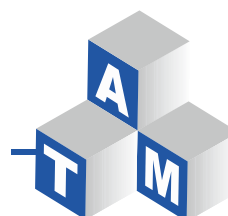


System samowiercący ANP

ANP selfdrilling hollowbar system



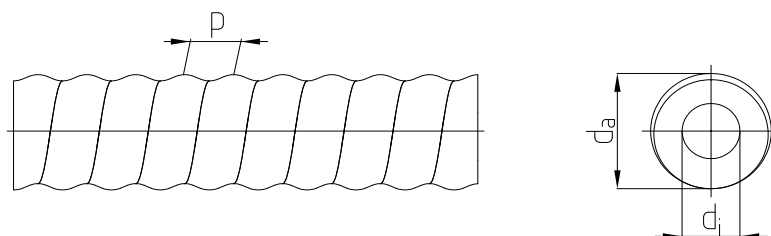
SHS SYSTEM



ADVANCED
TECHNOLOGIES
& MATERIALS

System samowiercący ANP (SHS)

ANP selfdrilling hollowbar system (SHS)



Gwint typu R \emptyset 32 - 51 mm

zimnowalcowany - gwint lewoskrętny

round thread R \emptyset 32 - 51 mm

cold rolled - left hand thread

Typ / type \emptyset	[mm]	R32	R32	R32	R32	R32	R38	R38	R51	R51
Parametr / parameter	[mm]	H 0210-32	H 0250-32	H 0280-32	H 0360-32	H 0400-32	H 0420-38	H 0500-38	H 0630-51	H 0800-51
da	[mm]	31,3	31,3	31,3	31,3	31,3	38	38	51	51
di	[mm]	20	18	16,5	14	11,0	22	18,5	33,0	29,0
p	[mm]	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7	12,7
S ₀	[mm ²]	330	370	435	510	565	640	740	930	1150
m	[Kg/m]	2,6	2,9	3,4	4,0	4,4	5,0	5,8	7,3	9,0
F _{yk} (F _{0,2k})	[kN]	170	190	230	280	330	350	400	530	630
F _{tk}	[kN]	210	250	280	360	400	420	500	630	800

Gwint R \emptyset 32 - 38 mm zgodny z ISO 10208 / R-thread \emptyset 32 - 38 mm according to ISO 10208

Gwint R \emptyset 51 mm według specyfikacji producenta / R-thread \emptyset 51 mm according to factory standard

System samowiercący ANP (SHS)

ANP selfdrilling hollowbar system (SHS)



Gwint trapezowy typu RR Ø64 - 108 mm
zimnowalcowany - gwint prawoskrętny
round thread RR Ø 64 - 108 mm
cold rolled - right hand thread

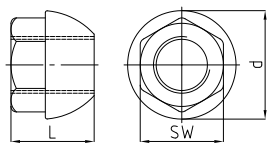
Typ / type Ø	[mm]	RR64	RR64	RR76	RR76	RR76	RR108
Parametr / parameter	[mm]	H* 1000-64	H* 1200-64	H 1400-76	H 1600-76	H 1800-76	H* 2500-108
da	[mm]	64	64	77	77	77	108
di	[mm]	42,0	38,5	54,0	51,5	47,5	82,0
p	[mm]	8,15	8,15	8,15	8,15	8,15	8,15
S ₀	[mm ²]	1470	1720	2020	2270	2510	3550
m	[Kg/m]	11,5	13,5	15,8	17,8	19,7	27,8
F _{yk} (F _{0,2k})	[kN]	800	950	1075	1200	1400	1850
F _{tk}	[kN]	1000	1200	1400	1600	1800	2500

Gwint trapezowy RR Ø64 - 108 mm według specyfikacji producenta / Round thread RR Ø64 - 108 mm according to factory standard

*na zamówienie / available on request

SHS SYSTEM

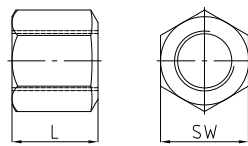
Nakrętka sferyczna 55°
dome nut 55°



SW x d x L [mm]

