

# ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU

# KOTWA DO PODNOŻENIA

## OPIS PRODUKTU

Produkt Kotwa do podnoszenia jest przeznaczony do zastosowania ze sworzniem nośnym kulowym. Przy użyciu podnoszonej kotwy można transportować prefabrykowane moduły ścienne. Dzięki zastosowaniu śrub kotwa może być wielokrotnie stosowana.



## ZALETY

- Łatwy montaż
- Wielokrotnego użytku
- Możliwość użycia w BSH i CLT
- Transport dużych ładunków

## MATERIAŁ

- SJ235

## CERTYFIKAT



### Uwaga

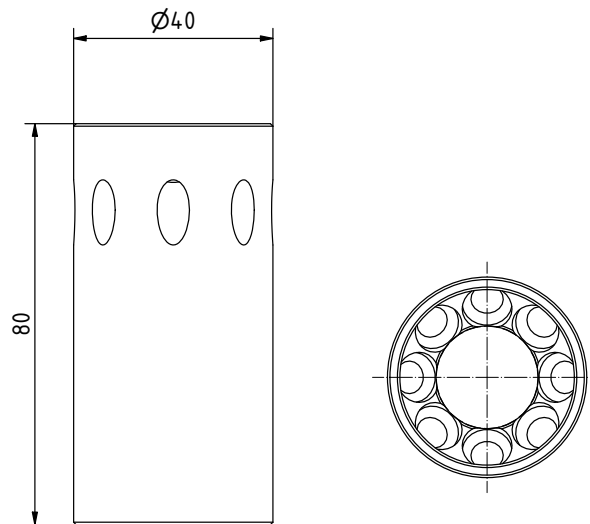
Ten produkt podlega ważnym warunkom! Prosimy obejrzeć film na <https://www.eurotec.team/wissen/mediathek/hebanker-hebefix> i przestrzegać zapisów instrukcji obsługi.

# ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU

## KOTWA DO PODNOSZENIA

### INFORMACJE TECHNICZNE

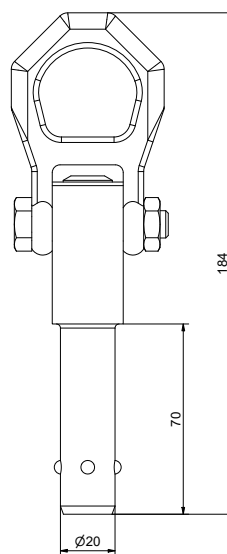
Kotwa do podnoszenia



Widok z boku

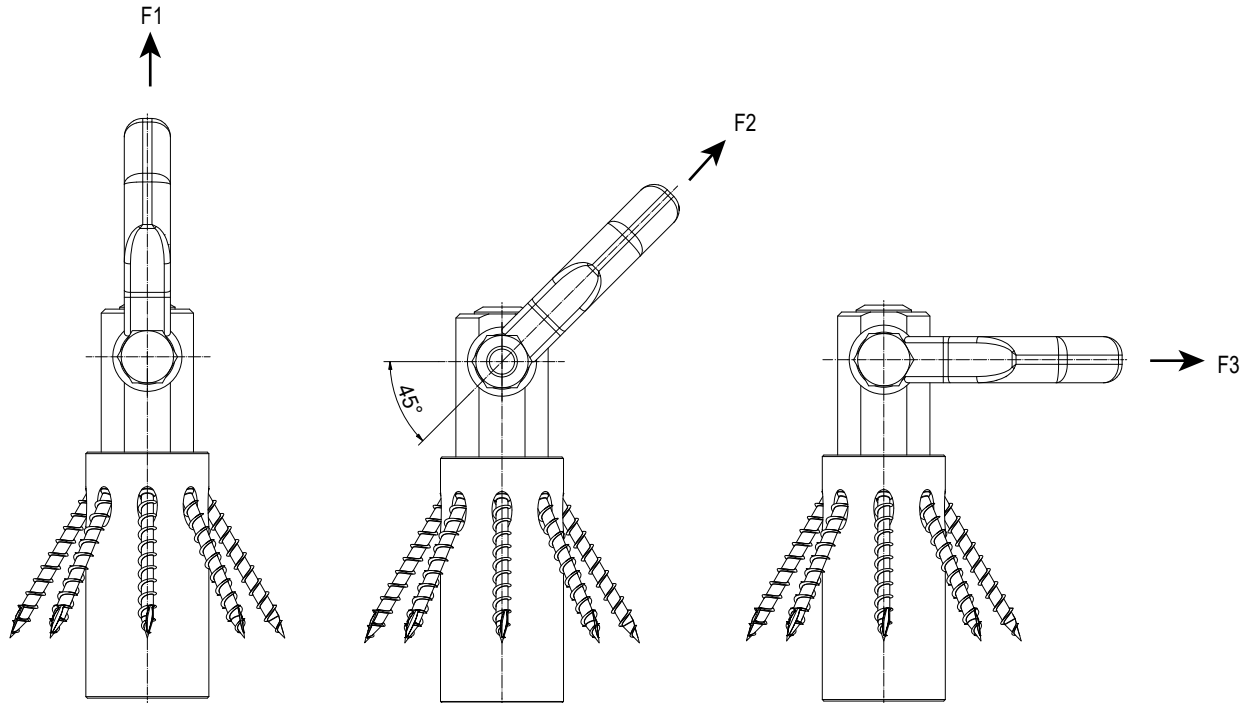
Widok z góry

Sworzeń nośny kulowy



Widok z boku

## ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU

KOTWA DO  
PODNOSZENIA

$F_1$ kN*	$F_2$ kN*	$F_3$ kN*
10,0	8,5	6,5

\* Przy 5-krotnym zabezpieczeniu przed pęknięciem

# ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU KOTWA DO PODNOSZENIA

## INSTRUKCJA OBSŁUGI SWORZNIA NOŚNEGO KULOWEGO



### Ostrzeżenie!

Sworznie kulowe nośne są przeznaczone do podnoszenia i utrzymywania ciężarów jednostkowych (**nie ludzi!**). Oprócz tego nie są one odpowiednie do ciągłej rotacji ładunku. Zabrudzenia (np. osady szlifowania, osady olejów i emulsji, pyły itp.) mogą oddziaływać na funkcje sworznia nośnego kulowego.

Uszkodzone sworznie nośne kulowe mogą stanowić zagrożenie dla życia. Przed każdym użyciem należy skontrolować sworznie nośne kulowe pod względem widocznych wad (np. odkształcenia, pęknięcia, rysy, brakujące kule, korozja, funkcja odryglowania). **Uszkodzone sworznie nośne kulowe należy wycofać z dalszego użytkowania.** Sworznie nośne kulkowe zostały przetestowane przez TÜV.

## OBSŁUGA I OBCIĄŻENIE

Do zwolnienia kul należy wcisnąć przycisk (A). Po zwolnieniu nacisku (A) kule zostaną ponownie zablokowane.

Uwaga: Przycisk (A) jest zablokowany, kiedy przez siłę sprężynową ponownie wraca do położenia wyjściowego.

Nie naciskać przycisku pod obciążeniem!

Wartości obciążenia F1 / F2 / F3 (patrz strona 2) obowiązują dla podnoszenia w mocowaniu ze stali i  $x_{min} = 1,5 \text{ mm}$ .

## KONSERWACJA

Sworznie nośne kulowe muszą być co najmniej raz w roku poddawane kontroli bezpieczeństwa przez rzeczoznawcę.

## KONTROLA WZROKOWA

Odkształcenia, pęknięcia, rysy, brak kul/ uszkodzone kule, korozja, uszkodzenia połączenia śrubowego na szekli.

## KONTROLA FUNKCJONALNA

Blokowanie i odblokowywanie kul muszą samoczynnie zamykać się przez siłę sprężynową. Zapewniona jest pełna ruchliwość szekli.

## ZASTOSOWANIE

Kotwa do podnoszenia może być obsługiwany tylko przez wykwalifikowany personel.



# ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU

# KOTWA DO PODNOSENIA

## ORYGINALNA DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Produkt jest zgodny z przepisami dyrektyw WE 2006/42/WE.



