



ENGISYSTEMS

siedziba firmy: ul. Słonimskiego 5/17
80-280 Gdańsk, Polska
tel.: +48 606 433 469
e-mail: biuro@engisystems.pl
facebook: facebook.com/engisystems
Skype: EngiSystems



*„O jakości można mówić, kiedy tym co do nas wraca
są klienci, a nie produkty.”*

Historia SupAnchor

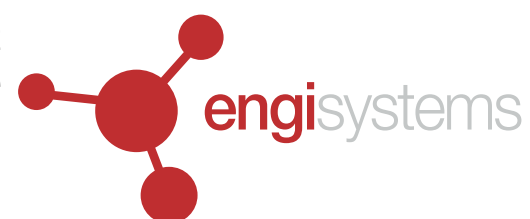
SupAnchor jest największym producentem i eksporterem systemów samowiercących w Azji.

Od roku 1994, celem firmy jest produkcja i rozwój najwyższej jakości systemów kotwiących w branży geotechnicznej, tunelowej oraz górniczej. W skład produktów wchodzi stalowe kotwy samowiercące typu SupAnchor SDA, kompozytowe gwoździe skalne z włókna węglowego typu SupFRP oraz rozprężne gwoździe skalne typu SupHulk.

Firma ma w posiadaniu dwa obiekty produkcyjne, znajdujące się we wschodniej jak i zachodniej części Chin, na działkach o łącznej powierzchni 45,000 metrów kwadratowych, których łączna zdolność produkcyjna to 6.600.000 metrów kotew rocznie. Co ważniejsze, mając ponad 20 lat doświadczenia produkcyjnego, jak i 15 lat doświadczenia w eksporcie, firma SupAnchor miała możliwość obsługi klientów z ponad 50-ciu krajów na całym świecie, instalując z powodzeniem ponad 21.000.000 metrów kotew samowiercących, biorąc tym samym udział w wykonawstwie ponad 500 projektów.

Firma SupAnchor to pewność najwyższego profesjonalizmu wspartego ciągłym rozwojem innowacyjności (zarówno w badaniach, produkcji, kontroli jakości produktów oraz zarządzaniu). Gwarancją tego jest doświadczony personel, który zapewnia produkcję na najwyższym poziomie. Nasze produkty wyznaczają trendy w Branży Geotechnicznej.

Wysoka wydajność fabryk gwarantuje klientom obok wyśmienitej jakości, szybkie i kompleksowe dostawy w rozsądnym budżecie.



EngiSystems
tel.: +48 606 433 469
e-mail: biuro@engisystems.pl
facebook: facebook.com/engisystems
skype: EngiSystems



Katalog produktów:

01

System typu SupAnchor SDA 5

T30	7
T40	13
T52	19
T73	23
T76	27
T103	31
R25	35
R32	39
R38	45
R51	51

02

Kompozytowe gwoździe skalne typu
SupFRP™ 57

Żerdź SDA	57
Żerdź przelotowa	61
Żerdź pełna	65

03

Gwoździe skalne z głowicą
rozprężną 69

04

System gwoździ skalnych
typu SupHulk™ 73





System samowiercący typu SupAnchor SDA

SupAnchor SDA jest bezkonkurencyjnym systemem, który jest odpowiedzią na rosnący rynek inwestycji tunelowych i geotechnicznych dla bezpiecznego i szybkiego wykonania prac.

System dostarcza największe korzyści w przypadku, w którym instalacja wymaga czasochłonnego odwiertu przy użyciu orurowania np. w gruntach nieskonsolidowanych lub niespoistych.

Kluczowe cechy i zalety:

System może być instalowany we wszystkich rodzajach gruntu, z przewarstwieniami skalnymi, a nawet przez istniejące fundamenty. W szczególności jest odpowiednim rozwiązaniem do pracy w trudnych warunkach gruntowych oraz w ograniczonej przestrzeni.

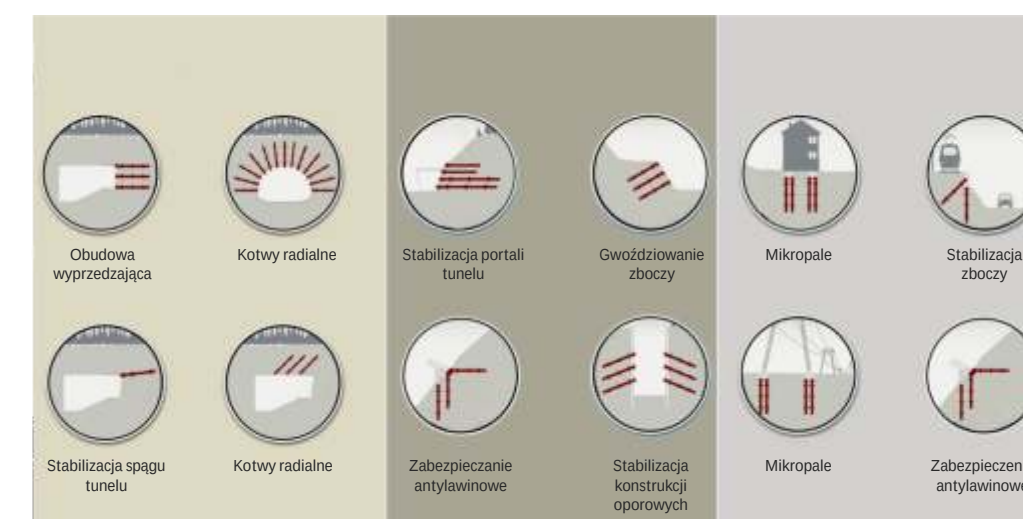
Główne zalety:

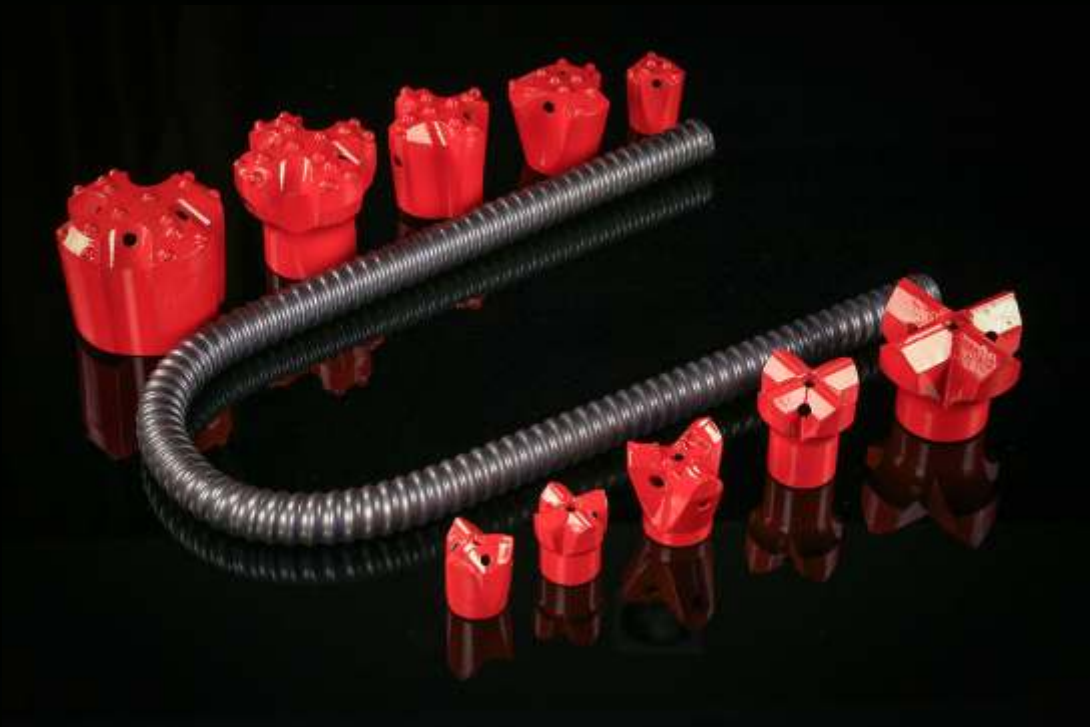
- krótki czas instalacji systemu
- brak konieczności stosowania obudowy rurowej odwiertu
- instalacja podczas jednoczesnego wiercenia i iniektowania
- łatwa instalacja w każdym kierunku
- ciągły gwint umożliwia docinanie systemu na budowie w zależności od wymagań projektu

Dla dłuższego zabezpieczenia antykorozyjnego elementy można pokryć warstwą cynku ogniowego, farbą epoksydową lub obydwoma systemami jednocześnie tworząc ochronę antykorozyjną typu Duplex. Wszystkie te czynności są wykonywane zgodnie z odpowiednimi normami (PN-EN ISO 12944, Norma EN-ISO 1461).



Przykłady zastosowań:





System samowierzący T30

SupAnchor SDA jest wysokiej jakości systemem samowiercącym do wykonywania takich elementów jak kotwy gruntowe, mikropale oraz gwoździe gruntowe.

