

Kotwa śrubowa Plus



Instrukcje instalacji i użytkowania

Nasze produkty z działu ROZWIĄZANIA BUDOWLANE

USŁUGI

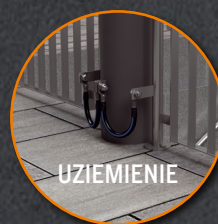
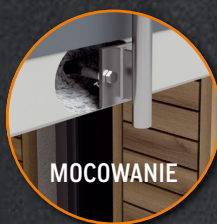
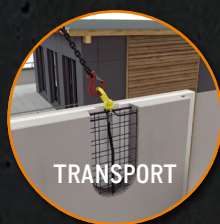
- » Testy na miejscu -> zapewniamy, że Twoje wymagania są właściwie uwzględnione w naszym planowaniu.
- » Raporty z testów -> dla Twojego bezpieczeństwa i dokumentacji.
- » Szkolenia -> wiedza Twoich pracowników z zakresu planowania i produkcji jest poszerzana przez naszych ekspertów na miejscu, online lub za pośrednictwem webinarów.
- » Wsparcie planowania -> najnowsze oprogramowanie projektowe, dokumenty planistyczne, dane CAD i wiele więcej można w każdej chwili pobrać ze strony www.philipp-group.com.

WYSOKIE WYMAGANIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I PRAKTYCZNOŚCI PRODUKTU

- » Bliska współpraca z jednostkami notyfikowanymi i - w razie potrzeby - akceptacja naszych rozwiązań.

DZIAŁ TECHNICZNY

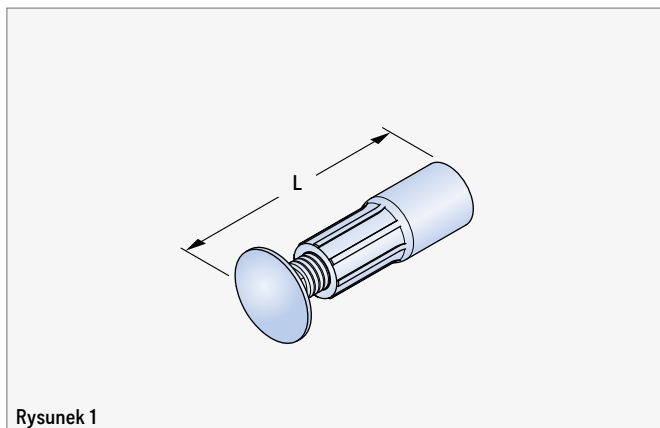
- » Nasz zespół ekspertów udzieli Państwu wsparcia na każdym etapie planowania, udzielając szczegółowych porad.



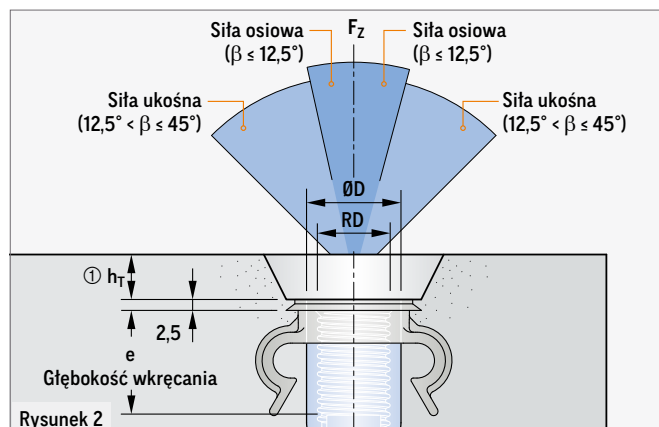
ZAWARTOŚĆ

PHILIPP KOTWA ŚRUBOWA PLUS	Strona	4
Opis systemu	Strona	4
Deklaracja zgodności WE	Strona	4
INFORMACJE OGÓLNE	Strona	5
Materiały	Strona	5
Korozja	Strona	5
Grubość elementu, odległość osi i krawędzi	Strona	5
Wytrzymałość na ściskanie betonu	Strona	5
Wskazówki ładowania	Strona	5
ZBROJENIE / NOŚNOŚĆ I WARUNKI BRZEGOWE	Strona	6
Siła osiowa	Strona	6
Siła ukośna (bez dodatkowych strzemion przeciwko siłom ukośnym)	Strona	7
Siła ukośna (z dodatkowymi strzemionami przeciwko siłom ukośnym)	Strona	8