Producent\*: Erwin Halder KG  
Adres\*: Erwin-Halder-Straße 5-9  
88480 Achstetten-Bronnen  
Niemcy

Producent: Sworzeń nośny kulowy  
Typ: EH 22350  
Zastosowane normy: DIN EN 13155

*S. Halder*

Achstetten-Bronnen, 22 grudnia 2016 r

Stefan Halder, Kierownictwo firmy

\*Odpowiedzialny za dokumentację

## INSTRUKCJE DOTYCZĄCE KONSERWACJI SYSTEMU KOTWA DO PODNOSENIA

### KONSERWACJA:

System kotwa do podnoszenia musi być co najmniej raz w roku poddawany kontroli bezpieczeństwa przez rzeczoznawcę.

### KONTROLA WZROKOWA:

System kotwa do podnoszenia należy sprawdzić przed każdym użyciem. System kotwa do podnoszenia należy wymienić w przypadku wystąpienia nacięć na materiale spowodowanych sworzniami nośnymi kulowymi, korozji, pęknięć, uszkodzeń, rozdarć i wszelkiego rodzaju odkształceń. Zabrudzenia (np. pozostałości szlifowania, osady olejów i emulsji, pyły itp.) mogą oddziaływać na funkcje systemu kotwa do podnoszenia. W przypadku zabrudzenia komponent należy wyczyścić. Można stosować dostępne w handlu środki czyszczące. Nie należy stosować smarów.

## INSTRUKCJA UŻYCIA

Wykonany ze stali klasy S235JR zgodnie z EN 10025-2 system kotwa do podnoszenia stosowany jest do łączenia elementów drewnianych, zaprojektowanych i wykonanych zgodnie z normą EN 1995-1-1:2008 Eurokod 5 – Projektowanie konstrukcji drewnianych – Część 1-1: Postanowienia ogólne – Reguły ogólne i reguły dotyczące budynków. Przeznaczony jest wyłącznie do obciążenia statycznego lub quasi-statycznego. Połączenia z systemem kotwa do podnoszenia stosowane są jako konstrukcyjne połączenia drewna oraz mają zastosowanie w transporcie i montażu elementów drewnianych z drewna klejonego warstwowo (BSH) lub CLT. Minimalna grubość przekroju dla ścian i dźwigarów wynosi 100 mm. Minimalny odstęp krawędzi łączników równoległe do płaszczyzny elementu wynosi 200 mm. Wartości podane w tabeli dotyczą charakterystycznych gęstości objętościowych na poziomie min. 350 kg/m<sup>3</sup> dla CLT lub 385 kg/m<sup>3</sup> dla BSH. Wartości tabeli obowiązują tylko w przypadku podnoszenia lub montażu.

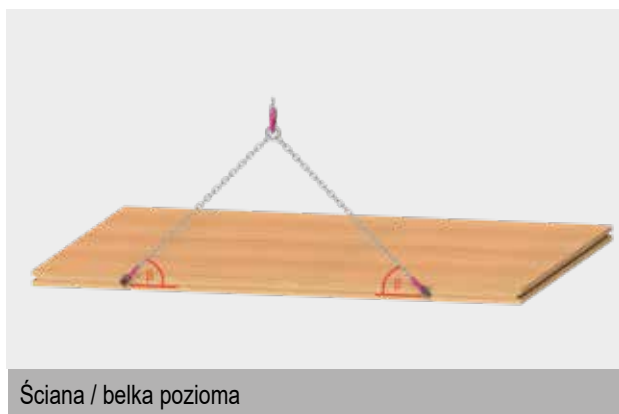
Podczas wbijania w drewno systemu kotwa do podnoszenia nie należy korzystać z młotka. Aby zapobiec uszkodzeniom systemu kotwa do podnoszenia, należy użyć warstwy oddzielającej. Zgodnie z EN14952 system kotwa do podnoszenia można stosować wyłącznie z elementem o długości 6 x 60 lub dłuższym. Element jest pokryty powłoką cynkowo-niklową. Powłoki wykonane z cynku i niklu poddawane są badaniu w komorze solnej (NSS) przez ponad 1000 godzin pod kątem początkowej korozji metali podstawowych (zgodnie z DIN EN ISO 9227).

# ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU KOTWA DO PODNOSZENIA

ŚCIANA LUB DŹWIGAR LEŻĄCY: WYPROSTOWAĆ, NASTĘPNIE PODNIEŚĆ

Dźwigar BSH			
Połączenie na	Łącznik	Kąt przylegania	Masa całkowita [kg]
Powierzchni bocznej	Kotwa do podnoszenia + 8 x VSS 6 x 60	$\beta$	przy 2 pasmach
		30°	488
		45°	581
		60°	626
		75°	647
		$\beta$	przy n pasmach
		90°	n x 327

Ścianka BSH			
Połączenie na	Łącznik	Kąt przylegania	Masa całkowita [kg]
Powierzchnia drewna czołowego w przekroju	Kotwa do podnoszenia + 8 x VSS 6 x 60	$\beta$	przy 2 pasmach
		30°	255
		45°	360
		60°	441
		75°	492
		$\beta$	przy n pasmach
		90°	n x 255



Ściana / belka pozioma



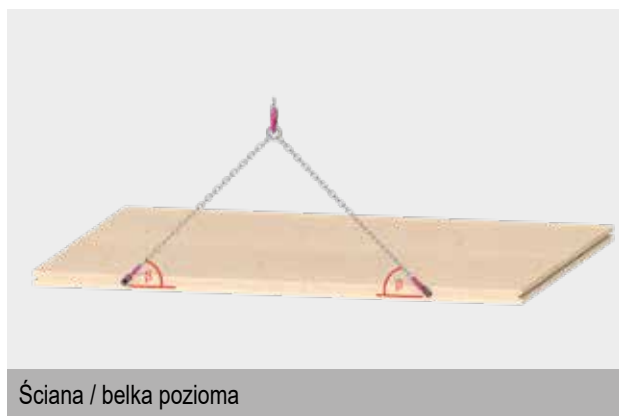
Ściana / belka stojąca

# ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU

## KOTWA DO PODNOSZENIA

Ściana lub dźwigar leżący: Wyprostować, następnie podnieść

CLT - Ściana lub dźwigar			
Połączenie na	Łącznik	Kąt przylegania	Masa całkowita [kg]
		$\beta$	przy 2 pasmach
Powierzchnia drewna czołowego w przekroju	Kotwa do podnoszenia + 8 x VSS 6 x 60	30°	444
		45°	528
		60°	569
		75°	588
		$\beta$	przy n pasmach
		90°	n x 297



### UWAGI:

- Podstawą tabeli jest ekspertyza (Expert's Report – Evaluation Report) „Loadcarrying Capacity of Connections with E.u.r.o. Tec Lifting Anchors” autorstwa H.J. Blaßa, 30.03.2020.
- Tabele przedstawiają przypadek obciążenia „Ustawianie ściany leżącej lub dźwigara leżącego i późniejsze podnoszenie” (podnoszenie z osi poziomej do zawieszenia na osi pionowej).
- Łączniki należy wkręcić równo z powierzchnią i pod kątem prostym do węższych stron oraz powierzchni bocznych lub powierzchni czołowych drewna na płaszczyźnie środkowej elementów.
- Według ww. ekspertyzy należy stosować co najmniej jeden współczynnik drgań  $\varphi = 2,0$ .
- Podane w tabeli wartości uwzględniają współczynnik drgań  $\varphi = 2,0$ . W przypadku odmiennych wartości drgań należy pomnożyć wartości z tabeli o współczynnik  $2,0/\varphi$ .
- Kwestia, czy podczas ustawiania konieczne jest zbrojenie poprzeczne, zależy od podnoszonego elementu i określana jest przez producenta elementu, który ma być podnoszony.

# ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU KOTWA DO PODNOSZENIA

ŚCIANA LUB DŹWIGAR STOJĄCY: PODNOSZENIE

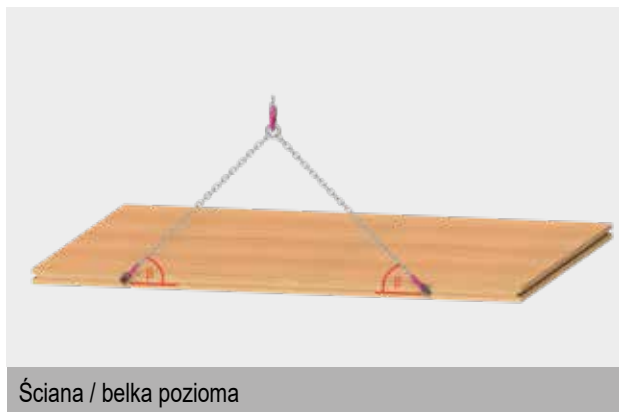
Dźwigar BSH			
Połączenie na	Łącznik	Kąt przylegania	Masa całkowita [kg]
Powierzchni bocznej	Kotwa do podnoszenia + 8 x VSS 6 x 60	β	przy 2 pasmach
		30°	659
		45°	929
		60°	929
		75°	929
		β	przy n pasmach
		90°	n x 464

