

DYWIDAG® Form Ties

Ściąg i akcesoria szalunkowe



Systemy ściągow szalunkowych DYWIDAG®

System ściągow szalunkowych DYWIDAG® jest wysoce skutecznym systemem prętów stalowych o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie, przeznaczonym do mocowania szalunków drewnianych lub stalowych. System oparty jest na oryginalnym pręcie gwintowanym DYWIDAG® walcowanym na gorąco, z ciągłym uźebrowaniem po obu stronach.

Dzięki wieloletniemu doświadczeniu zdobytym na największych budowach w Europie (przykładowo: Elektrownia jądrowa Hinkley Point C w Wielkiej Brytanii, obiekt akceleracyjny FAIR Darmstadt w Niemczech czy Tunel pod Beltem Fehmarn w Niemczech), zaprojektowaliśmy kompletne rozwiązanie systemowe dla deskowań DYWIDAG®. DYWIDAG® jest producentem wszystkich istotnych składowych systemu: ściągow, nakrętek, łączników, płyt łączeniowych, przegród wodnych, stożków do szalunków oraz akcesoriów. Bierzemy odpowiedzialność za to, aby szalunek był bezpieczny. Oferujemy znacznie więcej niż wysoką jakość poszczególnych produktów. Gwarantujemy, że z produktów wysokiej jakości powstanie optymalny kosztowo i bezpieczny system.

System ściągow szalunkowych DYWIDAG® jest kompletny, w całości przetestowany oraz zaprojektowany zgodnie z najwyższymi standardami. Wszystkie produkty wytwarzane są zgodnie z normą DIN.

To wysoce skuteczny system prętów stalowych o wysokiej wytrzymałości na rozciąganie ($f_{tk}=1100 \text{ N/mm}^2$). Nasze laboratorium badawcze w Niemczech oraz stała, zewnętrzna kontrola gwarantują niezmienną i zawsze wysoką jakość produktów. Ma to kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa szalunków.

Zalecamy używanie kompletnego systemu ściągow szalunkowych (ściągow, nakrętek, łączników, płyt łączeniowych, przegród wodnych) jednego producenta. To pozwoli zaoszczędzić czas i pieniądze, ale przede wszystkim zagwarantuje bezpieczeństwo.

Na każdym etapie projektowania i budowy jesteśmy gotowi udzielić wsparcia technicznego w zakresie doboru wariantu systemu do wymagań projektu.

Produkujemy i dostarczamy pręty kotwiące wraz z całą szeroką gamą akcesoriów w średnicach: 12,5 mm, 15 mm, 20 mm oraz 26,5 mm do wszystkich rodzajów zastosowań.

Instrukcje bezpieczeństwa

Odpowiednie użycie ściągow szalunkowych i akcesoriów jest konieczne, aby zapobiec wypadkom i awariom. Wszystkie produkty są przeznaczone do stosowania przez wykwalifikowanych i doświadczonych pracowników. Użytkownik jest odpowiedzialny za ciągłe sprawdzanie sprzętu roboczego pod kątem zużycia i utylizacji zużytych części.

Niewłaściwe użytkowanie systemu ściągow szalunkowych DYWIDAG® może narazić pracowników na niebezpieczeństwo, które może skutkować poważnymi obrażeniami lub nawet śmiercią.

Korzyści

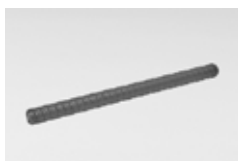
- Kompletny, przetestowany w całości system kotwień
- Oryginalny pręt
- Szybki montaż i demontaż połączeń oraz zakotwień elementów
- Pręt można ciąć i przedłużyć w dowolnym miejscu
- Szybka produkcja ze względu na własną linię produkcyjną w Niemczech

Ściąg Gwintowane DYWIDAG®

Oryginalne ściąg gwintowane DYWIDAG® mają grube uźebrowanie, które nie przebiega po ich całym obwodzie. Dzięki temu są nie tylko niewrażliwe na uszkodzenia i zabrudzenia, ale także samoczyszczące.

Wysokiej jakości pręt gwintowany DYWIDAG® typu FA, spełniający niemieckie normy, jest niewrażliwy na odpryski spawalnicze, ale ma ograniczoną spawalność.

Pręty Gwintowane DYWIDAG® o Ograniczonej Spawalności



Nr produktu	Średnica [mm]	Klasa stali	Maksymalne obciążenie niszczące [kN]	Obciążenie użytkowe [kN]	Waga [kg/m]
15 FA 0105	15 / 17	St 900/1100	190	90	1,44
20 FA 0105	20 / 23	St 900/1100	345	160	2,51
26 FA 0105	26,5 / 31	St 900/1100	606	283	4,46

Pręty gwintowane są niewrażliwe na odpryski spawalnicze.

Wszystkie pręty gwintowane dostępne są również w wersji ocynkowanej > Nr produktu .../V (np. 15 FA 0105/V)

Pręty Gwintowane MUKUSOL Spawalne



Nr produktu	Średnica [mm]	Maksymalne obciążenie niszczące [kN]	Obciążenie użytkowe [kN]	Waga [kg/m]
12 FS 0000	12 / 14	60	30	1,04
15 FS 0000	15 / 17	170	80	1,50
15 VA 0000*	15 / 17	140	70	1,58
20 FS 0000	20 / 23	275	140	2,60
26 ES 0000	26,5 / 30	500	240	4,56

Walcowane na zimno, *stal nierdzewna, gatunek VA

Możliwość spawania: w sprawie możliwości i metod spawania prosimy o kontakt

Wszystkie pręty gwintowane dostępne są również w wersji ocynkowanej > Nr produktu .../V (np. 15 FS 0000/V)

Zakotwienia w Betonie

Kotwa Falista

Wykonana jest z pręta gwintowanego o falistych zagięciach, które umożliwiają lepsze zakotwienie w betonie, a także zwiększają przyczepność między betonem a stalą. Długość kotwy jest bardzo krótka, dzięki korzystnemu wiązaniu pręta gwintowanego i specjalnemu falistemu kształtowi. Jest stosowana jako kotwa tracona do jednostronnego zakotwienia w betonie.



