





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

 <b>DANIA</b>	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 (Europejskiej Organizacji ds. Oceny Technicznej)</b> 
---	---	--	---

### Europejska Ocena Techniczna ETA-23/0508 z 2023/08/21

#### I 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** Gwoździe PULSA HC6  
**budowlanego:**

**Rodzina wyrobów, do której należy powyższy wyrób** Łącznik mocowany za pomocą narzędzi do wielokrotnego użytku w betonie do zastosowań niekonstrukcyjnych  
**budowlany:**

**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** EAD 330083-03-0601 - Łącznik mocowany za pomocą narzędzi w betonie do dodatkowych zastosowań niekonstrukcyjnych

**Rozporządzeniem (UE) nr 305/2011, na podstawie:**

**Niniejsza wersja zastępuje:**



Strona 2 z 5 Europejskiej Oceny Technicznej nr ETA-23/0508, wydanej w dniu 21.08.2023 r.

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 P65, P40P+ lub P27.

Są one kotwione w betonie przez spieknięcie 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. Specyfikacja produktu znajduje się 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 spękanym i niespękanym 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 4 zgodnie z klasyfikacją podaną w EAD 330083-04-0601 z minimalną głębokością osadzenia 13 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 dodatek B2 i C1.

Przemieszczenia: Patrz dodatek C1

**Bezpieczeństwo pożarowe (BWR 2):**

Reakcja na ogień: Klasa A1 Odporność ogniowa: Patrz Dodatek C1.

**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 330083-03- 0601.



Strona 5 z 5 Europejskiej Oceny Technicznej nr ETA-23/0508, wydanej w dniu 21.08.2023 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.

Wydał w Kopenhadze w dniu 2023-08-21 r.

[nieczytelny podpis]

Thomas Bruun

Dyrektor Zarządzający, ETA-Danmark



**System**

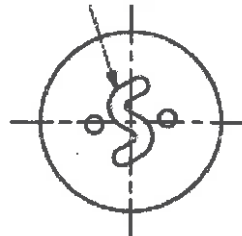
Długość HC6	Narzędzie P27	Narzędzie P40P+	Narzędzie P65
HC6-17	✓	✓	✓
HC6-22	✓	✓	✓

**Typy gwoździ**

SPIT HC6-17  
SPIT HC6-22



Oznakowanie



**Nazwa handlowa :** SPIT HC6

**Oznaczenie :** HC6-LT z LT : Całkowita długość gwoździa  
Przykład: HC6-17 / HC6-22

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

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



**PULSA P27 (95 J)**



**Pojemnik na gaz zapas gwoździ**



**PULSA P40 P+ (100 J)**

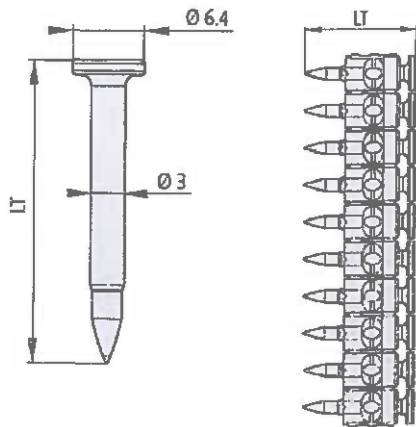


**PULSA P65 (100 J)**

Narzędzia P27, P40P+ i P65 muszą być używane z prowadnicą „P”, zwykle używaną do montażu płyt gipsowo-kartonowych.

SPIT HC6 z PULSA P27, PULSA P40 P+ i PULSA P65 Mocowane mechanicznie łączniki do płyt gipsowo-kartonowych Opis produktu	Dodatek A1
---	------------





**SPIT HC6**

**Tabela A1 : Wymiary i materiały**

Wymiary HC6			HC6-17	HC6-22
Długość	LT	[mm]	17	22
Średnica trzonu	d	[mm]	3,0	
Skuteczna głębokość zakotwienia	$h_{ef}$	[mm]	≥13,0	
Średnica główki	D	[mm]	6,4	
Materiał gwoźdźcia		[-]	Stal, twardość ≥ 56 HRC	
Taśma zbiorcza materiału		[-]	Polipropylen, kolor pomarańczowy	
Ocynkowanie		[-]	Mechaniczne ocynkowanie, min. cynk 10 µm	

SPIT HC6 z PULSA P27, PULSA P40 P+ i PULSA P65	<b>Dodatek A2</b>
Mocowane mechanicznie łączniki do płyt gipsowo-kartonowych	
Materiał, wymiary	



### Specyfikacja zamierzonego zastosowania

#### Zakotwienie poddawane :

- Obciążeniom ścinającym stałym prowadnic płyt gipsowo-kartonowych działających na łącznik
- Łączniki HC6-1 7 i HC6-22 są przeznaczone do mocowania metalowych szyn o grubości  $0,6 \text{ mm} \leq t \leq 2,0 \text{ mm}$  i wytrzymałości na rozciąganie  $R_m \geq 260 \text{ N/mm}^2$
- Obciążeniom statycznym i quasi-statycznym
- Narażeniu na pożar

#### Materiały podłoża :

- Beton zbrojony i niezbrojony o normalnej masie według normy EN 206-1:2000
- Klasy wytrzymałości C20/25 do C50/60 zgodnie z EN 206-1 dla narzędzi osadzających PULSA P27, PULSA P40P+ lub PULSA P65
- Beton spękany i niespękany
- Zakotwienia w dwuwymiarowych ustrojach nośnych (płyta i ściany)