Dostępne średnice: T30/16 T30/14 T30/11





Dane techniczne T30

Żerdź	T30/16	T30/14	T30/11
Średnica zewnętrzna [mm]	30	30	30
Średnica wewnętrzna [mm]	16	14	11
Powierzchnia przekroju [mm ²]	343	356	406
Nośność graniczna [kN]	220	260	320
Nośność uplastyczniająca [kN]	180	220	260
Waga [kg/m]	2.70	2.80	3.25
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy		
Typ stali	EN10083- 1		
Kierunek gwintu	lewy lub prawy		
Długość [m]	(1) x 2, x 3, x 4, x 5, x 6, x 7, x 8, x 9, x 10		
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007		



Nakrętka kotwiąca	T30/16	T30/14	T30/11
Rozmiar klucza SW [mm]	46		
Długość [mm]	35		
Twardość [HRC]	25 - 30 (*) * W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej żerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25-30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.		
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy		
Typ stali	CK45		
Waga [kg]	0.36		
Kierunek gwintu	lewy lub prawy		
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007		



Płyta kotwiąca	T30/16	T30/14	T30/11
Rozmiar [mm]	200 x 200		
Grubość [mm]	8		
Średnica otworu [mm]	36		
Waga [kg]	2.46		
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007		



Łącznik	T30/16	T30/14	T30/11
Średnica zewnętrzna [mm]	38		
Długość [mm]	105		
Twardość [HRC]	23- 30(*) * W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej żerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25 -30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.		
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy		
Typ stali	EN10083-1		
Waga [kg]	0.42		
Kierunek gwintu	lewy lub prawy		
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007		

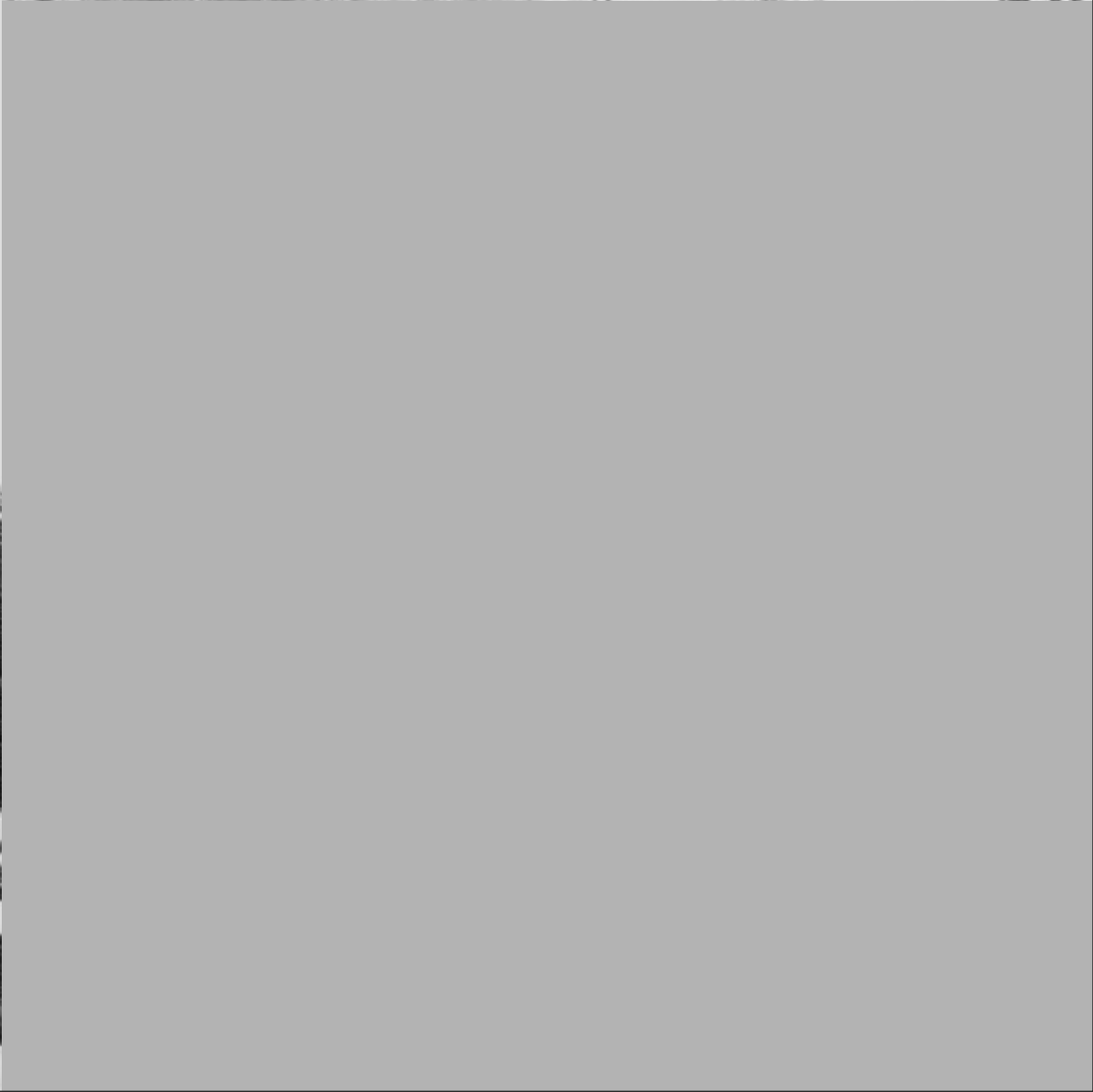
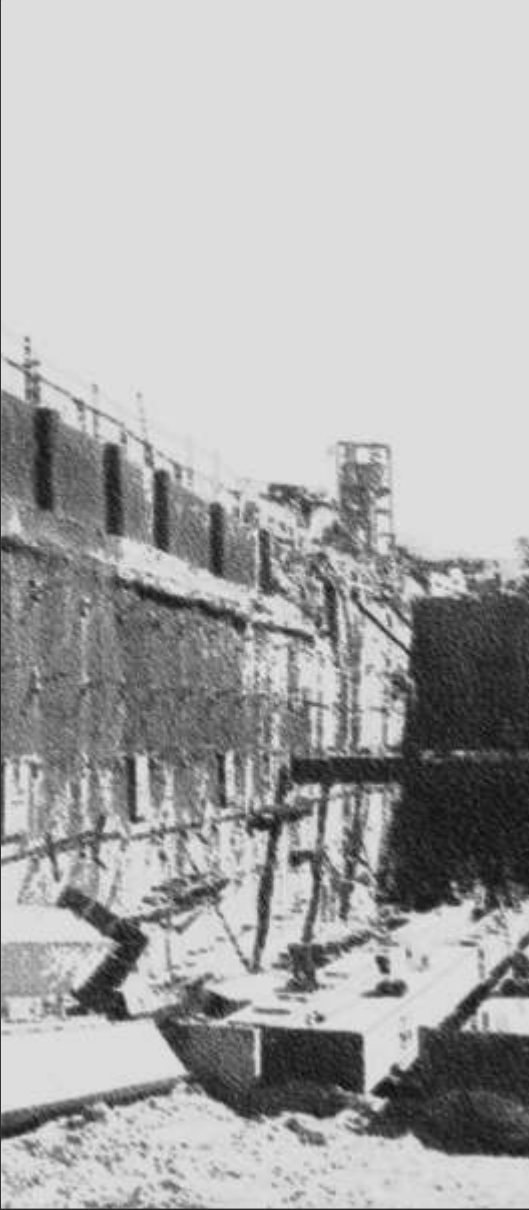


Dystanser	T30/16	T30/14	T30/11
Średnica zewnętrzna [mm]	88		
Długość [mm]	37		
Średnica otworu [mm]	36		
Typ stali	CK45		
Waga [kg]	0.27		

T30 Koronka wiertnicza				
	EX	EXX	ESF	ESSF
	Hartowana koronka krzyżowa do większości rodzajów gruntów	TC koronka krzyżowa z wkładkami z węgla wolframu	Hartowana koronka słupkowa do skał średnio twardych	TC słupkowa koronka do twardych formacji skalnych
Średnica zewnętrzna [mm] / waga [kg]	D42/0.30 D46/0.32 D51/0.40 D76/0.56	D42/0.30 D46/0.32 D51/0.40	D42/0.30 D46/0.32 D51/0.40	D46/0.45 D51/0.69
Twardość [HRC/HRA]	50-55	87-89	50-55	87-89
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy			
Typ stali	EN 10083-1			
Kierunek gwintu	lewy lub prawy			

T30 Koronka wiertnicza			
	EW	EC	ECC
	Koronka żwirowa do gruntów spoistych, piaszczystych oraz gruntów nasypowych	Hartowana koronka asymetryczna do gruntów nieskonsolidowanych	TC koronka asymetryczna do miękkich i średnio twardych formacji skalnych
Średnica zewnętrzna [mm] / waga [kg]	D76/0.56 D90/0.90	D51/0.36	D51/0.40
Twardość [HRC/HRA]	43-48	43-48	87-89
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy		
Typ stali	EN 10083-1		
Kierunek gwintu	lewy lub prawy		

	Adapter	T30
	Gwint żerdzi	T30
	Gwint koronki wiertniczej	R38 lub T40
	Długość [mm]	50
	Waga [kg]	0.10





System samowierący T40

SupAnchor SDA jest wysokiej jakości systemem samowierącym, który umożliwia instalację przy jednoczesnym wierceniu i wprowadzaniu iniekcji. Łączy obie czynności w jeden cykl wykonawczy, zapewniając tym samym wysokie tempo realizacji.