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Długość [mm]	Waga [kg/szt.]
15 FS 2080	15	90	550	0,90
15 FA 2080	15	90	550	0,86
20 FS 2080	20	160	700	1,95
20 FA 2080	20	160	700	1,88
26 ES 2080	26,5	250	800	3,88
26 FA 2080	26,5	250	800	3,79

Kotwa Hakowa

Kotwa hakowa jest stosowana jako kotwa tracona do jednostronnego zakotwienia w betonie. Jest najczęściej stosowana do cieńszych ścian.



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Długość [mm]	Ø hak [mm]	Waga [kg/szt.]
15 FS 3047/250	15	90	250	100	0,75
15 FA 3047/250	15	90	250	100	0,72
15 FS 3047/450	15	90	450	150	1,05
15 FA 3047/450	15	90	450	200	1,01
20 FS 3047600	20	160	600	100	2,24
20 FA 3047/600	20	160	600	100	2,16
26 ES 3047/800	26,5	250	800	150	5,47
26 FA 3047/800	26,5	250	800	200	5,35

Pętla Kotwiąca

Pętle kotwiące są osadzane w betonie w celu zakotwienia szalunków jednostronnych, deskowań wznoszących i do innych zastosowań.



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Długość [mm]	Szerokość [mm]	Waga [kg/szt.]
15 FS 3076	15	90	550	230	2,25
15 FA 3076	15	90	550	230	2,16
20 FS 3076	20	160	600	300	4,19
20 FA 3076	20	160	600	300	4,04
26 ES 3076	26,5	250	800	400	9,71

Do kotwienia ram usztywniających pod kątem 45°

Kotwa Mocująca/ Tuleja Szalunkowa/ Płytką Kotwiąca

Można je przybić do poszycia szalunku w dowolnym miejscu za pomocą korka w stopie PE lub w zaślepce. Punkt ten jest niezależny od istniejących otworów. Okrągłe kotwy mocujące (20+26,5 mm) należy montować płaską stroną do dołu, aby osiągnąć większe nośności i większy stożek betonu. Rzeczywiste wartości maksymalnej nośności zależą od wielu czynników, dlatego zalecamy, aby zawsze przeprowadzać próby na placu budowy.



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Rozmiar płytki [mm]	Wysokość [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 3074	15	90	100 x 70	60	0,52
15 F 3174	15	90	80 x 55	60	0,45
20 F 3074	20	160	Ø 90	80	0,85
26 E 3074	26,5	250	Ø 120	70	1,90
Kotwa mocująca z betonowym kołnierzem/rękawem.¹⁾					
15 F 3074 /S	15	60	100 x 70	60	0,65



1) W komplecie z korkiem i zaślepką, głębokość montażu = 125 mm (rzut)

15 F 3074 i 15 F 3174 są montowane za pomocą stopki PE

20 F 3074 i 26 E 3074 są montowane za pomocą stożków.

O szczegóły i specyfikacje prosimy pytać przedstawicieli DYWIDAG®

Stopka PE



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Nominalna głębokość instalacji [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 3174/K	15	85	0,03

Do montażu kotew mocujących 15 F 3074 i 15 F 3174.

Zestaw obejmuje gwoździe i zaślepki PE.

Montaż ze stożkami.

Gwintowana Tuleja z Plastikowego z Korkiem Ø 18 mm



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Długość [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 3116	15	100	0,04

Kotwa z Płytką



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Rozmiar płytki [mm]	GI/VI [mm]	Waga [kg/szt.]
15 FA 3058	15	90	120 x 100 x 10	160/140	1,29
15 FA 3058/400	15	90	120 x 100 x 10	400/380	1,64
15 FS 3058	15	90	120 x 100 x 10	160/140	1,20
20 FS 3058	20	160	120 x 100 x 10	480/400	2,60
20 FA 3058	20	160	120 x 100 x 10	480/400	2,56

Instalacja ze stożkiem

Kotwa Rozporowa

Służy do mocowania jednostronnych szalunków lub podobnych konstrukcji w skale, betonie lub podobnie nośnym podłożu.

Podczas montażu kotwy rozporowej należy zapoznać się z oddzielną instrukcją montażu dostępną na żądanie.



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Ø otwór [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 2128	15	90	32 – 34	0,20
15 F 2135	15	90	35 – 37	0,30
15 F 2184	15	90	35 – 37	0,39
20 F 2136	20	160	43 – 48	0,48
26 E 2137	26,5	250	51 – 53	0,60



Uchwyt Spawalny

Może być przyspawany w celu zakotwienia ścianek szczelnych pod kątem 90° nie przebijając ich. Charakterystyka materiału i wymiary obszaru spawania zapewniają przeniesienie pełnego obciążenia użytkowego. Możliwość spawania, Zastosowanie do konstrukcji stalowych.

Obciążenie użytkowe maks. 90 kN



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Długość x Szerokość x Wysokość [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 3026	15	90	130 x 30 x 50	0,37

Nakrętki i Łączniki

Nakrętka Talerzowa



Produkt jest dostępny w 5 różnych rozmiarach. Różni się od nakrętki motylkowej rozmiarem cokoła umożliwiającego bezpośrednie mocowanie. Można ją przykręcać lub odkręcać za pomocą klucza sześciokątnego lub młotka.

Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Ø płytki	Wysokość [mm]	Rozmiar klucza [mm]	Otwór Ø ¹ [mm]	Waga [kg/szt.]
12 F 2072	12	30	70	50	24	-	0,45
15 F 2072 / 70	15	90	70	53	27	≤ 35	0,53
15 F 2072 / 90	15	90	90	53	27	≤ 35	0,57
15 F 2072 / 100	15	90	100	53	27	≤ 35	0,70
15 F 2072 / 130	15	90	130	53	27	≤ 35	0,90
15 F 2072 / 110	15	90	110	53	27	≤ 35	0,80
20 F 2072 / 130	20	160	130	65	36	≤ 40	1,53

1) Maksymalna średnica otworu
Odlewany, ocynkowany

Nakrętka Przegubowa



Posiada nakrętkę motylkową, której nie można odłączyć od płytki. Zarówno płytkę, jak i nakrętkę są odlewane. Przegub nakrętki motylkowej wynosi ok. 15° dla płyt kwadratowych i 5° dla płyt okrągłych.

Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Płytkę [mm]	Wysokość [mm]	Rozmiar klucza [mm]	Przegub [°]	Waga [kg/szt.]
15 F 1026	15	90	120 x 120	65	27	max 15	1,10
15 F 1030	15	90	Ø 120	65	27	max 5	1,00
20 F 1030	20	160	Ø 130	85	36	max 10	1,52

Ocynkowane, do szalunków skośnych
15 F 1026/15 F 1030: Odlew
20 F 1030: Kute
15 F 1026 i 20 F 1030 do użytku ze stalowymi szalunkami

Nakrętka z Podkładką



Składa się z podkładki oraz nakrętki motylkowej, która jest przegubowa i nierozłączna. Nośność podkładów drewnianych i stalowych odpowiada wartościom płytki.

Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Płytkę [mm]	Rozmiar klucza [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 1020	15	90	120 x 120 x 10	27	1,42
15 F 1021	15	90	140 x 100 x 10	27	1,42
15 F 1023	15	90	200 x 150 x 10	27	2,70

Ocynkowana, nakrętka: kuta, podkładka: stal S235
max. przegub nakrętki: 5°
Obciążenie użytkowe w przypadku szalunku drewnianego: 30 kN
Obciążenie użytkowe w przypadku szalunku stalowego: 90 kN



Podkładka



Jest używana do drewnianych lub stalowych deskowań i w połączeniu z nakrętką motylkową lub nakrętką sześciokątną służy do przenoszenia obciążeń. Tłoczenie płytki zwiększa jej sztywność. Nośność zależy od powierzchni styku, dopuszczalnego nacisku łożyska i zastosowanego pręta gwintowanego.

Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Płytką [mm]	Ø otwór	Waga [kg/szt.]
15 F 2062	15	90	140 x 100 x 10	20	1,15
15 F 2066	15	90	120 x 120 x 10	20	1,10
15 F 2097	15	90	200 x 150 x 10	20	2,30

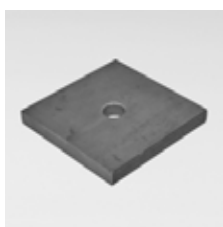
Ocynkowana, gatunek stali: S235 lub podobny

15F2062: Do użytku ze stalowymi ścianami

15 F 2066: Obciążenie użytkowe w przypadku deskowań drewnianych: 20 kN

15 F 2097: Obciążenie użytkowe w przypadku deskowań drewnianych: 50 kN

Płytką Pełną



Jest używana do drewnianych lub stalowych szalunków w połączeniu z nakrętką motylkową lub nakrętką sześciokątną do przenoszenia obciążeń. Nośność zależy od powierzchni styku, dopuszczalnego nacisku i zastosowanego pręta gwintowanego.

Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Wymiary* [mm]	Ø otwór	Waga [kg/szt.]
15 F 2122	15	90	120 x 120 x 15	20	1,60
20 F 2122	20	160	120 x 120 x 20	25	2,15
26 E 2122	26,5	250	150 x 120 x 30	32	4,00

*Inne wymiary dostępne na zapytanie

Wszystkie płyty są także dostępne w wersji ocynkowanej – Nr Produktu .../V (przykład: 15F2122/V)

Nakrętką Motylkową



Nakrętką motylkową może być wykorzystana jako nakrętką kotwiącą zarówno do szalunków drewnianych, jak i stalowych. Można ją mocować i luzować za pomocą klucza sześciokątnego lub pręta. W razie potrzeby można uzyskać efekt zaciskania poprzez uderzenia młotkiem.

Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Wysokość [mm]	Rozmiar klucza [mm]	Waga [kg/szt.]
12 F 2071	12	30	50	24	0,19
15 F 2071	15	90	55	27	0,35
20 F 2177	20	160	60	36	0,48
26 E 2177	26,5	250	65	46	0,87

Odlewany, ocynkowany

Nakrętką Czterokątną



Nakrętką o niewielkiej wysokości. Jest stosowana jako przeciwnakrętką w celu uzyskania antypoślizgowego połączenia pręta, pomimo grubego gwintu. Jest przeznaczona wyłącznie do przenoszenia momentu przeciwnego i nie może być używana jako nakrętką kotwiącą.

Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Długość [mm]	Rozmiar klucza [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 2028/35 ¹⁾	15	90	35	30	0,18
15 F 2028/60	15	90	60	30	0,32

1) Nakrętką zabezpieczająca, nie jest przeznaczona do przenoszenia pełnego obciążenia pręta gwintowanego.

Wszystkie nakrętki czterokątne są również dostępne w wersji ocynkowanej > Nr produktu .../V

(przykład: 15 F 2028/35/V)

Nakrętka Sześciokątna

Podobnie jak nakrętka motylkowa, nakrętka sześciokątna może być używana jako nakrętka kotwiąca w połączeniu z podkładką lub płytą pełną.