Ścianka BSH			
Połączenie na	Łącznik	Kąt przylegania	Masa całkowita [kg]
Powierzchnia drewna czołowego w przekroju	Kotwa do podnoszenia + 8 x VSS 6 x 60	β	przy 2 pasmach
		30°	288
		45°	482
		60°	759
		75°	1170
		β	przy n pasmach
		90°	n x 743

CLT - Ściana lub dźwigar			
Połączenie na	Łącznik	Kąt przylegania	Masa całkowita [kg]
Wąska powierzchnia	Kotwa do podnoszenia Ø 40 mm + 8 x VSS 6 x 60	β	przy 2 pasmach
		30°	601
		45°	886
		60°	1135
		75°	1311
		β	przy n pasmach
		90°	n x 688



## ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU

KOTWA DO  
PODNOSENIA

Ściana / belka pozioma



Ściana / belka stojąca

## UWAGI:

- Podstawą tabeli jest ekspertyza (Expert's Report – Evaluation Report) „Loadcarrying Capacity of Connections with E.u.r.o. Tec Lifting Anchors” autorstwa H.J. Blaßa, 30.03.2020.
- Tabela przedstawia przypadek obciążenia „Podnoszenie ściany stojącej lub dźwigara”.
- Łączniki należy wkręcić równo z powierzchnią i pod kątem prostym do węższych stron oraz powierzchni bocznych lub powierzchni czołowych drewna na płaszczyźnie środkowej elementów.
- Według ww. ekspertyzy należy stosować co najmniej jeden współczynnik drgań  $\varphi = 2,0$ .
- Podane w tabeli wartości uwzględniają współczynnik drgań  $\varphi = 2,0$ . W przypadku odmiennych wartości drgań należy pomnożyć wartości z tabeli o współczynnik  $2,0/\varphi$ .

# ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU KOTWA DO PODNOSZENIA

ŚCIANA LUB DŹWIGAR STOJĄCY: PODNOSZENIE

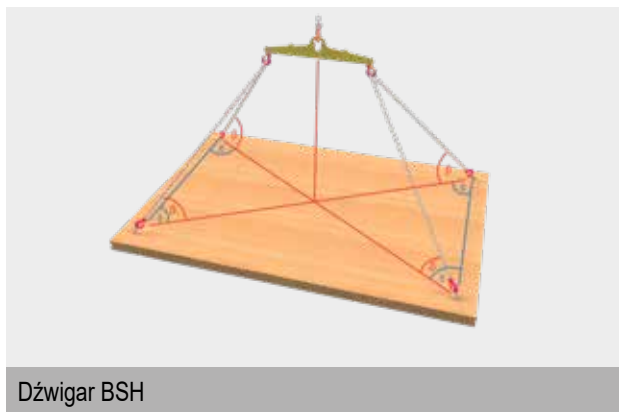
Dźwigar BSH				
Połączenie na	Łącznik	Kąt przylegania $\beta$	Kąt rzutu podstawowego $\delta$	Masa całkowita [kg] przy 4 pasmach
Powierzchni bocznej	Kotwa do podnoszenia + 8 x VSS 6 x 60	30°	5°	1308
			15°	1229
			25°	1114
			35°	1000
			45°	905
			60°	804
			75°	749
		45°	5°	1859
			15°	1838
			25°	1704
			35°	1563
			45°	1439
			60°	1301
			75°	1222
		60°	5°	1858
			15°	1858
			25°	1858
			35°	1858
			45°	1858
			60°	1858
			75°	1830
		75°	5°	1858
			15°	1859
			25°	1859
			35°	1858
			45°	1858
			60°	1858
			75°	1858
$\beta$	$\delta$	przy 2 pasmach		
30°	0°	659		
	90°	366		
45°	0°	929		
	90°	598		
60°	0°	929		
	90°	900		
75°	0°	929		
	90°	929		
$\beta$	$\delta$	przy n pasmach		
90°	0°	n x 464		

# ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU KOTWA DO PODNOSZENIA

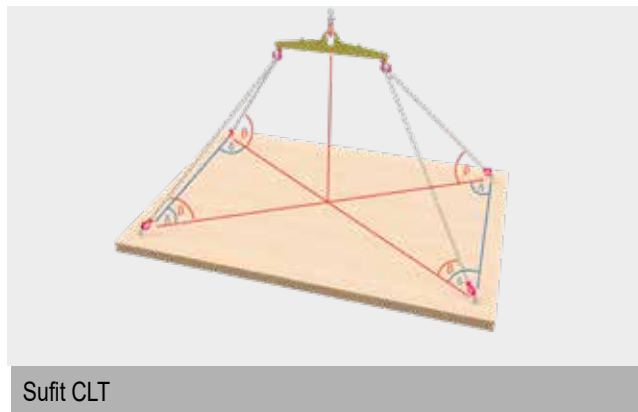
Sufit CLT				
Połączenie na	Łącznik	Kąt przylegania	Kąt rzutu podstawowego	Masa całkowita [kg]
		$\beta$	$\delta$	przy 4 pasmach
Powierzchni bocznej	Kotwa do podnoszenia + 8 x VSS 6 x 60	30°	5°	1193
			15°	1121
			25°	1015
			35°	911
			45°	824
			60°	732
			75°	682
		45°	5°	1762
			15°	1683
			25°	1559
			35°	1429
			45°	1314
			60°	1187
			75°	1091
		60°	5°	2262
			15°	2205
			25°	2108
			35°	1995
			45°	1887
			60°	1756
			75°	1649
		75°	5°	2620
			15°	2600
			25°	2564
			35°	2518
			45°	2469
			60°	2401
			75°	2339
		$\beta$	$\delta$	przy 2 pasmach
		30°	0°	1203
90°	333			
45°	0°	1773		
	90°	545		
60°	0°	2270		
	90°	824		
75°	0°	2623		
	90°	1169		
$\beta$	$\delta$	przy n pasmach		
90°	0°	2752		

# ARKUSZ PARAMETRÓW PRODUKTU

# KOTWA DO PODNOSENIA



Dźwigar BSH



Sufit CLT

## UWAGI:

- Podstawą tabeli jest ekspertyza (Expert's Report – Evaluation Report) „Loadcarrying Capacity of Connections with E.u.r.o. Tec Lifting Anchors” autorstwa H.J. Blaßa, 30.03.2020.
- Tabele przedstawiają przypadek obciążenia „Podnoszenie poziomych elementów sufitu”.
- Łączniki należy przykręcić do powierzchni i pod kątem prostym do powierzchni elementu.
- Według ww. ekspertyzy należy stosować co najmniej jeden współczynnik drgań  $\varphi = 2,0$ .
- Podane w tabeli wartości uwzględniają współczynnik drgań  $\varphi = 2,0$ . W przypadku odmiennych wartości drgań należy pomnożyć wartości z tabeli o współczynnik  $2,0/\varphi$ .
- Do tego typu zastosowań należy stosować trawersy obciążeniowe.

## TABELA ARTYKUŁÓW

Kotwa do podnoszenia Ø 40 mm						
Nr art.	Nazwa produktu	Wymiar [mm] <sup>a)</sup>	Liczba śrub			Opak.
944892	Kotwa do podnoszenia	80 x Ø 40	8			4
Sworzeń nośny kulowy						
Nr art.	Nazwa produktu	Wymiar [mm] <sup>a)</sup>	F <sub>1</sub> [kN]	F <sub>2</sub> [kN]	F <sub>3</sub> [kN]	Opak.
944893	Sworzeń nośny kulowy	50 x Ø 20	10	8,5	6,5	1

<sup>a)</sup> Wysokość x Średnica

Jeżeli nie są Państwo zaznajomieni z zasadami stosowania tego produktu, zwłaszcza z jego użyciem w sposób zgodny z przeznaczeniem, prosimy koniecznie skontaktować się z naszym działem technologicznym (Technik@eurotec.team).