Dostępne średnice: T40/20 T40/16





Dane techniczne T40

Żerdź	T40/20	T40/16
Średnica zewnętrzna [mm]	40	40
Średnica wewnętrzna [mm]	21	16
Powierzchnia przekroju [mm ²]	713	910
Nośność graniczna [kN]	540	660
Nośność uplastyczniająca [kN]	430	525
Waga [kg/m]	5.60	7.15
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy	
Typ stali	EN10083-1	
Kierunek gwintu	lewy lub prawy	
Długość [m]	(1) x 2, x 3, x 4, x 5, x 6	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Nakrętka kotwiąca	T40/20	T40/16
Rozmiar klucza SW [mm]	65	
Długość [mm]	50	
Twardość [HRC]	25-30(*) * W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej żerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25-30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.	
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy	
Typ stali	CK45	
Waga [kg]	0.85	
Kierunek gwintu	lewy lub prawy	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Płyta kotwiąca	T40/20	T40/16
Rozmiar [mm]	200 x 200	200 x 200
Grubość [mm]	12	15
Średnica otworu [mm]	54	54
Waga [kg]	3.50	4.58
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Łącznik	T40/20	T40/16
Średnica zewnętrzna [mm]	54	57
Długość [mm]	140	
Twardość [HRC]	23-30(*) * W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej żerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25-30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.	
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy	
Typ stali	EN10083-1	
Waga [kg]	1.15	1.54
Kierunek gwintu	lewy lub prawy	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Dystanser	T40
Średnica zewnętrzna [mm]	88
Długość [mm]	40
Średnica otworu [mm]	52
Typ stali	CK45
Waga [kg]	0.40

T40 Koronka wiertnicza



	EX	EXX	ESF	ESSF
	Hartowana koronka krzyżowa do większości rodzajów gruntów	TC koronka krzyżowa z wkładkami z węgliką wolframu	Hartowana koronka słupkowa do skał średnio twardych	TC słupkowa koronka do twardych formacji skalnych
Średnica zewnętrzna [mm] / waga [kg]	D76/0.90 D90/1.50 D100/1.65 D115/2.60	D76/1.20 D90/1.75 D100/2.00 D115/2.80 D130/3.10 D150/5.00	D76/1.15 D90/1.68 D110/2.15 D115/2.80 D130/3.15	D70/1.78 D76/1.40 D90/1.85 D100/2.00 D115/2.80 D130/4.92
Twardość [HRC/HRA]	50-55	87-89	50-55	87-89
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy			
Typ stali	EN10083-1			
Kierunek gwintu	lewy lub prawy			

T40 Koronka wiertnicza			
	EW	EC	ECC
	Koronka żwirowa do gruntów spoistych, piaszczystych oraz gruntów nasypowych	Hartowana koronka asymetryczna do gruntów nieskonsolidowanych	TC koronka asymetryczna do miękkich i średnio twardych formacji skalnych
Średnica zewnętrzna [mm] / waga [kg]	D90/0.87 D130/1.75 D150/2.32	D90/1.45 D115/2.88	D90/1.55 D100/1.66 D115/2.95
Twardość [HRC/HRA]	43-48	50-55	87-89
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy		
Typ stali	EN10083-1		
Kierunek gwintu	lewy lub prawy		

	Adapter	T40
	Gwint żerdzi	T40
	Gwint koronki wiertniczej	R51 lub T52 lub T73 lub T76
	Długość [mm]	50
	Waga [kg]	0.20





System samowiercący T52

SupAnchor SDA jest wysokiej jakości systemem samowiercącym, który posiada szeroki wybór koronek wiertniczych co pozwala na bieżąco dostosować się do istniejących warunków gruntowych. Dodatkowo ciągły gwint pozwala dowolnie ciąć system na budowie zgodnie z wymaganiami projektu.

Dostępne średnice: T52/26





Dane techniczne T52

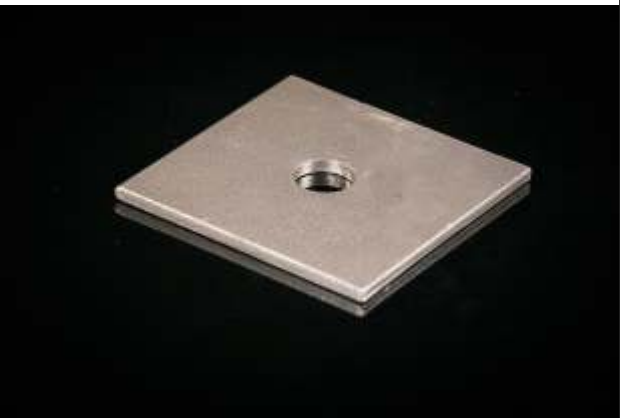
Żerdź	T52/26
Średnica zewnętrzna [mm]	52
Średnica wewnętrzna [mm]	26
Powierzchnia przekroju [mm ²]	1250
Nośność graniczna [kN]	929
Nośność uplastyczniająca [kN]	730
Waga [kg/m]	9.90
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy
Typ stali	EN10083- 1
Kierunek gwintu	lewy lub prawy
Długość [m]	(1) x 2, x 3, x 4, x 5, x 6
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007



Nakrętka kotwiąca	T52/26
Rozmiar klucza SW [mm]	80
Długość [mm]	70
Twardość [HRC]	25-30(*) * W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej żerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25-30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy
Typ stali	EN10083- 1
Waga [kg]	2.35
Kierunek gwintu	lewy lub prawy
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007



Płyta kotwiąca	T52/26
Rozmiar [mm]	220 x 220
Grubość [mm]	35
Średnica otworu [mm]	65
Waga [kg]	12.10
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007



Łącznik	T52/26
Średnica zewnętrzna [mm]	70
Długość [mm]	160
Twardość [HRC]	23-30(*) * W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej żerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25-30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy
Typ stali	EN10083- 1
Waga [kg]	2.30
Kierunek gwintu	lewy lub prawy
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007



Dystanser	T52/26
Średnica zewnętrzna [mm]	112
Długość [mm]	70
Średnica otworu [mm]	68
Typ stali	CK45
Waga [kg]	1.20

T52 Koronka wiertnicza



	EX	EXX	ESD	ESSF	EW
	Hartowana koronka krzyżowa do większości rodzajów gruntów	TC koronka krzyżowa z wkładkami z węgla wolframu	Hartowana koronka słupkowa do gruntów nieskonsolidowanych	TC słupkowa koronka do twardych formacji skalnych	Koronka żwirowa do gruntów spoistych, piaszczystych oraz gruntów nasypowych
Średnica zewnętrzna [mm] / waga [kg]	D115/2.60	D115/2.60 D130/2.80 D150/4.50	D115/2.10	D100/2.50 D115/3.70	D130/1.85 D150/2.40
Twardość [HRC/HRA]	50-55	87-89	50-55	87-89	43-48
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy				
Typ stali	EN10083-1				
Kierunek gwintu	lewy lub prawy				



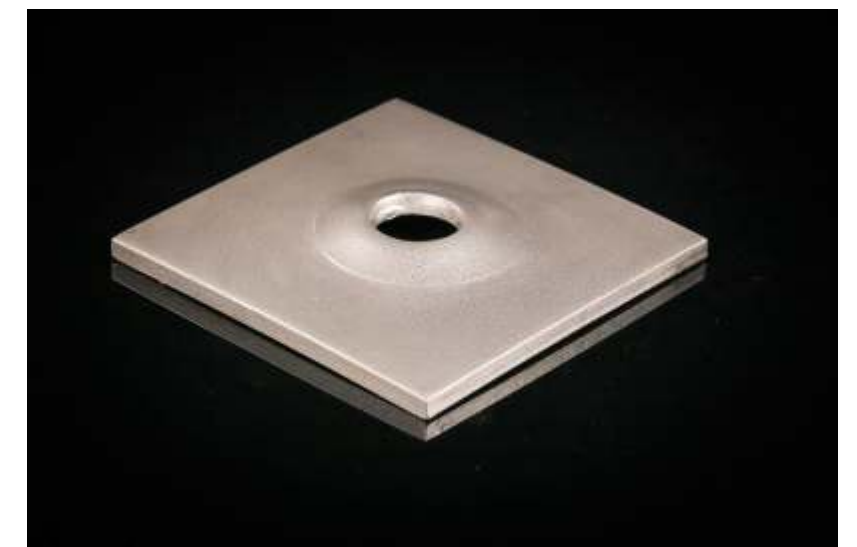
Adapter	T52/26
Gwint żerdzi	T52
Gwint koronki wiertniczej	T73 lub T76
Długość [mm]	50
Waga [kg]	0.60



System samowiercący T73

SupAnchor SDA jest wysokiej jakości systemem samowiercącym, który został zbadany i dopuszczony do użytku przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów oraz Instytut Techniki Budowlanej. System spełnia wszelkie wymagania związane z jego przeznaczeniem.

Dostępne średnice: T73/56 T73/53 T73/45 T73/35





Dane techniczne T73

Żerdź	T73/53	T73/56	T73/45	T73/35
Średnica zewnętrzna [mm]	73	73	73	73
Średnica wewnętrzna [mm]	53	56	45	35
Powierzchnia przekroju [mm²]	1680	1369	2267	2700
Nośność graniczna [kN]	1160	1035	1575	1865
Nośność uplastyczniająca [kN]	970	830	1270	1430
Waga [kg/m]	13.20	10.75	17.80	21.20
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy			
Typ stali	EN10083- 1			
Kierunek gwintu	lewy lub prawy			
Długość [m]	(1) x 2, x 3, x 4			
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007			



Nakrętka kotwiąca	T73/53	T73/56	T73/45	T73/35
Rozmiar klucza SW [mm]	95			
Długość [mm]	70			
Twardość [HRC]	25-30 (*)			
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy			
Typ stali	CK45			
Waga [kg]	2.20			
Kierunek gwintu	lewy lub prawy			
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007			



Płyta kotwiąca	T73/53	T73/56	T73/45	T73/35
Rozmiar [mm]	250 x 250			
Grubość [mm]	40	40	40	40
Średnica otworu [mm]	80	80	80	80
Waga [kg]	18	18	18	18
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007			



Łącznik	T73/53	T73/56	T73/45	T73/35
Średnica zewnętrzna [mm]	89		95	
Długość [mm]	235		245	
Twardość [HRC]	23-30 (*)			
	* W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej zerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25-30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.			
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy			
Typ stali	EN10083-1			
Waga [kg]	4.33		6.20	
Kierunek gwintu	lewy lub prawy			
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007			

* W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej żerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25-30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.