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Długość [mm]	Rozmiar klucza [mm]	Spawalna	Waga [kg/szt.]
Nakrętka sześciokątna – zaprojektowana, aby przejść pełne obciążenie pręta						
15 F 2002/50	15	90	50	30	Tak	0,22
15 F 2002/70	15	90	70	30	Tak	0,30
15 VA 2002/50 ¹⁾	15	90	50	30		0,22
15 F 2002/50/G ²⁾	15	90	50	30		0,19
20 F 2002/70	20	160	70	36	Tak	0,40
26 E 2002/60	26,5	200	60	46	Tak	0,60
26 E 2002/80	26,5	250	80	46	Tak	0,80
Nakrętka zabezpieczająca – zaprojektowana dla bezpieczeństwa, a nie przejmowania obciążeń						
15 F 2040/30	15	90	30	30	Tak	0,15
20 F 2040/30	20	160	30	36	Tak	0,16
26 E 2040/30	26,5	250	30	46	Tak	0,30

1) Stal nierdzewna, gatunek VA
2) Odlewane, ocynkowane

Wszystkie nakrętki sześciokątne są również dostępne w wersji ocynkowanej > Nr produktu .../V (przykład: 15 F 2002/50/V)

Łączniki

Oferujemy różne łączniki do łączenia dwóch prętów gwintowanych. Kołek oporowy/element oporowy w środku łącznika zapewnia równą długość wkręcania obu prętów gwintowanych. Dwa pręty gwintowane mogą być połączone za pomocą łącznika napinającego.

Łącznik Sześciokątny



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Długość [mm]	Rozmiar klucza [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 2002 / 90	15	80	90	30	0,40
15 F 3005	15	90	105	30	0,45
20 F 3005	20	160	130	36	0,74
26 E 3005 / 120	26,5	200	120	46	1,10
26 E 3005 / 150	26,5	250	150	46	1,38

Długość wkręcania jest gwarantowana przez kołek oporowy/element oporowy.

Wszystkie łączniki są również dostępne w wersji ocynkowanej > Nr produktu .../V (przykład: 15 F 3005/V)

Łącznik Okrągły



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Długość [mm]	Wymiar [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 3003	15	90	105	30	0,40
20 F 3003	20	160	130	40	0,85
26 E 3003	26,5	250	150	50	1,50

Długość wkręcania jest gwarantowana przez kołek oporowy/element oporowy. Wszystkie złącza są również dostępne w wersji ocynkowanej > Nr produktu .../V (przykład: 15 F 3003/V)

Łącznik Napinający



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Długość [mm]	Rozmiar klucza [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 3013/14	15	90	185	41	1,40
20 F 3013/14	20	160	190	46	1,90
26 E 3013/14	26,5	250	250	60	3,80

Do przykręcania i napinania z dwoma stałymi końcami pręta

15F3013/14: Siła rozciągająca 40 kN przy zastosowaniu momentu obrotowego 0,5 kNm

20F3013/14: Siła rozciągająca 70 kN przy zastosowaniu momentu obrotowego 0,75 kNm

26E3013/14: Siła rozciągająca 100 kN przy przyłożonym momencie obrotowym 1,0 kNm

Przegrody i Łączniki Wodoszczelne

W przypadku zastosowania kotwy z możliwością odzyskania z tuleją z tworzywa sztucznego lub betonu włóknistego zalecamy zastosowanie odlewanych łączników wodoszczelnych, aby zapewnić szczelność wobec wody i gazów. Łączniki wodoszczelne posiadają certyfikat wodoszczelności do 7 barów zgodnie z normą DIN 1048. Aby jeszcze łatwiej i pewniej uszczelnić punkt połączenia, zalecamy zastosowanie łączników wodoszczelnych typu N. Składają się one z walcowanej na zimno kotwy z przyspawaną płytką metalową i opcjonalnie przyklejoną warstwą bentonitową.

Łączniki wodoszczelne zapobiegają przedostawaniu się wody wzdłuż prętów.

Karty katalogowe, instrukcje montażu i wyniki badań są dostępne na życzenie.

Przegroda Wodoszczelna Typu N



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Rozmiar Płytki [mm]	Waga [kg/szt.]
15 FS 3043	15	90	120 x 120 x 2	0,20
20 FS 3043	20	160	120 x 120 x 2	0,20
26 ES 3043	26,5	250	120 x 120 x 2	0,20

Uwaga: tylko płytka bez prętów gwintowanych. Pręty gwintowane należy zamówić oddzielnie.
Obliczenie długości pręta: Długość pręta = grubość ściany minus podwójna otulina stożka.

Łącznik Wodoszczelny Typu G



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Długość [mm]	Ø płytki	Ø wyjścia	Waga [kg/szt.]
15 F 3093	15	90	110	65	26 ¹⁾	0,55
20 F 3093	20	160	160	80	31	1,26

1) Do rur o średnicy wewnętrznej 26 mm.

Przegroda Wodoszczelna Typu S



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Długość [mm]	Ø płytki	Ø wyjścia	Waga [kg/szt.]
15 F 3044	15	90	110	120 x 120 x 2	26 ¹⁾	0,76
20 F 3044	20	160	160	120 x 120 x 2	31	1,55

1) Do rur o średnicy wewnętrznej 26 mm.

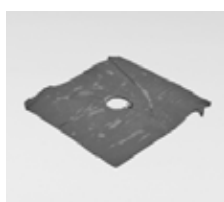
Element Redukcyjny PE



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Długość [mm]	Wymiar [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 3093/K	15	33	26/22	0,01

Do przegród przeciwwodnych typu 15 F 3093 i 15 F 3044 do rur o średnicy wewnętrznej 22 mm.

Water Stop Plus - Płytki Stalowe Pokryte Warstwą Bentonitową



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Rozmiar Płytki [mm]	Waga [kg/szt.]
15 FS 3043/A	15	120 x 120 x 2	0,04
20 FS 3043/A	20	120 x 120 x 2	0,04
26 ES 3043/A	26,5	120 x 120 x 2	0,04

Do przegród wodnych typu 15 F 3093 i 15 F 3044 do rur o średnicy wewnętrznej 22 mm.