PHILIPP KOTWA ŚRUBOWA PLUS



Rysunek 1



Rysunek 2

PHILIPP Kotwa śrubowa Plus przeznaczona jest do zastosowania w płytowych elementach prefabrykowanych. Jest częścią systemu kotwy transportowej PHILIPP i spełnia przepisy bezpieczeństwa stowarzyszenia branżowego "Zasady bezpieczeństwa kotw transportowych i systemów prefabrykowanych elementów betonowych" (Reguła DGV 101-001).

Stosowanie kotew śrubowych wymaga przestrzegania niniejszej instrukcji instalacji oraz ogólnych instrukcji instalacji i użytkowania. Należy również przestrzegać instrukcji obsługi dołączonego sprzętu do transportu ładunków i elementów złącznych FIRMY PHILIPP. Kotwa może być stosowana wyłącznie w połączeniu z osprzętem do podnoszenia PHILIPP. Zastosowanie kotew śrubowych jest przeznaczone do transportu prefabrykowanych elementów betonowych.

Wielokrotne podczepianie w ramach łańcucha transportowego, od momentu produkcji aż do montażu elementu prefabrykowanego, nie jest traktowane jako wielokrotne użycie. Użycie w zastosowaniach wielokrotnych (np. balast żurawiowy) jest dozwolone tylko wtedy, gdy spełnione są wymagania decyzji dopuszczającej Wyroby, elementy budowlane i łączniki ze stali nierdzewnych (Informationsstelle Edelstahl Rostfrei, Z-30.3-6).



DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE

Deklaracja zgodności kotwa śrubowa Plus znajduje się na naszej stronie internetowej www.philipp-group.com lub jest dostępna na życzenie.



TABELA 1: WYMIARY

Artykuł nr ② Ocynkowany galwanicznie	Typ	Wymiary				
		RD	ØD (mm)	L (mm)	e (mm)	
67SA12	RD 12	12	15,0	60	22	
67SA16	RD 16	16	21,0	80	27	
67SA20	RD 20	20	27,0	100	35	
67SA24	RD 24	24	31,0	115	43	
67SA30	RD 30	30	39,5	150	56	

① Należy uwzględnić głębokość osadzenia h T odpowiedniej podkładki pod wcięcie (rys. 2). W tym celu należy przestrzegać powiązanych instrukcji użytkownika.

② Dostępny również w wersji ze stali nierdzewnej (nr katalogowy 75SA__VA).



KOTWY TRANSPORTOWE TYPU RD 36 - 52

Kotwy transportowe typów RD 36-52 przeznaczone do stosowania w elementach o charakterze płytowym można znaleźć m.in. w instrukcji montażu i użytkowania Kompaktanker w wersji krótkiej.



INFORMACJE OGÓLNE

MATERIAŁY

Kotwa śrubowa Plus składa się ze śruby z płaskim łbem i zaciśniętą tuleją gwintowaną. Tuleja gwintowana wykonana jest ze stali precyzyjnej o specjalnej jakości i ocynkowana galwanicznie zgodnie z normą. Cynkowanie to tymczasowe zabezpieczenie tulei podczas przechowywania kotwy śrubowej u producenta do momentu instalacji w prefabrykacie.

KOROZJA

Aby uniknąć zanieczyszczeń lub uszkodzeń powierzchni betonu elementu prefabrykowanego spowodowanych korozją kotwy śrubowej (np. przebarwień rdzą), tuleja gwintowana może być opcjonalnie wykonana ze stali nierdzewnej. Przy tym czoło śruby w tulei jest chronione przed korozją za pomocą materiału uszczelniającego.