Dystanser	T73
Średnica zewnętrzna [mm]	130
Długość [mm]	80
Średnica otworu [mm]	87
Typ stali	CK45
Waga [kg]	1.20

T73
Koronka wiertnicza



	EX	EXX	ESD	ESSF	EW
	Hartowana koronka krzyżowa do większości rodzajów gruntów	TC koronka krzyżowa z wkładkami z węgla wolframu	Hartowana koronka słupkowa do gruntów nieskonsolidowanych	TC słupkowa koronka do twardych formacji skalnych	Koronka żywirowa do gruntów spoiстых, piaszczystych oraz gruntów nasypanych
Średnica zewnętrzna [mm] / waga [kg]	D130/3.30 D170/5.50	D130/4.20 D150/5.70 D200/10.00	D130/4.90	D110/3.85 D130/6.90	D130/2.80 D150/2.90
Twardość [HRC/HRA]	50-55	87-89	50-55	87-89	43-48
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy				
Typ stali	EN10083-1				
Kierunek gwintu	lewy lub prawy				



Adapter	T73
Gwint żerdzi	T73
Gwint koronki wiertniczej	T103
Długość [mm]	50
Waga [kg]	1.30



System samowiercący T76

Systemy SupAnchor SDA stosowane są jako mikropale zgodnie z normą PN-EN 14199 oraz jako gwoździe gruntowe zgodnie z normą PN-EN 14490. System spełnia aktualne wymagania formalno-prawne w Polsce.

Dostępne średnice: T76N T76S





Dane techniczne T76

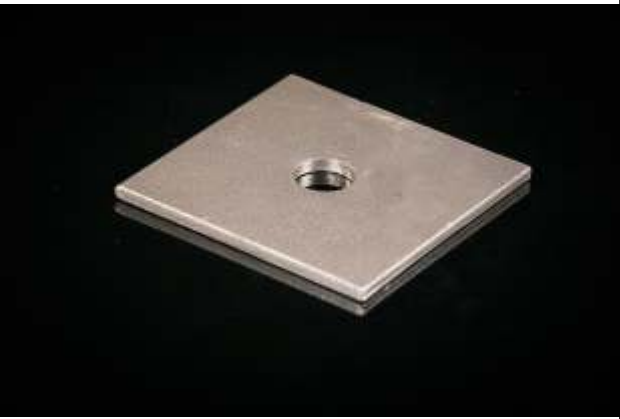
Żerdź	T76N	T76S
Średnica zewnętrzna [mm]	76	76
Średnica wewnętrzna [mm]	51	47
Powierzchnia przekroju [mm ²]	2000	2400
Nośność graniczna [kN]	1600	1900
Nośność uplastyczniająca [kN]	1200	1500
Waga [kg/m]	16.50	19.00
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy	
Typ stali	EN10083-1	
Kierunek gwintu	lewy lub prawy	
Długość [m]	(1) x 2, x 3, x 4	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Nakrętka kotwiąca	T76N	T76S
Rozmiar klucza SW [mm]	100	
Długość [mm]	80	
Twardość [HRC]	25-30(*) * W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej żerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25-30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.	
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy	
Typ stali	CK45	
Waga [kg]	2.66	
Kierunek gwintu	lewy lub prawy	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Płyta kotwiąca	T76N	T76N
Rozmiar [mm]	250 x 250	
Grubość [mm]	40	
Średnica otworu [mm]	80	
Waga [kg]	19.10	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Łącznik	T76N	T76S
Średnica zewnętrzna [mm]	95	97
Długość [mm]	200	220
Twardość [HRC]	23-30(*) *W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej żerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25-30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.	
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy	
Typ stali	EN10083-1	
Waga [kg]	4.30	5.35
Kierunek gwintu	lewy lub prawy	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	

T76 Koronka wiertnicza					
	EX	EXX	ESD	ESSF	EW
	Hartowana koronka krzyżowa do większości rodzajów gruntów	TC koronka krzyżowa z wkładkami z węgliką wolframu	Hartowana koronka słupkowa do gruntów nieskonsolidowanych	TC słupkowa koronka do twardych formacji skalnych	Koronka żwirowa do gruntów spoistych, piaszczystych oraz gruntów nasypowych
Średnica zewnętrzna [mm] / waga [kg]	130/3.30 170/5.50	130/4.60 150/5.70 200/10.00	130/4.90 170/7.00	120/3.65 130/6.30 150/6.60	130/2.60 150/2.70
Twardość [HRC/HRA]	50-55	87-89	50-55	87-89	43-48
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy				
Typ stali	EN10083-1				
Kierunek gwintu	lewy lub prawy				



System samowiercący T103

Systemy SupAcnhor wykonane są z wysokiej jakości stali co pozwala na bezpieczne wiercenie z udarem. Umożliwia to szybkie tempo instalacji oraz pomaga w zagęszczeniu zaczynu cementowego w otworze wiertniczym.

Dostępne średnice: T103/78 T103/51





Dane techniczne T103

Żerdź	T103/78	T103/51
Średnica zewnętrzna [mm]	103	103
Średnica wewnętrzna [mm]	78	51
Powierzchnia przekroju [mm²]	3220	5680
Nośność graniczna [kN]	2280	3460
Nośność uplastyczniająca [kN]	1800	2730
Waga [kg/m]	25.30	44.60
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy	
Typ stali	EN10083-1	
Kierunek gwintu	prawy	
Długość [m]	(1) x 2, x 3, x 4	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Nakrętka kotwiąca	T103/78	T103/51
Rozmiar klucza SW [mm]	125	
Długość [mm]	80	
Twardość [HRC]	25-30 (*) * W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej żerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25-30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.	
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy	
Typ stali	CK45	
Waga [kg]	3.42	
Kierunek gwintu	prawy	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Płyta kotwiąca	T103/78	T103/51
Rozmiar [mm]	300 x 300	
Grubość [mm]	50	50
Średnica otworu [mm]	110	110
Waga [kg]	32.60	32.60
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Łącznik	T103/78	T103/51	
Średnica zewnętrzna [mm]	123	123	132
Długość [mm]	255	255	290
Twardość [HRC]	23-30 (*) * W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej żerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25-30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.		
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy		
Typ stali	EN10083-1		
Waga [kg]	7.40	7.40	12.50
Kierunek gwintu	prawy		
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007		



Dystanser	T103
Średnica zewnętrzna [mm]	165
Długość [mm]	80
Średnica otworu [mm]	110
Typ stali	CK45
Waga [kg]	2.93

T103 Koronka wiertnicza			
	EXX	ESSF	EW
	TC koronka krzyżowa z wkładkami z węgla i wolframu	TC słupkowa koronka do twardych formacji skalnych	Koronka żwirowa do gruntów spoistych, piaszczystych oraz gruntów nasypowych
Średnica zewnętrzna [mm] / waga [kg]	D175/7.66	D175/11.12	D220/12.50 D280/13.50
Twardość [HRC/HRA]	87-89	87-89	43-48
Typ gwintu	T - standard międzynarodowy		
Typ stali	EN10083-1		
Kierunek gwintu	prawy		



System samowiercący T25

Systemy SupAnchor, dzięki prostym i szybkim w instalacji łącznikom, znakomicie nadają się do pracy z użyciem małych wiertnic w warunkach ograniczonej przestrzeni.

Dostępne średnice: R25N





Dane techniczne T25

Żerdź	R25N
Średnica zewnętrzna [mm]	25
Średnica wewnętrzna [mm]	12
Powierzchnia przekroju [mm²]	292
Nośność graniczna [kN]	200
Nośność uplastyczniająca [kN]	150
Waga [kg/m]	2.30
Typ gwintu	ISO10208
Typ stali	EN10083 -1
Kierunek gwintu	lewy lub prawy
Długość [m]	(1) x 2, x 3, x 4, x 5, x 6, x 7, x 8, x 9, x 10
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007



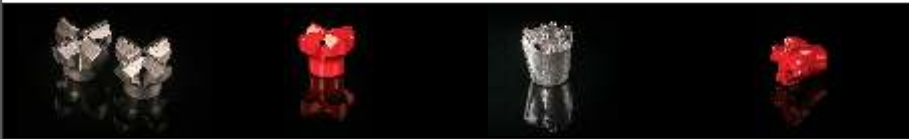
Nakrętka kotwiąca	R25N
Rozmiar klucza SW [mm]	41
Długość [mm]	35
Twardość [HRC]	25-30(*) * W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej żerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25-30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.
Typ gwintu	ISO10208
Typ stali	CK45
Waga [kg]	0.25
Kierunek gwintu	lewy lub prawy
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007



Płyta kotwiąca	R25
Rozmiar [mm]	150 x 150
Grubość [mm]	8
Średnica otworu [mm]	30
Waga [kg]	1.40
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007



Łącznik	R25
Średnica zewnętrzna [mm]	36
Długość [mm]	150
Twardość [HRC]	23-30(*) * W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej żerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25-30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.
Typ gwintu	ISO10208
Typ stali	EN10083 - 1
Waga [kg]	0.60
Kierunek gwintu	lewy lub prawy
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007

R25 Koronka wiertnicza				
	EX	EXX	ESF	ESSF
	Hartowana koronka krzyżowa do większości rodzajów gruntów	TC koronka krzyżowa z wkładkami z węgliką wolframu	Hartowana koronka słupkowa do skał średnio twardych	TC słupkowa koronka do twardych formacji skalnych
Średnica zewnętrzna [mm] / waga [kg]	42/0.30 51/0.40	42/0.30 51/0.42	42/0.25 51/0.42	42/0.30 51/ 0.42
Twardość [HRC/HRA]	50-55	87-89	50-55	87-89
Typ gwintu	ISO10208			
Typ stali	EN10083-1			
Kierunek gwintu	lewy lub prawy			



Adapter	R25
Gwint żerdzi	R25
Gwint koronki wiertniczej	R32 / R38 / T40
Długość [mm]	50
Waga [kg]	0.10



System samowiercący T32

Systemy SupAnchor można dodatkowo zabezpieczać antykorozyjnie na dwa sposoby:

- za pomocą cynkowania ogniowego zgodnie z normą EN-ISO 1461 co pozwala wytworzyć dodatkową warstwę cynkowo-stalową
- za pomocą warstwy epoksydowej zgodnie z normą PN-EN ISO 12944 w skutek czego powstaje przeobrażenie wgłębne żerdzi

Można łączyć obydwa sposoby tworząc tzw. warstwę typu Duplex.