Stożki do Traconych Ściągów Szalunkowych

W przypadku stosowania prętów kotwiących lub produktów pochodnych od prętów gwintowanych należy unikać sił ścinających i sił poprzecznych powodowanych przez stalowe wsporniki.

Stożki Stalowe z Ruchomą Osłoną Punktów Styku

Stożki stalowe mają zastosowanie np. przy budowie wodoszczelnych ścian betonowych. Stożki są podparte po wewnętrznej stronie szalunku i mocowane od zewnątrz za pomocą pręta gwintowanego i nakrętki z podkładką, nakrętki talerzowej lub równoważnych akcesoriów. Dokładność wymiarową odstępów między szalunkami uzyskuje się za pomocą ściągów traconego/przegrody wodnej typu N.

Stalowe stożki są luzowane przez łatwo dosiępną nakrętkę sześciokątną w osłonie stożka. Dopasowana tuleja PE ułatwia odkręcanie stożka. Wąska osłona krawędziowa tworzy otwór, który można łatwo zamknąć za pomocą zaprawy. Pozostawia jednak wyraźnie widoczne wgłębienie w poszyciu szalunku, jeśli zewnętrzny pręt gwintowany zostanie nadmiernie dokręcony. Szeroka osłona krawędzi zapobiega uszkodzeniom poszycia szalunku.

Pozostały po odkręceniu otwór należy dokładnie zamknąć.

Stożek Stalowy



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Ø1/Ø2/ØD	Długość [mm]	Rozmiar klucza [mm]	C ² [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 3034	15	90	30/43/62	100	30	50	0,64
20 F 3034	20	160	33/44/62	130	36	65	0,86
26 E 3034	26,5	250	40/54/95	150	41	75	1,24

- 1) Ø1 = średnica dolnego stożka;
Ø2 = średnica górnego stożka
ØD = wymiar pokrycia
- 2) C = otulina zbrojenia, wszystkie stożki są ocynkowane

Do demontażu należy użyć klucza sześciokątnego ... F 7044

Tuleja PE do Stożka Stalowego



Nr produktu	Dla Stożka [mm]	Długość [mm]	Ø1/Ø2	Waga [kg/szt.]
15 F 3034/K	15 F 3034	80	31/41	0,01
20 F 3034/K	20 F 3034	112	33/44	0,01
26 E 3034/K	26 E 3034	125	41/54	0,02

- 1) Ø1 = średnica dolna;
Ø2 = średnica górna

Aby zapewnić łatwe odkręcanie Stożków Stalowych, przed montażem na stożek nakładana jest Tuleja PE.



Stożek Stalowo-Plastikowy



Stożek Stalowo-Plastikowy z rdzeniem stalowym jest alternatywą dla stożków stalowych. Jego zakres zastosowania i nośność są identyczne jak w przypadku stożków stalowych. Stożek stalowo-plastikowy można łatwiej wyjąć z szalunku ze względu na większe nachylenie stożka i plastikową osłonę. Ponadto, pozostały otwór można znacznie lepiej i łatwiej zamknąć za pomocą pasującego korka betonowego.

Nr produktu	Ø pręta [mm]	Obciążenie użytkowe [kN]	Ø1/Ø2	Długość [mm]	Rozmiar klucza [mm]	C ²⁾ [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 3037	15	90	40 / 60	100	27	50	0,45
20 F 3037	20	160	43 / 71	125	32	65	0,80
26 E 3037	26,5	250	57 / 103	135	46	70	1,67

- 1) Ø1 = średnica dolna;
 Ø2 = średnica górna
 2) C = otulina zbrojenia

Składa się z galwanizowanego stalowego łącznika z plastikową osłoną.
 Do demontażu należy użyć klucza sześciokątnego... F 7044

Korek Betonowy



Nr produktu	Do Stożka [mm]	Ø1/Ø2	Wysokość [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 3037/S	15 F 3037	52/58	30	0,15
20 F 3037/S	20 F 3037	59/69	40	0,27

- 1) Ø1 = średnica dolna;
 Ø2 = średnica górna

Do zamykania otworów Stożka Stalowo-Plastikowego

Stożki do Szalunków Wznoszących

Stożek Pozycjonujący

Stożki pozycjonujące służą do tworzenia punktów zaczepienia dla szalunków wznoszących, wsporników lub podobnych konstrukcji. Ponieważ stożki pozycjonujące można przybić od wewnątrz do każdej wolnej przestrzeni na poszyciu szalunkowym dzięki metalowej lub plastikowej płytce przybijanej, punkt jest niezależny od istniejących otworów kotwiących. Do usztywnienia stożków pozycjonujących można użyć kotwy falistej, hakowej lub pętli kotwiącej. Po rozebraniu szalunku i odkręceniu płyty gwoździowej można zamocować wsporniki za pomocą śruby metrycznej lub wymienić stożek pozycjonujący na stożek do szalunków wznoszących, do którego można zamocować wsporniki. Oferujemy dopasowane tuleje PE ułatwiające odkręcanie stożków pozycjonujących.



Nr produktu	Kotwa [mm]	Obciążenie Użytkowe [kN]	Ø1/Ø2	Długość [mm]	Zakres Otworu [mm]	C ²⁾ [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 3073	15F/M24	90	30/43	100	18	50	0,60
20 F 3073	20F/M27	160	33/46	130	20	65	0,78
26 E 3073	26E/M33	250	40/54	150	24	75	1,24

1) Ø1 = średnica dolna;
Ø2 = średnica górna

2) C = Otulina zbrojenia, wszystkie stożki są ocynkowane.

