowanie :** „S” Znak identyfikacyjny producenta na główce gwoźdźcia

**SPIT PULSA – narzędzie pneumatyczne i pojemnik na gaz**



**PULSA P40 P+ (100 J)**  
do gwoździ o długości do 32 mm



**PULSA P65 (100 J)**  
do gwoździ o długości do 65 mm



**Pojemnik na gaz**  
zapas gwoździ

Seria HC6	Narzędzie P40P+	Narzędzie P65
HC6-27	✓	✓
HC6-32	✓	✓
HC6-50		✓
HC6-57		✓
HC6-65		✓

**SPIT HC6 z PULSA P40 P+ i PULSA P65**

Opis produktu

**Dodatek A1**



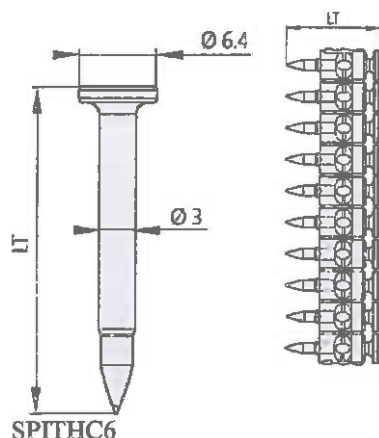


Tabela A1 : Wymiary i materiały

Wymiary HC6			HC6-27	HC6-32	HC6-50	HC6-57	HC6-65	
Długość	LT	[mm]	27	32	50	57	65	
Średnica trzonu	d	[mm]	3,0					
Skuteczna głębokość zakotwienia	$h_{ef}$	[mm]	$\geq 15$					
Średnica główki	D	[mm]	6,4					
Materiał gwoźdźa		H	Stal, twardość $\geq 56$ HRc					
Taśma zbiorcza materiału		H	Polipropylen, kolor pomarańczowy					
Ocynkowanie		H	Cynkowanie mechaniczne, min. cynk 10 $\mu$ m					

SPIT HC6 z PULSA P40 P+ i PULSA P65	Dodatek A2
Opis produktu	



**Specyfikacja zamierzonego zastosowania**

**Zakotwienie poddawane :**

- Obciążeniom statycznym i quasi-statycznym

**Materiały podłoża :**

- Beton zbrojony i niezbrojony o normalnej masie według normy EN 206-1:2000
- Do betonu spękanego i niespękanego
- Zakotwienia w dwuwymiarowych ustrojach nośnych (płyta i ściany)
- Klasy wytrzymałości C20/25 do C50/60 zgodnie z EN 206-1 dla narzędzi osadzających PULSA P40P+ i PULSA P65

**Warunki użytkowania (warunki środowiskowe):**

- Konstrukcje w suchych warunkach wewnątrz pomieszczeń

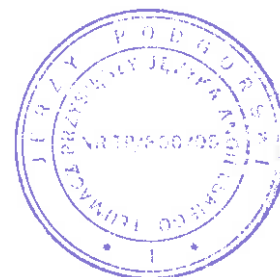
**Projekt :**

- Zakotwienia zaprojektowano zgodnie z normą EN 1992-4 : 2018, Metoda projektowa C pod odpowiedzialnością inżyniera doświadczonego w zakotwieniach i pracach betonowych
- Sprawdzalne obliczenia i rysunki wykonywane są przy uwzględnieniu obciążeń zakotwienia. Położenie łączników jest określone na rysunkach konstrukcyjnych (np. położenie kotwy względem zbrojenia lub podpór, itp.).
- Łącznik HC6 ma być używany tylko do wielokrotnego użytku do zastosowań niekonstrukcyjnych zgodnie z kategorią 2b, z następującą definicją:
  - Liczba punktów mocowania  $n_1 \geq 6$ ,
  - Liczba elementów złącznych na punkt mocowania  $n_2 = 1$ ,
  - Wartość projektowa oddziaływań  $F_{ED,lim}$  na punkt mocowania  $n_3 \leq 0,3$  kN.
- Konstrukcja mocowania jest taka, że w przypadku nadmiernego poślizgu lub uszkodzenia jednego łącznika obciążenie może być przenoszone na sąsiednie łączniki bez znaczącego naruszania wymagań dotyczących mocowania w stanie użytkowalności oraz w stanie granicznym nośności.

**Montaż:**

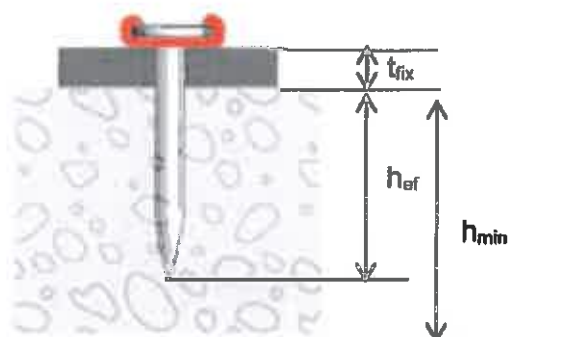
- Mocowaniem łącznika zajmują się odpowiednio wykwalifikowani pracownicy, pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za sprawy techniczne w zakładzie.
- Zastosowanie łącznika wyłącznie w stanie, w jakim został dostarczony przez producenta, bez wymiany jego komponentów.
- Mocowanie łącznika zgodnie ze specyfikacjami producenta i rysunkami oraz przy zastosowaniu odpowiednich narzędzi.
- Skuteczna głębokość zakotwienia, odległość od krawędzi i rozstaw nie mniejsze od określonych wartości bez tolerancji ujemnych.