WYTRZYMAŁOŚĆ NA ŚCISKANIE BETONU

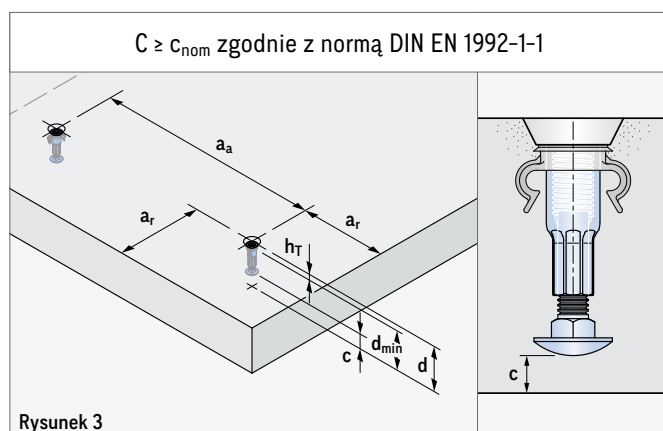
Beton musi mieć minimalną wytrzymałość na ściskanie f_{cc} w momencie pierwszego obciążenia zgodnie z tabelą 2. Wytrzymałość na ściskanie betonu f_{cc} to wytrzymałość na ściskanie kostki w momencie pierwszego obciążenia.

GRUBOŚCI ELEMENTÓW, ROZSTAW OSI I ODLEGŁOŚCI OD KRAWĘDZI

Montaż i pozycjonowanie kotw śrubowych w elementach z betonu prefabrykowanego wymaga minimalnej grubości elementów oraz minimalnych odległości osi i krawędzi dla bezpiecznego przeniesienia ładunku. Grubość komponentu d_{min} określona w tabelach 2, 3 i 4 obejmuje kierunki obciążenia osiowe i pochyłe.

INSTALACJA WPUSZCZONA

Jeśli kotwa śrubowa Plus jest montowana zagłębiona (np. z użyciem talerzyka montażowego), minimalna grubość elementu konstrukcyjnego d_{min} musi zostać zwiększona o wysokość pierścienia dystansowego h_T (rysunek 3).



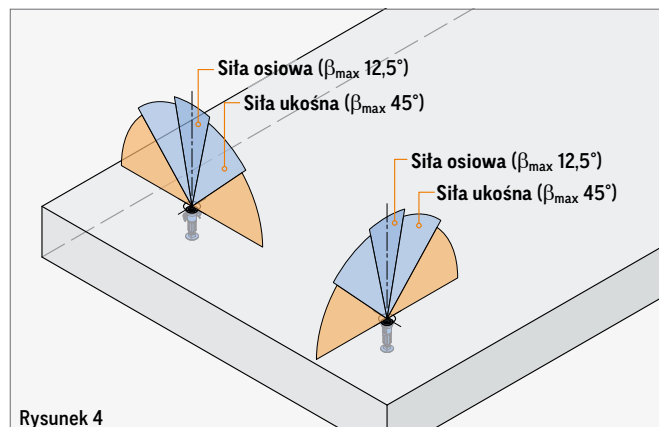
Rysunek 3

ZAŁADUJ KIERUNKI

Kotwa śrubowa Plus może być używana tylko do osiowych i ukośnych obciążeń.

SIŁA POPRZECZNA

Obciążenie kotew siłą poprzeczną w trakcie całego łańcucha transportowego jest niedozwolone! Dotyczy to również pochyłego obciążenia o kącie β większym niż 45° !