Stożki pozycjonujące zakłada się przed betonowaniem. Do demontażu należy użyć klucza czterokątnego F 7045

Płytką Przybijana



Nr produktu	Materiał	Obciążenie Użytkowe [kN]	Kotwa [mm]	S/E ¹⁾ [mm]	Długość [mm]	Rozmiar klucza ²⁾ [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 3073/N	Stal	90	M 24	60/60,3	25	12	0,13
20 F 3073/N	Stal	160	M 27	65/75,1	25	12	0,20
26 E 3073/N	Stal	250	M 33	75/86,6	25	12	0,30

1) S = Odległość płaskich powierzchni / E = Odległość narożników

2) Nasadka sześciokątna

Ocynkowana, do mocowania stożków pozycjonujących do szalunku. Do demontażu należy użyć klucza sześciokątnego 15F 7043

Do zakotwienia szalunków samowznoszących (obciążenia ścinające) można zastosować różne systemy.

Na życzenie opracowujemy i produkujemy również rozwiązania specjalne i produkty o indywidualnym wzornictwie.

Oślona z Tworzywa Sztucznego



Nr produktu	do stożka	Długość [mm]	Ø1/Ø2	Waga [kg/szt.]
15 F 3073/K	15 F 3073	97	31/43	0,01
20 F 3073/K	20 F 3073	130	33/46	0,01

1) Ø1 = średnica dolna;
Ø2 = średnica górna

Aby zapewnić łatwe odkręcanie stożków pozycjonujących, tuleja PE jest zakładana na stożek przed montażem.

Stożek do Szalunków Wznoszących

Ma za zadanie przeniesienie wysokich sił ścinających/poprzecznych, które mogą wystąpić na przykład podczas stosowania szalunków wznoszących. Stożek ten służy do zastąpienia stożków pozycjonujących po rozebraniu szalunku. Alternatywnie, stożki pozycjonujące można stosować w połączeniu ze śrubami z gwintem metrycznym dopasowanymi pod względem długości i gatunku.



Nr produktu	Ø1/Ø2	Obciążenie Użytkowe [kN]	Długość ²⁾ [mm]	Rozmiar klucza [mm]	Wysokość ³⁾ [mm]	Obciążenie Ścinające ⁴⁾ [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 3038	30/43	90	155	55	35	30	1,28
20 F 3038	33/46	160	185	55	35	40	1,50
26 E 3038	40/54	250	210	55	35	50	2,50

- 1) Ø1 = średnica dolna;
Ø2 = średnica górna
- 2) Długość = długość całkowita, długość stożka odpowiada długości konektora pozycjonującego
- 3) Wysokość gniazda sześciokątnego
- 4) Przy wytrzymałości betonu co najmniej 10 N/mm²

Montaż/ demontaż:

15 = gniazdo sześciokątne, 10 mm

20 = gniazdo kwadratowe, 13 mm

26 = gniazdo kwadratowe, 13 mm

Ocynkowane, stożek do sił ścinających, pozycjonowanie

Stożek musi zostać usunięty

Śruba Sześciokątna



Śruba Sześciokątna jest wkręcana w stożek pozycjonujący, który pozostaje w betonie i przejmuje obciążenia ścinające (alternatywne rozwiązanie dla stożków do szalunków wznoszących).

Nr produktu	Kotwa [mm]	Długość [mm] ¹⁾	Rozmiar klucza [mm]	Materiał [mm]	Waga [kg/szt.] ¹⁾
15 F 3073/S	M 24	60 / 80	36	10,9	0,301 lub 0,373
20 F 3073/S	M 27	60 / 80	41	10,9	0,430 lub 0,510
26 E 3073/S	M 33	100	50	10,9	0,953

1) Długość wg wymagań klienta; standardowe długości: M 24 = 60/80 mm, M 27 = 60/80 mm, M 33 = 100 mm

Akcesoria

Głowice Kotwiące

Głowice kotwiące składają się z pręta gwintowanego z mocno dociśniętym stożkowym łącznikiem. Głowice kotwiące są używane głównie w połączeniu z kotwami hakowymi lub pętłami kotwiącymi, które są osadzone w płycie bazowej. Stożkowa główka kotwy jest przykręcona na obu końcach, dzięki czemu obie kotwy mogą być osadzone bez wystających końców i jest używana do mocowania szalunków jednostronnych lub do podobnych zastosowań.

Po demontażu szalunku łącznik można odkręcić od płyty podstawy za pomocą gniazda sześciokątnego, które jest wciśnięte za stożkiem. Po usunięciu łącznika, końce kotew pętlowych lub hakowych nie muszą być odcinane piłą tarczową. Końce znajdują się około 5 cm poniżej krawędzi betonu.

Stożkowy otwór należy po prostu wypełnić.

Głowice Kotwiące



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Ø1/Ø2	Rozmiar klucza [mm]	Długość ²⁾ [mm]	Waga [kg/szt.]
15 F 3045 / 28	15	28/32	24	200/750	1,75
20 F 3045	20	33/46	30	200/650	2,50
26 ES 3045	26,5	40/54	46	210/650	4,70

- 1) Ø1 = średnica dolna
Ø2 = średnica górna
- 2) Długość łącznika wraz z gniazdem sześciokątnym/długość całkowita ocynkowana

V-Fix



Nr produktu	Ø pręta [mm]	Długość [mm]	Ø PE Adaptor [mm]	Nachylenie	Waga [kg/szt.]
15 F 5120	15	300	22	45°	0,42
20 F 5120	20	300	22	45°	0,44
26 E 5120	26,5	300	36	45°	0,38

Zapewnia dokładne utrzymanie kąta 45° przy kotwieniu ścian jednostronnych.