[kg]

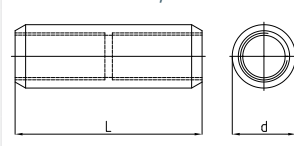
Nakrętka sześciokątna płaska
hex nut flat bull nose



SW x L [mm]

[kg]

Łącznik
coupler



d x L [mm]

[kg]

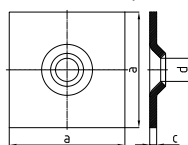
Typ / type
Ø [mm]

Rodzaj /
parameter

		H 2001		H 2963		H 3003	
32	H0210-32	46 x 60 x 46	0,45	46 x 50	0,40	42 x 125	0,70
32	H0250-32	46 x 60 x 46	0,45	46 x 50	0,40	42 x 125	0,70
32	H0280-32	46 x 60 x 46	0,45	46 x 50	0,40	42 x 125	0,70
32	H0360-32	46 x 60 x 46	0,45	46 x 50	0,40	42 x 125	0,70
32	H0400-32	-	-	46 x 50	0,45	42 x 150	0,81
38	H0420-38	55 x 70 x 55	0,60	55 x 50	0,60	51 x 163	1,30
38	H0500-38	55 x 70 x 55	0,60	55 x 50	0,60	51 x 163	1,30
51	H0630-51	75 x 90 x 70	1,60	75 x 70	1,60	63 x 180	1,80
51	H0800-51	75 x 90 x 70	1,60	75 x 70	1,60	63 x 180	1,80
64	H1000-64	-	-	85 x 70*	1,75	76 x 160*	1,80
64	H1200-64	-	-	85 x 70*	1,75	76 x 160*	1,80
76	H1400-76	100 x 120 x 90	3,25	100 x 80	2,55	95 x 180	3,55
76	H1600-76	100 x 120 x 90	3,25	100 x 80	2,55	95 x 180	3,55
76	H1800-76	100 x 120 x 90	3,25	100 x 80	2,55	95 x 180	3,55
108	H2500-108	-	-	130 x 100*	6,50	127 x 220*	6,25

SHS SYSTEM

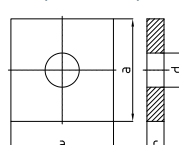
Podkładka wypukła
dome plate



a x c x d [mm]

[kg]

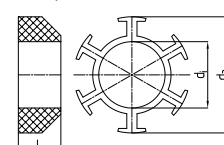
Podkładka płaska
pile head plate flat



a x c x d [mm]

[kg]

Dystancer / centralizator
spacer PE



d x L [mm]

[kg]

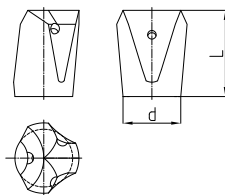
Typ / type
Ø [mm]

Rodzaj /
parameter

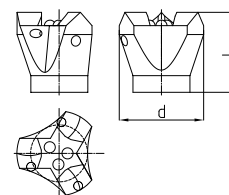
		Hac		Hac		H 5085	
32	H0210-32	150 x 8 x 35	1,40	100 x 15 x 35	1,1	70 x 32 x 25	0,035
32	H0250-32	150 x 8 x 35	1,40	110 x 20 x 35	1,8	-	-
32	H0280-32	200 x 10 x 35	3,10	110 x 20 x 35	1,8	-	-
32	H0360-32	200 x 12 x 35	3,70	120 x 25 x 35	2,6	-	-
32	H0400-32	200 x 12 x 35	3,70	120 x 25 x 35	2,60	-	-
38	H0420-38	200 x 12 x 41	3,70	140 x 25 x 41	3,60	-	-
38	H0500-38	200 x 12 x 41	3,60	140 x 25 x 41	3,60	90 x 38,5 x 25	0,045
51	H0630-51	200 x 15 x 53	4,50	160 x 25 x 53	4,60	110 x 50,5 x 25	0,005
51	H0800-51	200 x 20 x 53	5,90	180 x 30 x 53	7,10	-	-
64	H1000-64	-	-	200 x 30 x 67	8,6	-	-
64	H1200-64	-	-	200 x 35 x 67	10,10	-	-
76	H1400-76	-	-	200 x 40 x 80	11,0	136,5 x 78 x 50	0,10
76	H1600-76	-	-	220 x 45 x 80	15,4	-	-
76	H1800-76	-	-	240 x 45 x 80	18,6	-	-
108	H2500-108	-	-	280 x 50 x 112	27,0	-	-