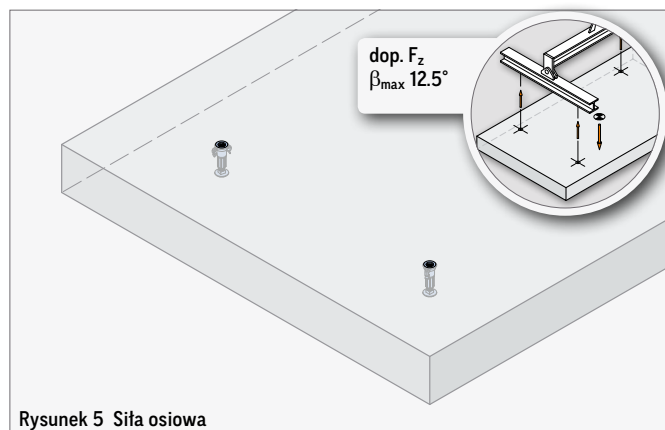


Rysunek 4

MOŻLIWOŚCI WZMOCNIENIA / OBCIĄŻENIA I WARUNKI BRZEGOWE (SIŁA OSIOWA)

SIŁA OSIOWA

Przy stosowaniu kotew śrubowych Plus przy osiowym obciążeniu pod kątem $\beta \leq 12,5^\circ$ nie jest wymagane minimalne zbrojenie powierzchniowe.



Rysunek 5 Siła osiowa

Należy przestrzegać minimalnych grubości elementów, minimalnych odległości osi i minimalnych odległości od krawędzi określonych w tabeli 2.

TABELA 2: SIŁA OSIOWA PRZY $f_{cc} \geq 15 \text{ N/mm}^2$

Klasa obciążenia	Minimalna grubość elementu Minimalne rozstaw osi Minimalne odległości od krawędzi			Siła osiowa $\beta_{\max} 12,5^\circ$	
	$d_{\min}$ (mm)	a_a (mm)	a_r (mm)	dop. F_z (kN)	Zbrojenie
12	80	360	180	5,0	nie jest wymagane
16	100	480	240	12,0	
20	120	600	300	20,0	
24	135	690	345	25,0	
30	170	900	450	40,0	

- Aby określić prawidłową klasę obciążenia, należy również zapoznać się z naszą ogólną instrukcją instalacji i użytkowania
- Masa 1.0 t odpowiada 10.0 kN

ZBROJENIE / NOŚNOŚĆ I WARUNKI BRZEGOWE (OBCIĄŻENIE UKOŚNE)

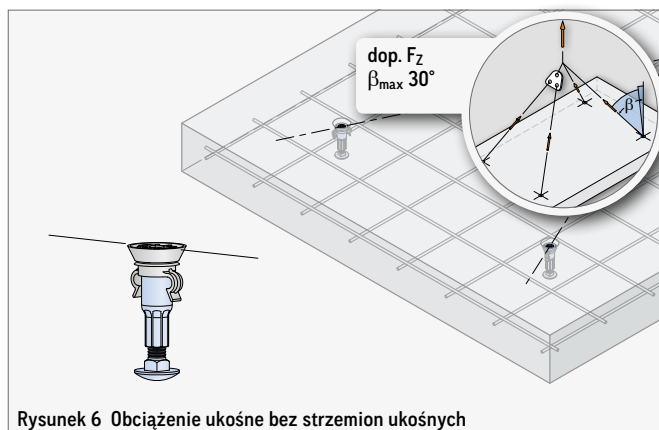
OBCIĄŻENIE UKOŚNE (BEZ STRZEMION UKOŚNYCH)

Obciążenie kotew śrubowych Plus przy obciążeniu ukośnym $\beta > 12,5^\circ$ wymaga minimalnego zbrojenia powierzchniowego zgodnie z tabelą 3 oraz zagłębionego montażu o co najmniej 10 mm.



ISTNIEJĄCE ZBROJENIE

Istniejące zbrojenie statyczne lub konstrukcyjne może być zaliczone na poczet minimalnego zbrojenia wymaganego dla danego przypadku obciążenia.