#### Warunki użytkowania (warunki środowiskowe):

- Konstrukcje w suchych warunkach wewnątrz pomieszczeń

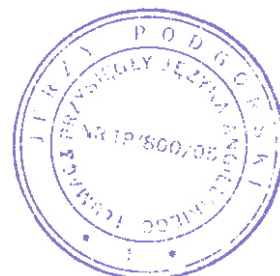
#### Projekt :

- Liczba punktów mocowania  $n_1 \geq 5$ ,
  - Liczba elementów złącznych na punkt mocowania  $n_2 = 1$ ,
  - Wartość projektowa oddziaływań  $V_{ED,lim}$  na punkt mocowania  $\leq 0,6 \text{ kN}$ .
  - Koncepcja projektowa:  $H \cdot s \leq \frac{V_{Rk}}{\gamma_M \gamma_F}$
- gdzie
- H :Obciążenie poziome na metr działające na prowadnice płyt gipsowo-kartonowych
  - S :Rozstaw łączników w metrach
  - $V_{Rk}$  :Przygotowanie połączeń zgodnie z Dodatkiem C1.
  - $\gamma_M$  :Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla wytrzymałości łączników
  - $\gamma_F$  :Częściowy współczynnik bezpieczeństwa dla działających obciążeń

#### Montaż:

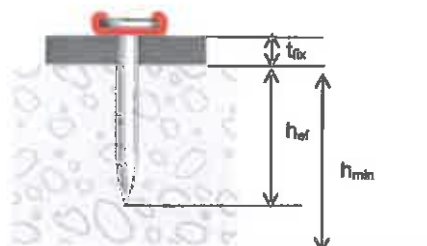
- Mocowaniem łącznika zajmują się odpowiednio wykwalifikowani pracownicy, pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za sprawy techniczne w zakładzie.
- Zastosowanie łącznika wyłącznie w stanie, w jakim został dostarczony przez producenta, bez wymiany jego komponentów.
- Mocowanie łącznika zgodnie ze specyfikacjami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

SPIT HC6 z PULSA P27, PULSA P40 P+ i PULSA P65	Dodatek B1
Mocowane mechanicznie łączniki do płyt gipsowo-kartonowych	
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			HC6-17	HC6-22
Minimalna klasa wytrzymałość betonu	[-]		C50/60	
Minimalna grubość mocowania	Min. $t_{fix}$	[mm]	0,6	
Maksymalna grubość mocowania	Max $t_{fix}$	[mm]	2,0	
Skuteczna głębokość zakotwienia	$h_{ef,k}$	[mm]	$\geq 13,0$	
Minimalna grubość elementu	$h_{min}$	[mm]	80	
Minimalny rozstaw	$S_{min}$	[mm]	200	
Minimalna odległość krawędziowa	$C_{min}$	[mm]	150	

SPIT HC6 z PULSA P27, PULSA P40 P+ i PULSA P65	Dodatek B2
Mocowane mechanicznie łączniki do płyt gipsowo-kartonowych	
Instrukcja montażu	



### 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 : Dociśnij narzędzie do powierzchni roboczej
- Krok 2 : Naciśnij spust

■ Łączniki mają być instalowane prostopadle do powierzchni materiału bazowego, przy użyciu SPIT PULSA P27, 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 P27, PULSA P40 P+ i PULSA P65	Dodatek B3
Mocowane mechanicznie łączniki do płyt gipsowo-kartonowych	
Instrukcja montażu	



**Tabela C1: Wartości charakterystyczne**

Wymiary HC6			HC6-17	HC6-22
Do użycia z narzędziem			P27 P40P+ P65	P27 P40P+ P65
Charakterystyczna wytrzymałość na ścinanie	$V_{Rk}$	[kN]	0,56	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa	$\gamma_M^{1)}$	[-]	1,5	
Minimalny rozstaw	$S_{min}$	[mm]	200	
Minimalna odległość krawędziowa	$C_{min}$	[mm]	150	
Przemieszczenie dla wszystkich kierunków obciążenia	$\delta_0, \delta_\infty$	[mm]	≤0,1	
<sup>1)</sup> W przypadku braku innych przepisów krajowych				

**Tabela C2: Wartości charakterystyczne przy narażeniu na ogień**

Wymiary HC6				HC6-17	HC6-22
Do użycia z narzędziem				P27 P40P+ P65	P27 P40P+ P65
Charakterystyczna wytrzymałość we wszystkich kierunkach, dla minimum 3 gwoździ na metr długości	R30	$F_{Rk,fi,30}$	[kN/m]	0 268	
	R60	$F_{Rk,fi,60}$	[kN/m]	0 198	
	R90	$F_{Rk,fi,90}$	[kN/m]	0 129	
	R120	$F_{Rk,fi,120}$	[kN/m]	0 095	
Częściowy współczynnik bezpieczeństwa		$\gamma_M^{1)}$	[-]	1,0	
Minimalny rozstaw		$S_{min}$	[mm]	200	
Minimalna odległość krawędziowa		$C_{min}$	[mm]	150	
<sup>1)</sup> W przypadku braku innych przepisów krajowych					
<sup>2)</sup> Jeśli atak ogniowy odbywa się z więcej niż jednej strony, odległość krawędzi powinna wynosić $c \geq 300$ mm					

SPIT HC6 z PULSA P27, PULSA P40 P+ i PULSA P65  
Mocowane mechanicznie łączniki do płyt gipsowo-kartonowych  
Właściwości użytkowe

Dodatek C1

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. 694