SHS SYSTEM

Koronka asymetryczna wzmocniona
arc-shaped drill bit EC



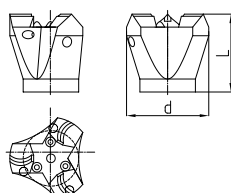
Koronka słupkowo-krzyżowa wzmocniona
hardened cross drill bit EY-DC



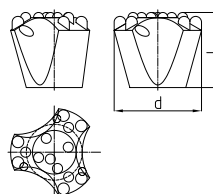
Typ / type Ø [mm]	Rodzaj / parameter	d [mm]	[kg]	d [mm]	[kg]
		EC		EY-DC	
32	-	51	0,40	76	1,00
38	-	-	-	76	0,90
38	-	-	-	90	1,10
51	-	115	2,30	90	1,80

SHS SYSTEM

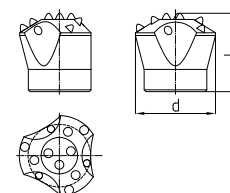
Koronka słupkowo-krzyżowa z
wkładkami z węgla wolframu
cross drill bit with TC inserts
EYY-DC



Koronka słupkowa wzmocniona
hardened button bit ES



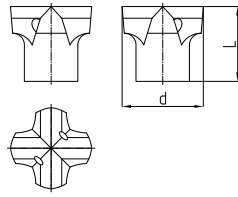
Koronka słupkowa z wkładkami
z węgla wolframu
button bit with TC inserts ESS



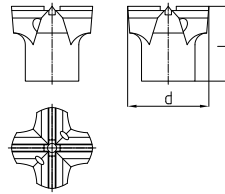
Typ / type Ø [mm]	Rodzaj / parameter	d [mm]	[kg]	d [mm]	[kg]	d [mm]	[kg]
		EYY-DC		ES		ESS	
32	-	76	1,00	51	0,50	51	0,50
38	-	76	0,90	76	1,20	76	1,20
38	-	90	1,10	90	1,70	90	1,70
51	-	-	-	90	-	76	1,40
51	-	-	-	100	1,80	90	1,80
51	-	-	-	115	2,00	100	3,00
51	-	-	-	-	-	115	3,60
51	-	-	-	-	-	150	4,50
64/76	-	-	-	130	-	130	-
64/76	-	-	-	170	6,00	180	6,00

SHS SYSTEM

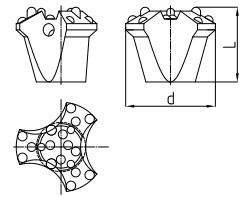
Koronka krzyżowa wzmocniona
cross bit EX



Koronka krzyżowa z wkładkami z
węglika wolframu
cross bit with TC inserts EXX



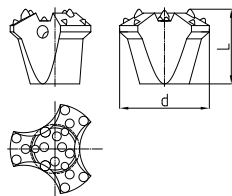
Koronka słupkowa z cofniętą
tarczą środkową, wzmocniona
hardened button bit with drop-
center ES-DC



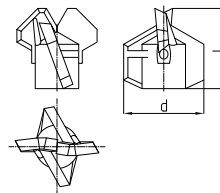
Typ / type Ø [mm]	Rodzaj / parameter	d [mm]	[kg]	d [mm]	[kg]	d [mm]	[kg]
		EX		EXX		ES-DC	
32	-	51	0,40	51	0,84	-	-
38	-	76	1,20	76	1,30	-	-
38	-	90	1,10	90	1,20	-	-
51	-	76	1,20	76	1,40	115	2,00
51	-	90	1,10	90	1,20	-	-
51	-	-	-	115	1,35	-	-
64 / 76	-	130	4,30	130	4,30	-	-