Rysunek 6 Obciążenie ukośne bez strzemion ukośnych

TABELA 3: OBCIĄŻENIE UKOŚNE PRZY $f_{cc} \geq 15 \text{ N/mm}^2$ (BEZ STRZEMION UKOŚNYCH)

Klasa obciążenia	Minimalna grubość elementu Minimalne rozstaw osi Minimalne odległości od krawędzi			dop. F_z (kN)	$\beta_{\max} 30^\circ$ Zbrojenie Siatka zbrojeniowa (przekrój) Polożenie	
	$d_{\min}^{①}$ (mm)	a_a (mm)	a_r (mm)		(mm ² /m)	
16	110	480	240	12,0	1 × #188	w środku
20	130	600	300	20,0	1 × #188	w środku
24	145	690	345	25,0	2 × #188	górze / dół
30	180	900	450	40,0	2 × #188	górze / dół

- Aby określić prawidłową klasę obciążenia, należy również zapoznać się z naszą ogólną instrukcją instalacji i użytkowania.

- Masa 1.0 t odpowiada 10.0 kN.

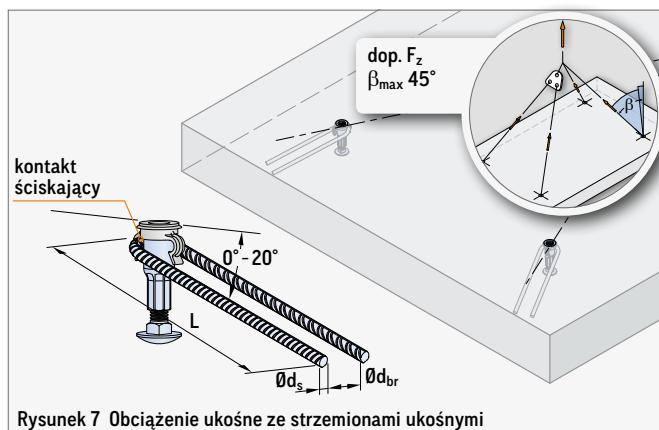
① W przypadku montażu bez strzemion ukośnych kotwa śrubowa Plus należy zamontować w sposób zagłębiony, z użyciem talerzyka montażowego (system KHN).

W przypadku stosowania talerzyka montażowego o wysokości $h_T > 10 \text{ mm}$ należy odpowiednio zwiększyć minimalną grubość elementu $d_{\min}$.

ZBROJENIE / NOŚNOŚĆ I WARUNKI BRZEGOWE (OBCIĄŻENIE UKOŚNE)

OBCIĄŻENIE UKOŚNE (ZE STRZEMIONAMI UKOŚNYMI)

Obciążenie kotew śrubowych przy obciążeniu ukośnym $\beta > 12,5^\circ$ wymaga zastosowania zbrojenia strzemionowego zgodnie z tabelą 4. Jest ona umieszczana w kierunku przeciwnym do kierunku siły rozciągającej (zob. także rysunek 7) i w wierzchołku zgięcia ma kontakt ściskający z tuleją gwintowaną kotwy śrubowej. Montaż strzemion ukośnych może być wykonany pod kątem od 0° do 20° względem powierzchni elementu. Przy kącie montażu strzemion ukośnych równym 0° kotwę śrubową należy zamontować w sposób zagłębiony (np. z użyciem talerzyka montażowego), ponieważ tylko w ten sposób zapewniona jest wymagana otulina betonowa strzemion ukośnych, niezbędna do prawidłowego współdziałania (wymagania dotyczące współpracy zgodnie z DIN EN 1992 1.1).