Kliny Zaciskowe, Napinacze, Uchwyty

Klin Zaciskowy 4 – 10 mm



Nr produktu	Płytką [mm]	Waga [kg/szt.]
000 5114	105 x 40	0,44

Służy do prętów o średnicy od 4 do 10 mm

Klin Zaciskowy 7 – 12 mm



Nr produktu	Płytką [mm]	Waga [kg/szt.]
000 5115	120 x 50	0,51

Służy do prętów o średnicy od 7 do 12 mm

Klin Zaciskowy < 8 mm



Nr produktu	Płytką [mm]	Waga [kg/szt.]
000 5116	90 x 60	0,35

Służy do prętów o średnicy do 8 mm. Powlekany

Napinacz Wrzecionowy



Nr produktu	Do klinów nasadowych	Waga [kg/szt.]
000 5117	000 5116	1,23
000 5118	000 5114 i 000 5115	1,23

Narzędzie do klinu zaciskowego

Zacisk Sprężynowy 4 – 10 mm



Nr produktu	Płytką [mm]	Waga [kg/szt.]
000 5112	110 x 75	0,43

Służy do prętów o średnicy od 4 do 10 mm. Powlekany

Napinacz do Zacisku Sprężynowego



Nr produktu	Waga [kg/szt.]
000 5113	3,60

Narzędzie do napinacza do druku ściągającego

Narzędzia

Klucz Czterokątny



Nr produktu	Zakres Otworu [mm]	Opis		Waga [kg/szt.]
15 F 7045/18	18	do Stożka Pozycjonującego	15 F 3073	1,84
20 F 7045/13	13	do Stożków do Szalunków Wznoszących	20 F and 26 E	0,47
20 F 7045/20	20	do Stożka Pozycjonującego	20 F 3073	1,88
26 E 7045/24	24	do Stożka Pozycjonującego	26 E 3073	1,10

Klucz Sześciokątny



Nr produktu	Rozmiar klucza [mm]	Pasuje do (przykłady)		Waga [kg/szt.]
12 F 7044/24	24	12 F 2071	12 F 2072	0,94
15 F 7044/27	27	15 F 3037 – Stożek Stalowo-Plastikowy		1,16
15 F 7044/30	30	15 F 3034 – Stożek Stalowy		1,58
20 F 7044/32	32	20 F 3037 – Stożek Stalowo-Plastikowy		1,90
20 F 7044/36	36	20 F 3034 – Stożek Stalowy		2,36
26 E 7044/41	41	26 E 3034 – Stożek Stalowy		3,00
26 E 7044/46	46	26 E 2002 – Nakrętka Sześciokątna		3,58

Klucz do Prętu DYWIDAG®/MUKUSOL



Nr produktu	Waga [kg/szt.]
15 F 5121	0,25

Narzędzie do wszystkich prętów o średnicy 15 mm

Klucz do Prętu DYWIDAG®

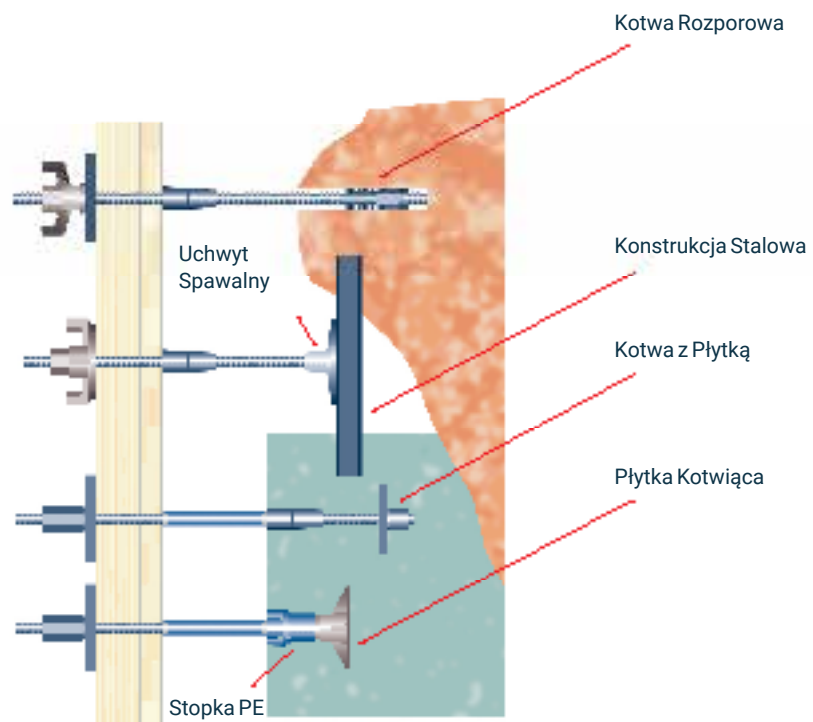
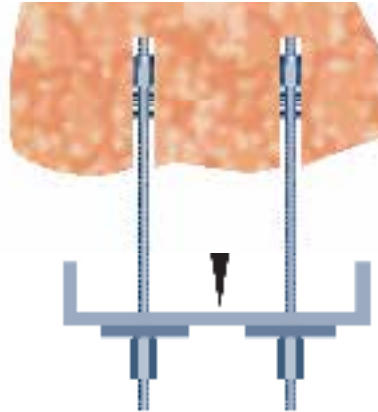


Nr produktu	Opis	Waga [kg/szt.]
15 F 5122	do Prętów Gwintowanych DYWIDAG® 15 i 20 mm	2,00
26 E 5122	do Prętów Gwintowanych DYWIDAG® 20 i 26,5 mm	2,00