Dostępne średnice: R32L R32N/20 R32N/18,5 R32S R32SS





Dane techniczne T32

Żerdź	R32L	R32N/20	R32N/18.5	R32S	R32SS
Średnica zewnętrzna [mm]	32				
Średnica wewnętrzna [mm]	21	20	18	17	14
Powierzchnia przekroju [mm²]	356	363	433	440	522
Nośność graniczna [kN]	260	280	280	360	405
Nośność uplastyczniająca [kN]	200	230	230	280	300
Waga [kg/m]	2.80	2.85	3.30	3.40	4.10
Typ gwintu	ISO10208				
Typ stali	EN10083 - 1				
Kierunek gwintu	lewy lub prawy				
Długość [m]	(1) x 2, x 3, x 4, x 5, x 6, x 7, x 8, x 9				
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007				



Nakrętka kotwiąca	R32L	R32N/20	R32N/18.5	R32S	R32SS
Rozmiar klucza SW [mm]	46				
Długość [mm]	45	45	45	65	65
Twardość [HRC]	25-30(*) * W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej żerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25-30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.				
Typ gwintu	ISO10208				
Typ stali	CK45				
Waga [kg]	0.35	0.35	0.35	0.53	0.53
Kierunek gwintu	lewy lub prawy				
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007				



Płyta kotwiąca	R32L	R32N/20	R32N/18.5	R32S	R32SS
Rozmiar [mm]	200 x 200				
Grubość [mm]	10	10	10	12	12
Średnica otworu [mm]	35				
Waga [kg]	3.00	3.00	3.00	3.30	3.30
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007				



Łącznik	R32L	R32N/20	R32N/18.5	R32S	R32SS
Średnica zewnętrzna [mm]	42				
Długość [mm]	145	160	160	190	190
Twardość [HRC]	23-30(*) * W pewnym zakresie, wytrzymałość na rozciąganie zwiększa się w stosunku do twardości. Dla łączników oraz nakrętek ważne jest, aby nośność elementu była nie mniejsza niż nośność samej żerdzi. Dzięki setkom testów przeprowadzonych przez SupAnchor, stworzono standard laboratoryjny, którego wynikiem są twardości HRC 23-30 dla łączników oraz HRC 25-30 dla nakrętek. Produkty SupAnchor w przeciągu 15 lat produkcji osiągnęły bezpieczeństwo na poziomie 100%.				
Typ gwintu	ISO10208				
Typ stali	EN10083 - 1				
Waga [kg]	0.72	0.80	0.80	0.96	0.96
Kierunek gwintu	lewy lub prawy				
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007				



Dystanser	R32L	R32N/20	R32N/18.5	R32S	R32SS
Średnica zewnętrzna [mm]	72				
Długość [mm]	30				
Średnica otworu [mm]	41				
Typ stali	CK45				
Waga [kg]	0.30				

R32
Koronka wiertnicza



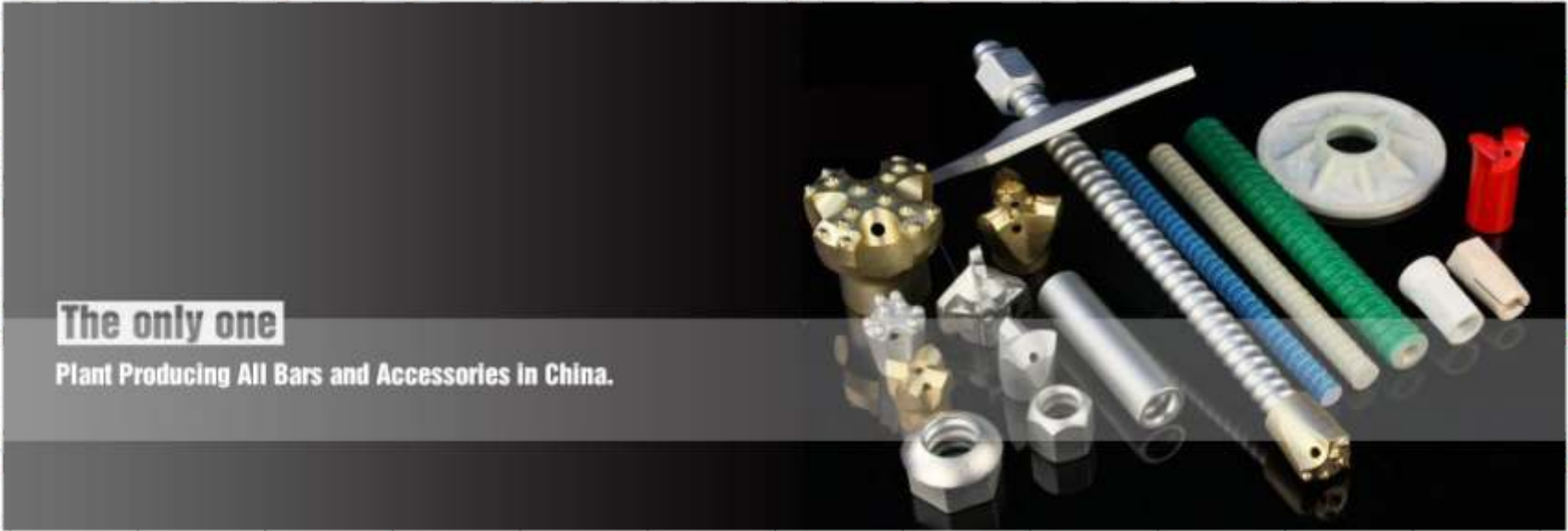
	EX	EXX	ESF	ESSF	EW
	Hartowana koronka krzyżowa do większości rodzajów gruntów	TC koronka krzyżowa z wkładkami z węgliką wolframu	Hartowana koronka słupkowa do skał średnio twardych	TC koronka słupkowa do twardych formacji skalnych	Koronka żywirowa do gruntów spoistych, piaszczystych oraz gruntów nasypowych
Średnica zewnętrzna [mm] / waga [kg]	D51/0.35 D76/0.75 D90/1.60	D51/0.40 D76/1.20 D90/2.30	D51/0.42 D76/1.25	D51/0.47 D76/1.60 D90/1.90	D76/0.55 D90/1.06
Twardość [HRC/HRA]	50-55	87-89	50-55	87-89	43-48
Typ gwintu	ISO10208				
Typ stali	EN10083-1				
Kierunek gwintu	lewy lub prawy				

R32 Koronka wiertnicza				
	EC	ECC	EY	EYY
	Hartowana koronka asymetryczna do gruntów nieskonsolidowanych	TC koronka asymetryczna do twardych formacji skalnych	Hartowana koronka słupkowo-krzyżowa skalnych	TC koronka słupkowo-krzyżowa z wkładkami z węgliką wolframu
Średnica zewnętrzna [mm] / waga [kg]	D51/0.35 D76/1.16	D51/0.40 D76/0.85	D76/0.97 D90/1.35	D76/0.98 D90/1.40
Twardość [HRC/HRA]	43-48	87-89	50-55	87-89
Typ gwintu	ISO10208			
Typ stali	EN10083-1			
Kierunek gwintu	lewy lub prawy			

	Adapter	R32
	Gwint żerdzi	R32
	Gwint koronki wiertniczej	R38 / R51 / T40 / T52
	Długość [mm]	50
	Waga [kg]	0.10



100% Manufacturer Direct Sales



The only one
Plant Producing All Bars and Accessories in China.



21,000,000 Meters of Safe Applications



System samowiercący T38

Systemy SupAnchor posiadają wysokie zalety ekonomiczne, których główne to 2-3 krotnie wyższa wydajność przy niskich kosztach mobilizacji i małym zespole roboczym.