Rysunek 7 Obciążenie ukośne ze strzemionami ukośnymi

TABELA 4: OBCIĄŻENIE UKOŚNE PRZY $f_{cc} \geq 15 \text{ N/mm}^2$ (ZE STRZEMIONAMI UKOŚNYMI)

Klasa obciążenia	Minimalna grubość elementu Minimalne rozstaw osi Minimalne odległości od krawędzi			dop. F _Z	β _{max} 30°			dop. F _Z	β _{max} 45°		
					Zbrojenie				Zbrojenie		
	Strzemiona ukośne (B500B)				Strzemiona ukośne (B500B)						
	d _{min} ① (mm)	a _a (mm)	a _r (mm)		Ød _s (mm)	L (mm)	Ød _{br} (mm)		Ød _s (mm)	L (mm)	Ød _{br} (mm)
12	80	360	180	5,0	6	150	24	5,0	6	150	24
16	100	480	240	12,0	6	250	24	12,0	8	200	32
20	120	600	300	20,0	8	250	32	20,0	8	300	32
24	135	690	345	25,0	8	300	32	25,0	10	300	40
30	170	900	450	40,0	10	350	40	40,0	12	400	48

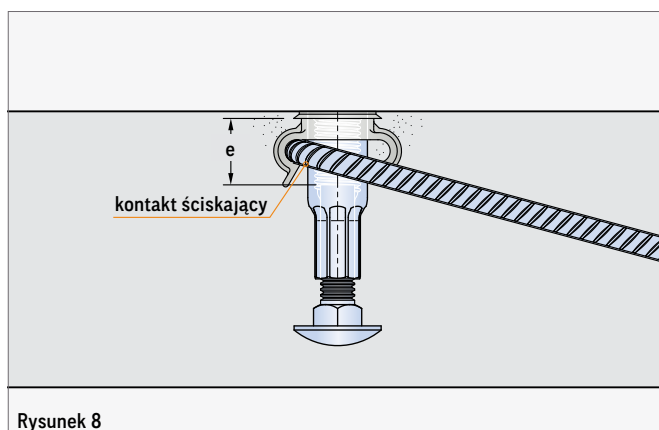
- Aby określić prawidłową klasę obciążenia, należy również zapoznać się z naszą ogólną instrukcją instalacji i użytkowania.

- Masa 1.0 t odpowiada 10.0 kN.

① W przypadku montażu zagłębionego za pomocą talerzyka montażowego minimalną grubość elementu $d_{\min}$ należy zwiększyć o wysokość pierścienia osłonowego h_T .

UWAGA DOTYCZĄCA ZBROJENIA

Zbrojenie przy obciążeniu ukośnym należy zamontować w taki sposób, aby było w kontakcie ściskającym z tuleją kotwy. Obszar kontaktu ściskającego musi znajdować się w granicach głębokości wkręcenia e tulei kotwy (zob. rysunek 8). Dzięki zastosowaniu pierścienia oznaczającego z klipsem do zbrojenia (74KR__CLIP) jest to zapewnione.



Rysunek 8

NOTES

SIEDZIBA GŁÓWNA

Lilienthalstraße 7-9
63741 Aschaffenburg
☎ +49 6021 40 27-0
✉ info@philipp-gruppe.de

PRODUKCJA I LOGISTYKA

Hauptstraße 204
63814 Mainaschaff
☎ +49 6021 40 27-0
✉ info@philipp-gruppe.de

ODDZIAŁ COSWIG

Roßlauer Straße 70
06869 Coswig /Anhalt
☎ +49 34903 6 94-0
✉ info@philipp-gruppe.de

ODDZIAŁ NEUSS

Sperberweg 37
41468 Neuss
☎ +49 2131 3 59 18-0
✉ info@philipp-gruppe.de

ODDZIAŁ TANNHEIM

Robert-Bosch-Weg 12
88459 Tannheim /Allgäu
☎ +49 8395 8 13 35-0
✉ info@philipp-gruppe.de

PHILIPP VERTRIEBS GMBH

Pfaffing 36
5760 Saalfelden / Salzburg
☎ +43 6582 7 04 01
✉ info@philipp-gruppe.at

PHILIPP POLSKA SPÓŁKA Z O.O.

ul. Wojska Polskiego 1
47-220 Kędzierzyn-Koźle / Opole
☎ +48 503 353 816
✉ polska@philipp-gruppe.de



SIEDZIBA GŁÓWNA W Aschaffenburg



Odwiedź nas!

www.philipp-group.com