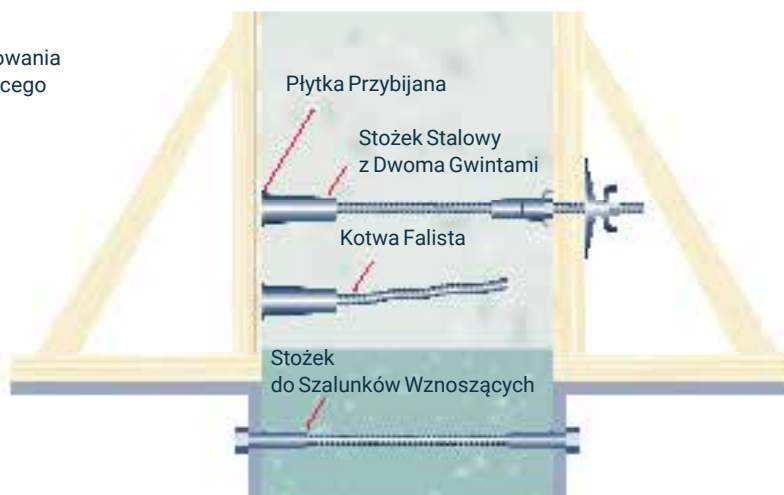
Narzędzie do wszystkich prętów o średnicy 15 mm, 20 mm oraz 26,5 mm

Przykłady Zastosowań

Zakotwiczenie dla Kotwy Rozporowej
w Kamieniu i Betonie

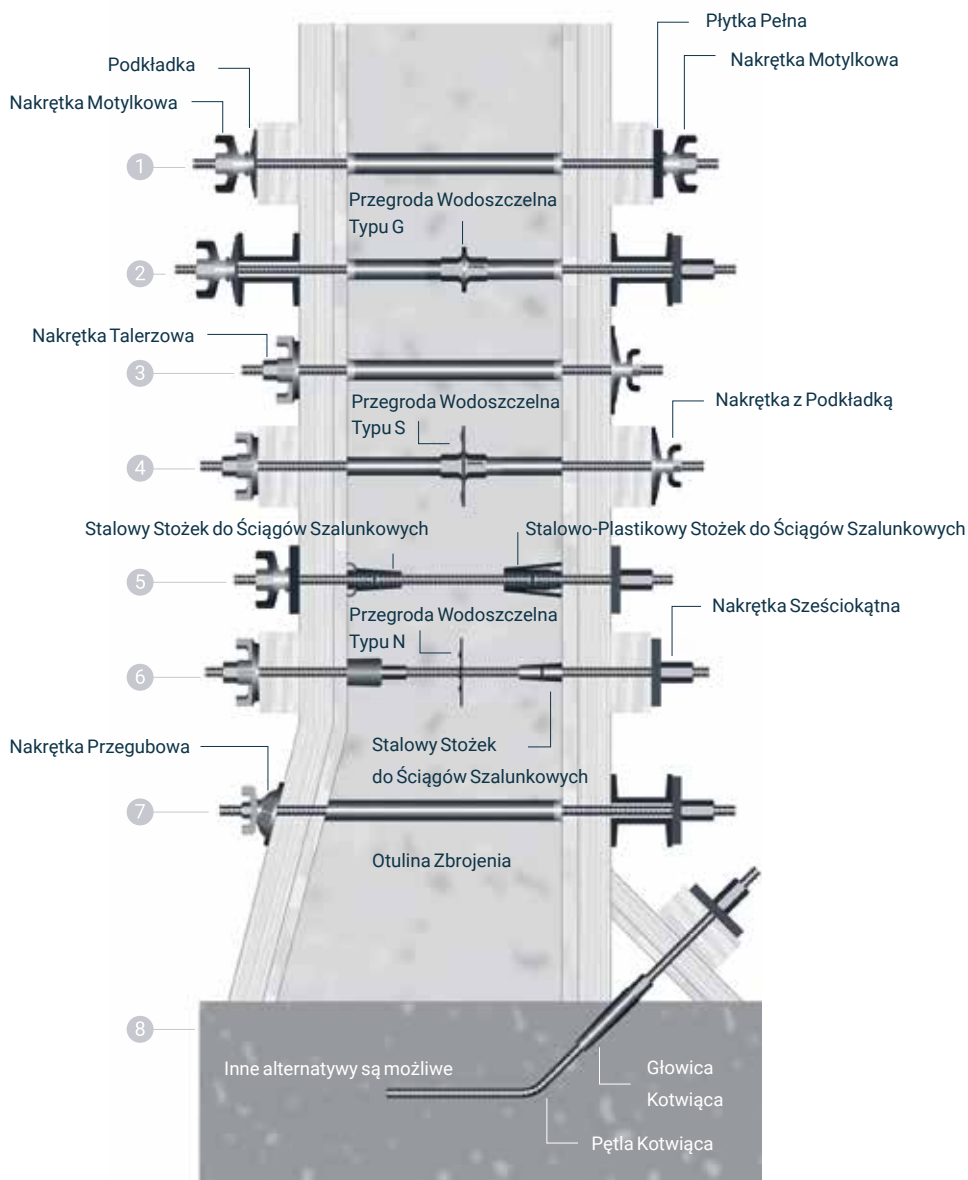


Stożki
dla Deskowania
Wznoszącego



Przykłady Zastosowań

Jesteśmy specjalistami w zakresie systemów ściągów szalunkowych DYWIDAG®. Produkujemy, montujemy i dostarczamy pręty kotwiące oraz pełną gamę akcesoriów dla prętów o średnicach 12,5, 15, 20 i 26,5 mm. Wszystkie produkty są zaprojektowane zgodnie z międzynarodowymi normami budowlanymi. Własne laboratorium badawcze w Niemczech i nadzór zewnętrzny gwarantują stałą, wysoką jakość naszych produktów.



- 1—4 Ozdyskiwana Kotwa
- 5—6 Kotwa Tracona
- 7—8 Kompenstacja Kąta

* Długość kotwy traconej = grubość ściany – otulina zbrojenia

DYWIDAG® Concrete Technologies Sp. z o. o.
Swobodna 6
Gajków 55-002 Kamieniec Wrocławski
Polska
biuro@dywidag.com
(+48) 717 879 802



dywidag.pl