Dostępne średnice: R38N/21 R38N/19





Dane techniczne T38

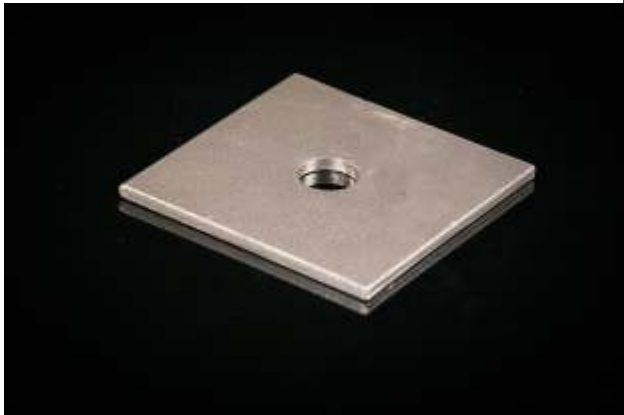
Żerdź	<i>R38N/21</i>	<i>R38N/19</i>
Średnica zewnętrzna [mm]	38	38
Średnica wewnętrzna [mm]	22	19
Powierzchnia przekroju [mm ²]	611	700
Nośność graniczna [kN]	500	500
Nośność uplastyczniająca [kN]	400	400
Waga [kg/m]	4.80	5.50
Typ gwintu	ISO10208	
Typ stali	EN10083 - 1	
Kierunek gwintu	lewy lub prawy	
Długość [m]	(1) x 2, x 3, x 4, x 5, x 6	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Nakrętka kotwiąca	<i>R38N/21</i>	<i>R38N/19</i>
Rozmiar klucza SW [mm]	50	
Długość [mm]	60	
Twardość [HRC]	25-30(*)	
Typ gwintu	ISO10208	
Typ stali	CK45	
Waga [kg]	0.50	
Kierunek gwintu	lewy lub prawy	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Płyta kotwiąca	<i>R38N/21</i>	<i>R38N/19</i>
Rozmiar [mm]	200 x 200	
Grubość [mm]	12	
Średnica otworu [mm]	41	
Waga [kg]	3.60	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Łącznik	<i>R38N/21</i>	<i>R38N/19</i>
Średnica zewnętrzna [mm]	52	
Długość [mm]	220	
Twardość [HRC]	23-30(*)	
Typ gwintu	ISO10208	
Typ stali	EN10083 -1	
Waga [kg]	1.80	
Kierunek gwintu	lewy lub prawy	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Dystanser	<i>R38N/21</i>	<i>R38N/19</i>
Średnica zewnętrzna [mm]	72	
Długość [mm]	41	
Średnica otworu [mm]	50	
Typ stali	CK45	
Waga [kg]	0.30	

R38 Koronka wiertnicza					
	<i>EX</i>	<i>EXX</i>	<i>ESF</i>	<i>ESD</i>	<i>ESSF</i>
	Hartowana koronka krzyżowa do większości rodzajów gruntów	TC koronka krzyżowa z wkładkami z węgla wolframu	Hartowana koronka słupkowa do skal średnio twardych		TC koronka słupkowa do twardych formacji skalnych
Średnica zewnętrzna [mm] / waga [kg]	D76/ 0.75 D90/ 1.55 D100/ 1.80	D76/ 1.06 D90/ 1.80 D100/ 1.90	D76/ 1.15 D90/ 1.54 D100/ 2.00	D115/ 2.30	D76/ 1.40 D90/ 1.85 D100/ 2.70 D115/ 3.60
Twardość [HRC/HRA]	50-55	87-89	50-55	50-55	87-89
Typ gwintu	ISO10208				
Typ stali	EN10083-1				
Kierunek gwintu	lewy lub prawy				

R38 Koronka wiertnicza					
	EW	EC	ECC	EY	EYY
	Koronka żwirowa do gruntów spoistych, piaszczystych oraz gruntów nasypowych	Hartowana koronka asymetryczna do gruntów nieskonsolidowanych	TC koronka asymetryczna do twardych formacji skalnych	Hartowana koronka słupkowo-słupkowo-krzyżowa skalnych	TC koronka słupkowo-krzyżowa z wkładkami z węgla wolframu
Średnica zewnętrzna [mm] / waga [kg]	D76/0.73 D90/0.83 D100/1.00 D110/1.15 D115/1.00 D130/1.80 D150/2.80	D76/1.15 D90/1.50 D115/2.60	D76/1.15 D90/1.60 D110/2.45 D115/2.80	D76/0.85 D90/1.10 D130/2.75	D76/1.05 D90/1.30 D115/2.15
Twardość [HRC/HRA]	43-48	43-48	87-89	50-55	87-89
Typ gwintu	ISO10208				
Typ stali	EN10083-1				
Kierunek gwintu	lewy lub prawy				

	Adapter	R38
	Gwint żerdzi	R38
	Gwint koronki wiertniczej	R51 / T52 / T73 / T76
	Długość [mm]	50
	Waga [kg]	0.20





System samowiercący T51

Systemy SupAnchor umożliwiają iniekcję od dna otworu co jest gwarancją powstania ciągłego wypełnienia na całej długości elementu z zaczynu cementowego i braku konieczności wykonywania iniekcji wtórnej.

Dostępne średnice: R51L R51N





Dane techniczne T51

Żerdź	R51L	R51N
Średnica zewnętrzna [mm]	51	51
Średnica wewnętrzna [mm]	36	33
Powierzchnia przekroju [mm ²]	713	993
Nośność graniczna [kN]	550	800
Nośność uplastyczniająca [kN]	450	630
Waga [kg/m]	6.30	7.80
Typ gwintu	ISO 1720	
Typ stali	EN10083-1	
Kierunek gwintu	lewy lub prawy	
Długość [m]	(1) x 2, x 3, x 4, x 5, x 6	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Nakrętka kotwiąca	R51L	R51N
Rozmiar klucza SW [mm]	75	
Długość [mm]	70	
Twardość [HRC]	25-30(*)	
Typ gwintu	ISO 1720	
Typ stali	CK45	
Waga [kg]	1.50	
Kierunek gwintu	lewy lub prawy	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Płyta kotwiąca	R51L	R51N
Rozmiar [mm]	200 x 200	250 x 250
Grubość [mm]	30	40
Średnica otworu [mm]	60	60
Waga [kg]	8.80	18.50
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	



Łącznik	R51L	R51N
Średnica zewnętrzna [mm]	63	
Długość [mm]	140	200
Twardość [HRC]	23-30(*)	
Typ gwintu	ISO 1720	
Typ stali	EN10083-1	
Waga [kg]	1.26	1.90
Kierunek gwintu	lewy lub prawy	
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa wg normy PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe wg normy EN-ISO 1461 Adhezja wg normy ISO 2409:2007	

R51 Koronka wiertnicza					
	EX	EXX	ESF	ESD	ESSF
	Hartowana koronka krzyżowa do większości rodzajów gruntów	TC koronka krzyżowa z wkładkami z węgliką wolframu	Hartowana koronka słupkowa do skał średnio twardych		TC koronka słupkowa do twardych formacji skalnych
Średnica zewnętrzna [mm] / waga [kg]	D90/1.60 D115/2.50	D90/1.75 D100/2.50 D115/2.80 D130/4.00 D150/5.50	D90/1.35(ESF) D100/1.50(ESF) D115/2.10(ESD)		D90/1.90 D100/2.40 D115/3.50 D130/5.00 D150/6.20
Twardość [HRC/HRA]	50-55	87-89	50-55		87-89
Typ gwintu	ISO 1720				
Typ stali	EN10083-1				
Kierunek gwintu	lewy lub prawy				

R51 Koronka wiertnicza					
	EW	EC	ECC	EY	EYY
	Koronka żwirowa do gruntów spoistych, piaszczystych oraz gruntów nasypowych	Hartowana koronka asymetryczna do gruntów nieskonsolidowanych	TC koronka asymetryczna do twardych formacji skalnych	Hartowana koronka słupkowo-krzyżowa skalnych	TC koronka słupkowo-krzyżowa z wkładkami z węgla wolframu
Średnica zewnętrzna [mm] / waga [kg]	D130/1.85 D150/2.40	D115/2.30	D115/2.70	D115/2.10	D115/2.20
Twardość [HRC/HRA]	43-48	43-48	87-89	50-55	87-89
Typ gwintu	ISO 1720				
Typ stali	EN10083-1				
Kierunek gwintu	lewy lub prawy				

	Adapter	R51
	Gwint żerdzi	R51
	Gwint koronki wiertniczej	T73 lub T76
	Długość [mm]	50
	Waga [kg]	0.20





SupFRP™ Kompozytowe gwoździe skalne

Ciągły gwint oraz łatwość cięcia żerdzi powoduje, że system jest idealnym rozwiązaniem dla wykonawców: oferuje możliwość nowatorskich i nowoczesnych metod drążenia tuneli uwzględniając warunki ekonomiczne.

Gwoździe gruntowe mają wysoką odporność na występujące podczas iniekcji naprężenia radialne, natomiast ich odporność na korozję sprawia, iż są idealnym produktem do trwałego zastosowania.

System SupFRP posiada wysoką wytrzymałość na rozciąganie oraz jest w stanie przenosić duże obciążenia osiowe. Jego duża wytrzymałość na moment skręcający, sprawiają że system staje się idealny do zastosowania w skałach luźnych jak i zwartych o wytrzymałości na ściskanie osiągającej nawet do 60-70Mpa.



Zalety:

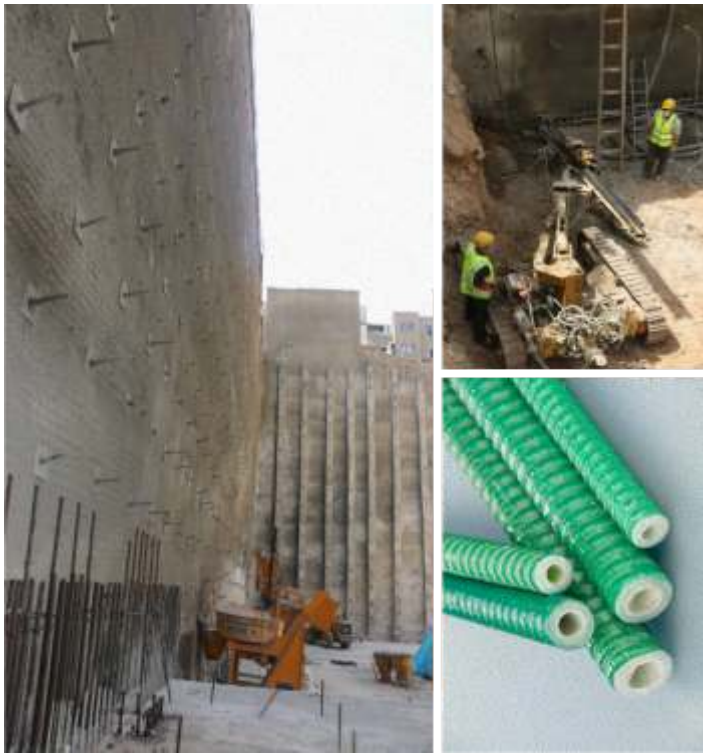
- Możliwość przenoszenia dużych wartości momentów skręcających
- Możliwość przenoszenia dużych obciążeń punktowych na końcach elementu

Specjalny profil gwintu systemu FRP oraz optymalne dopasowanie gwintu gwoźdza do gwintu nakrętki kotwiącej mobilizuje obciążenia na końcu elementu, które niemal osiągają poziomy odpowiedników stalowych.