<b>SPIT HC6 z PULSA P40 P+ i PULSA P65</b>	<b>Dodatek B1</b>
Specyfikacja zamierzonego zastosowania	





**Stan zainstalowany**



- $h_{ef}$  : Skuteczna głębokość zakotwienia  
 $t_{fix}$  : Grubość części do zamocowania  
 $h_{min}$  : Minimalna grubość elementu

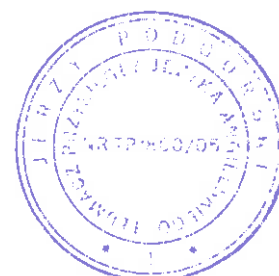
**Parametry montażu**

Wymiary HC6			HC6-27	HC6-32	HC6-50	HC6-57	HC6-65
Do użycia z narzędziem			P40P+ P65	P40P+ P65	P65	P65	P65
Minimalna klasa wytrzymałość betonu	[-]		C50/60				
Maksymalna grubość mocowania	$t_{fix}$	[mm]	5	10	28	35	43
Skuteczna głębokość zakotwienia	$h_{ef}$	[mm]	≥ 15				
Średnia głębokość zakotwienia przy zastosowaniu w maksymalnej klasie wytrzymałości betonu	$h_{ef,m}$	[mm]	16,1				
Średnica otworu w armaturze	$d_f$	[mm]	3,5				
Minimalna grubość elementu	$h_{min}$	[mm]	80				
Minimalny rozstaw	$S_{min}$	[mm]	200				
Minimalna odległość krawędziowa	$C_{min}$	[mm]	150				

**SPIT HC6 z PULSA P40 P+ i PULSA P65**

Warunki instalacji i parametry instalacji

**Dodatek B2**



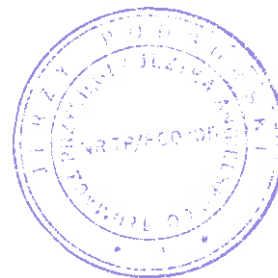
### **Instrukcje montażu**

- W przypadku narzędzia PULSA wprowadzenie paliwa odbywa się za pomocą elektrozaworu i układu elektronicznego (narzędzie w pełni automatyczne). Narzędzie PULSA jest zasilane łatwo wymiennymi ogniwami paliwowymi. Za każdym razem, gdy końcówka narzędzia jest wciśnięta, odmierzona ilość mieszanki powietrza i gazu paliwowego jest wtryskiwana do komory spalania, gdzie jest zapalana przez iskrę po naciśnięciu spustu. Tłok jest dociskany, co powoduje, że łącznik osiąga zadaną głębokość.  
  
2 warunki uzyskania uderzenia w celu:
  - Krok 1 : Docisnij narzędzie do powierzchni roboczej
  - Krok 2 : Naciśnij spust
- Łączniki mają być instalowane prostopadle do powierzchni materiału bazowego, przy użyciu SPIT PULSA P40P+ lub PULSA P65
- Podczas osadzania należy zwracać uwagę na wady osadzenia. Występuje wada osadzenia, jeśli gwóźdź można wyciągnąć z betonu ręcznie
- Łączniki należy instalować, zapewniając co najmniej minimalną efektywną głębokość zakotwienia zgodnie z tabelą A2. Jeśli głębokość osadzenia jest mniejsza niż minimalna skuteczna głębokość zakotwienia gwóźdź, osadzenie należy uznać za wadliwe i nie można go obciążać.
- Nowy łącznik jest osadzany w minimalnej odległości 100 mm od krawędzi uszkodzonej powierzchni.

**SPIT HC6 z PULSA P40 P+ i PULSA P65**

Instrukcja montażu

**Dodatek B3**



**Tabela C1: Wartości charakterystyczne, Metoda projektowa C**

Wymiary HC6			HC6-27	HC6-32	HC6-50	HC6-57	HC6-65
Do użycia z narzędziem			P40P+ P65	P40P+ P65	P65	P65	P65
Wytrzymałość charakterystyczna dla wszystkich kierunków	$F_{Rk}$	[N]	50				
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_M$	[-]	1,5				
Odstępy charakterystyczne	$S_{cr}$	[mm]	200				
Charakterystyczna odległość krawędzi	$C_{cr}$	[mm]	150				
Przemieszczenie dla wszystkich kierunków obciążenia	$\delta_0, \delta_\infty$	[mm]	$\leq 0,1$ mm				

<b>SPIT HC6 z PULSA P40 P+ i PULSA P65</b>	<b>Dodatek C1</b>
Nośność charakterystyczna pod obciążeniem statycznym i quasi-statycznym	

XX

Ja, Jerzy Podgórski, tłumacz przysięgły języka angielskiego wpisany na listę tłumaczy przysięgłych Ministra Sprawiedliwości RP pod numerem TP/800/05, zaświadczam zgodność powyższego tłumaczenia z wersją elektroniczną dokumentu sporządzonego w języku angielskim.

Warszawa, 12 września 2024 roku, Nr Rep. 695