- łatwe do transportowania
- elastyczne

Duża elastyczność systemu SupFRP pozwala na zastosowanie długich elementów bez użycia łączników w sytuacji kiedy budowa na to pozwala.

- Standardy profili gwintów: R25/R28/R32/R38



Zastosowanie:

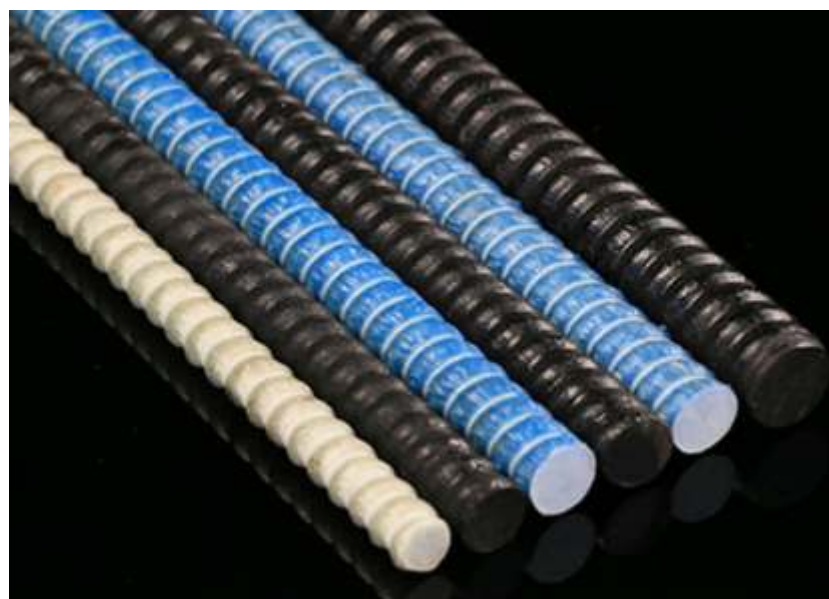
- Stabilizacja ścian wykopów
- Obudowa radialna tuneli
- Stabilizacja osuwisk skarp i zboczy
- Wzmacnianie maszynów skał miękkich
- Gwoździowanie nasypów



Dane techniczne systemu
SupFRP SDA



Żerdź SDA FRP		H25S	H28S	H32S	H38S
Średnica zewnętrzna [mm]		25	28	32	38
Średnica wewnętrzna [mm]		12	14	15	20
Powierzchnia przekroju [mm ²]		295	369	521	692
Nośność graniczna [kN]		220	280	365	550
Nośność graniczna gwintu	Nakrętka stalowa L=70mm	140	150	230	280
	Nakrętka FRP L=70mm	70	70	80	80
Moment skrętny [Nm]		180	250	400	450
Graniczne wydłużenie		2.5%			
Wytrzymałość na zginanie E [GPa]		45	45	45	45
Waga [kg/m]		0.63	0.86	0.99	1.33
Typ gwintu		R25	R28	R32	R38
E-Glass		75%			
Kierunek gwintu		lewy lub prawy			
Długość [m]		(1) x 2, x 3, x 4, x 5, x 6, x 7, x 8, x 9, x 10, x 11, x 12			



Przelotowy system gwoździ skalnych

System przelotowych gwoździ skalnych SupFRP został stworzony w celu stabilizacji warstw gruntów, wzmocnienia warunków podziemnych w górnictwie oraz tunelowaniu, ponadto z powodzeniem wykorzystywany jest przy stabilizacji skarp jak i portali tunelowych.

Z uwagi na ciągłość gwintu, istnieje możliwość skrócenia każdego elementu w dowolnym miejscu w zależności od wymagań projektu. Żerdzie posiadają dużą wytrzymałość, natomiast profil gwintu zapewnia znakomitą przyczepność do zaczynu cementowego. Możliwość łatwego ścięcia elementu za pomocą np. tarczy maszyny TBM pozwala chronić sprzęt i tym samym zapobiega wszelkim awariom podczas drążenia tunelu. System posiada wysoką odporność na korozję co sprawia, że idealnie nadaje się do trwałego zastosowania.

Duża elastyczność systemu SupFRP pozwala na zastosowanie bez użycia łączników jako dłuższych elementów w sytuacji kiedy budowa dopuszcza tego typu rozwiązanie dzięki dużej przestrzeni roboczej. Mała waga systemu bezwzględnie ułatwia jego transportowanie.

Cechy i zalety:

- Wysoka odporność na korozję umożliwia trwałe zastosowanie
- Możliwość łatwego ścięcia elementu
- Ciągły gwint
- Duża wytrzymałość na rozciąganie
- Możliwość przenoszenia dużych obciążeń punktowych na końcach elementu
- Elastyczność
- Mała waga ułatwiająca transport i przenoszenie



Zastosowanie:

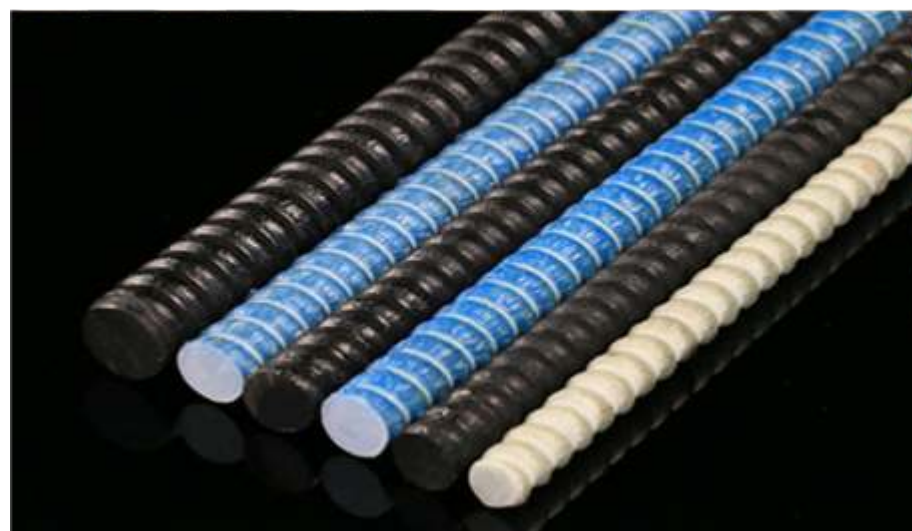
- Trwałe zastosowanie
- Tymczasowe zastosowanie
- Możliwość instalacji bez łączników
- Możliwość iniekcji cementowej
- Możliwość iniekcji żywicznej

Dane przelotowego systemu gwoździ skalnych



Żerdź przelotowa		H25/200	H25/250	H28/320	H28/350
Średnica zewnętrzna [mm]		25	25	28	28
Średnica wewnętrzna [mm]		12	12	14	14
Powierzchnia przekroju [mm²]		295	295	369	369
Nośność graniczna [kN]		200	250	320	350
Nośność graniczna gwintu	Nakrętka stalowa L=70mm	180	180	200	200
	Nakrętka FRP L=70mm	70	70	80	80
Moment skrętny [Nm]		70	70	70	70
Graniczne wydłużenie		2.5%			
Wytrzymałość na zginanie E [GPa]		40	40	40	40
Waga [kg/m]		0.64	0.64	0.88	0.88
Typ gwintu		R25	R25	R28	R28
E-Glass		75%			
Kierunek gwintu		lewy lub prawy			
Długość [m]		(1) x 2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10, x11, x12			

Żerdź przelotowa		H32/350	H32/400	H32/460	H38/460	H38/550
Średnica zewnętrzna [mm]		32	32	32	38	38
Średnica wewnętrzna [mm]		15	15	14	20	20
Powierzchnia przekroju [mm²]		521	521	544	692	692
Nośność graniczna [kN]		350	400	460	460	550
Nośność graniczna gwintu	Nakrętka stalowa L=70mm	230	230	230	280	280
	Nakrętka FRP L=70mm	80	80	80	80	80
Moment skrętny [Nm]		180	180	180	200	200
Graniczne wydłużenie		2.5%				
Wytrzymałość na zginanie E [GPa]		40	40	40	40	40
Waga [kg/m]		1.03	1.03	1.18	1.35	1.35
Typ gwintu		R32	R32	R32	R38	R38
E-Glass		75%				
Kierunek gwintu		lewy lub prawy				
Długość [m]		(1) x 2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10, x11, x12				



System pełnych gwoździ skalnych

SupFRP to system gwoździ skalnych o dużej wytrzymałości, który został stworzony głównie w celu stabilizacji warstw gruntów, wzmocnienia warunków podziemnych w górnictwie oraz tunelowaniu, ponadto z powodzeniem wykorzystywany jest przy stabilizacji skarp jak i portali tuneli. W razie potrzeby istnieje również możliwość cięcia elementów wg wymagań projektu.

Produkty posiadają wysoką wartość granicznego obciążenia, a z uwagi na posiadany profil gwintu zapewniają bardzo dobre połączenie z zaczynem cementowym.

Możliwość łatwego ścięcia gwoźdza za pomocą np. tarczy TBM, pozwala chronić maszyny i tym samym zapobiega wszelkim uszkodzeniom i awariom podczas drążenia tunelu.

Gwoździe posiadają wysoką odporność na korozję w gruntach agresywnych bądź w przypadku trwałego zastosowania. Ulepszona elastyczność długich cięgien pozwala na pominięcie łączników. Z uwagi na dużą wytrzymałość na rozciąganie, montowany pręt ma natychmiastową zdolność przenoszenia obciążenia, co jest szczególnie istotne w przypadku montażu z wykorzystaniem szybko schnących zaczynów żywicznych. Mała masa systemu ułatwia jego transportowanie.

Zalety:

- Wysoka odporność na korozję umożliwia trwałe zastosowanie
- Możliwość łatwego ścięcia gwoździa za pomocą tarczy TBM
- Ciągły gwint
- Duża wytrzymałość na rozciąganie
- Możliwość przenoszenia dużych obciążeń punktowych na końcach elementu
- Elastyczność



Zastosowanie:

- Trwałe zastosowanie
- Tymczasowe zastosowanie
- Możliwość instalacji bez łączników
- Możliwość użycia iniekcji cementowej
- Możliwość użycia iniekcji żywicznej

Dane systemu pełnych gwoździ skalnych



Żerdź pełna		S18/150	S19/165	S20/200	S22/250	S24/300	S25/350	S27/400	S30/490	S32/560
Średnica zewnętrzna [mm]		18	19	20	22	24	25	27	30	32
Powierzchnia przekroju [mm²]		196	227	249	308	373	408	483	607	697
Nośność graniczna [kN]		150	165	200	250	300	350	400	490	560
Nośność graniczna gwintu	Nakrętka stalowa L=70mm	70	80	80	80	100	180	200	200	320
	Nakrętka FRP L=70mm	60	60	60	70	80	80	80	80	90
Moment skrętny [Nm]		60	70	70	70	100	120	130	180	230
Graniczne wydłużenie		2.5%								
Wytrzymałość na zginanie E [GPa]		40	40	40	40	40	40	40	40	40
Waga [kg/m]		0.42	0.45	0.56	0.69	0.76	0.90	1.04	1.30	1.45
Długość [m]		(1) x 2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10, x11, x12								

Żerdź pełna	S8/54	S10/72	S12/99
Średnica zewnętrzna [mm]	8	10	12
Powierzchnia przekroju [mm²]	50	73	113
Nośność graniczna [kN]	54	72	99
Graniczne wydłużenie	2.5%		
Wytrzymałość na zginanie E [GPa]	45	45	45
Waga [kg/m]	0.09	0.15	0.20
Długość [m]	(1) x 2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10, x11, x12		



System gwoździ skalnych z głowicą rozprężną

System gwoździ to stalowe żerdzie zaprojektowane do kontroli warunków gruntowych w górnictwie i inżynierii tunelowej, które umożliwiają szybki montaż. Z uwagi na znajdującą się na końcu elementu głowicę rozprężną, system zapewnia natychmiastowe zakotwienie i generuje silne utwierdzenie bezpośrednio po zainstalowaniu.

System gwoździ skalnych z głowicą rozprężną, został zaprojektowany zgodnie z normą EN 10083, która wytycza odpowiednią jakość systemu oraz sposobu jego instalacji.

System zapewnia szybki i prosty przebieg procesu iniekcji, gdzie wypełnienie wprowadzane jest przez otwór w żerdzi, w jej dolnej części. Plastikowy element uszczelniający, jest montowany w celu uszczelnienia otworu po odwiercie i zapobiegnięciu ewentualnym wyciekom zaczynu lub żywicy, co pozwala zachować całkowite wypełnienie zaczynem.

Zalety:

- Prosta i szybka instalacja
- Natychmiastowe zakotwienie
- Dopuszczalne zastosowanie iniekcji wtórnej
- Wykorzystanie zakotwienia mechanicznego i chemicznego
- Opcjonalna ochrona antykorozyjna za pomocą cynkowania ogniowego zgodnie z ISO 1461

Dane techniczne



Element rozprężny	R25/EX40	R26/EX44	R32/EX48	R38/EX68
Średnica zewnętrzna [mm]	40	44	48	68
Średnica otworu odwiertu [mm]	Ø43 - Ø48	Ø48 - Ø51	Ø52 - Ø58	Ø72 - Ø78
Długość [m]	145	145	170	186
Waga [kg/m]	0.93	1.15	1.75	4.00
Typ gwintu	R25	R26	R32	R38
Typ stali	CK45			
Kierunek gwintu	lewy lub prawy			
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa : PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe: EN-ISO 1461 Adhezja: ISO 2409:2007			



Żerdź	R25/12	R26/12	R32/20	R38/19
Średnica zewnętrzna [mm]	25	26	32	38
Średnica wewnętrzna [mm]	12	12	20	19
Powierzchnia przekroju [mm²]	292	420	363	700
Nośność graniczna [kN]	200	340	280	500
Nośność uplastyczniająca [kN]	150	250	230	400
Waga [kg/m]	2.30	3.00	2.85	5.50
Typ gwintu	R			
Typ stali	EN10083			
Kierunek gwintu	lewy lub prawy			
Długość [m]	(1) x 2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9			
Opcje ochrony antykorozyjnej	Ochrona epoksydowa : PN-EN ISO 12944 Cynkowanie ogniowe: EN-ISO 1461 Adhezja: ISO 2409:2007			





System gwoździ skalnych typu SupHulk

Gwoździe skalne typu SupHulk znajdują zastosowanie przy wzmacnianiu masów skalnych w górnictwie i inżynierii tunelowej. Łączenie elementu konstrukcyjnego z masą skalną oparte jest na tarcu pomiędzy żerdzią a ośrodkiem, w którym się znajduje. Gwoździe skalne mogą zostać poddane działaniu całkowitego obciążenia bezpośrednio po instalacji, oraz natychmiast mogą absorbować ruchy skał. Siły przenoszone są na całej długości żerdzi.

Premium Line (PM)

Premium Line to gwoździe wykorzystywane głównie przy budowie tuneli w górnictwie. Charakteryzują się wysoką granicą plastyczności oraz dobrą odkształcalnością. Wysoka nośność żerdzi w połączeniu ze znakomitymi właściwościami wytrzymałościowymi zapewniają bezpieczeństwo i wyższą wydajność.

Cechy:

Gwoździe skalne typu SupHulk, nie posiadając żadnych dodatkowych komponentów.

Na wprowadzanym w odwiert końcu element jest szczelny, natomiast na przeciwnym jest zakończony specjalną tuleją przeznaczoną do późniejszego rozprężenia pręta wodą. Rozprężenie kotwy wewnątrz odwiertu powoduje powstanie sił tarcia i połączenia go z ośrodkiem skalnym, co w efekcie stabilizuje pręt na całej swojej długości oraz otaczającą go skałę.

Z uwagi na mechanizm zakotwienia, gwoździe SupHulk świetnie dostosowują się do różnego rodzaju warunków skalnych, zapewniając doskonałą nośność wykonanego zakotwienia. Stalowy profil gwoźdźa przejmuje siły ścinające masywu skalnego i zapobiega przed utratą stateczności.



Prostota wyróżnia ten system na tle innych. Pompując wodę pod ciśnieniem 300 bar żerdź rozpręża się i tym samym kotwi w skałę. Instalacja może być wykonana ręcznie lub mechanicznie. System charakteryzuje się wysoką odkształcalnością w przypadku przemieszczania się górotworu. Testy nośności kotwy mogą zostać przeprowadzone bezpośrednio po jego instalacji.



Zastosowanie:

Gwoździe gruntowe SupHulk są niezwykle wszechstronne, co sprawia iż znajdują zastosowanie w rozmaitych realizacjach tunelowych i górniczych. Rozstaw kotew skalnych uzależniony jest od wielkości tunelu i jakości masywu skalnego.

Kotwy typu SupHulk dzielą się na trzy nośności: 110kN, 160kN i 240kN. Można je z powodzeniem wykorzystywać w górnictwie, a także budownictwie lądowym natomiast ich specyficzne właściwości mechaniczne zapewnią bezpieczeństwo i odpowiednie wykonanie.

Dane techniczne



System typu SupHULK	PM12	PM16	PM24
Min siła niszcząca [kN]	110	160	240
Min wydłużenie A5	10%	10%	10%
Siła uplastyczniająca [kN]	100	130	200
Ciśnienie instalacji	300 bar	240 bar	300 bar
Zalecana średnica odwiertu [mm]	32-39	43-52	43-52
Średnica początkowa [mm]	27	36	36
Grubość ścianki [mm]	2	2	3
Średnica rury wyjściowej [mm]	41	54	54
Średnica przy głowicy [mm]	28	38	38
Średnica tulei [mm]	30/36	41/48	41/48
Długość [m]	Waga [kg/m]		
1.20	2.50		
1.50	3.10		
1.80	3.70	5.10	7.20
2.10	4.30	5.80	8.40
2.40	4.90	6.70	9.50
3.00	6.00	8.20	10.60
3.30	6.60	8.90	12.90
3.60	7.20	9.70	14.00
4.00	8.00	10.70	15.60
4.50	9.00	12.00	17.40
5.00	9.90	13.30	19.30
6.00	11.90	15.90	23.10