SHS SYSTEM

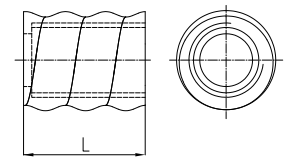
Koronka słupkowa z cofniętą tarczą
środkową z wkładkami z węglika
wolframu
button bit with TC inserts dropcenter
ESS-DC



Koronka żwirowa
clay bit



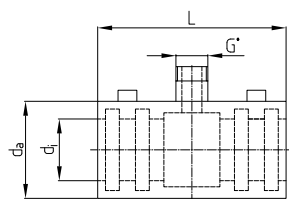
Adapter redukcyjny
drill bit adapter



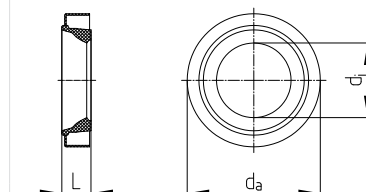
Typ / type Ø [mm]	Rodzaj / parameter	d [mm]	[kg]	d [mm]	[kg]	L [mm]	[kg]
		ESS-DC		EW		H 4901-38/-51	
32	-	-	-	76	0,7	40	0,10
32	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-
38	-	-	-	100	1,1	-	-
38	-	-	-	115	1,2	-	-
51	-	115	2,00	130	2,1	45	0,30
51	-	-	-	150	2,4	-	-
51	-	-	-	175	2,7	-	-
64 / 76	-	-	-	130	-	-	-
64 / 76	-	-	-	150	-	-	-
64 / 76	-	-	-	175	-	-	-
64 / 76	-	-	-	200	-	-	-

SHS SYSTEM

Głowica ptuczkowa
grouting and flushing head



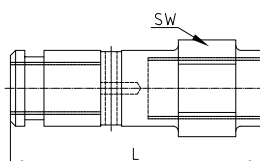
Uszczelki (4 szt. na głowicę)
sealing (4 pcs. per head)



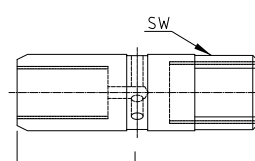
Typ / type Ø [mm]	Rodzaj / parameter	di x da x L [mm]	[kg]	di x da x L [mm]	[kg]
-	Łącznik głowicy 61 flushing shaft 61	62 x 69 x 114	2,40	61 x 69 x 7	0,01
-	Łącznik głowicy 75 flushing shaft 75	76 x 108 x 180	4,10	75 x 90 x 10	0,01
-	Łącznik głowicy 100 flushing shaft 100	101 x 135 x 180	6,20	100 x 120 x 12	0,04

SHS SYSTEM

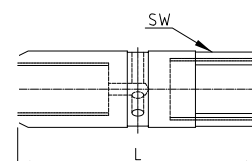
Łącznik głowicy 61
flushing shaft 61



Łącznik głowicy 75
flushing shaft 75



Łącznik głowicy 100
flushing shaft 100



Typ / type Ø [mm]	Rodzaj / parameter	A** x L x SW [mm]	[kg]	A** x L x SW [mm]	[kg]	A** x L x SW [mm]	[kg]
		Gewinde / thread		Gewinde / thread		Gewinde / thread	
32	-	T 45 x 229 x 60	4,60	R 38 x 300 x 65	8,10	H 55 x 305 x 80	14,00
32	-	R 38 x 229 x 60	4,60	T 45 x 300 x 65	8,10	H 64 x 305 x 90	13,70
32	-	R 32 x 229 x 60	4,60	R 51 x 300 x 65	7,80	H 55 x 305 x 80	13,80
38	-	T 45 x 229 x 60	4,40	R 38 x 300 x 65	8,10	H 64 x 305 x 90	13,50
38	-	R 38 x 229 x 60	4,40	T 45 x 300 x 65	7,90	H 55 x 305 x 80	-
38	-	R 32 x 229 x 60	4,60	R 51 x 300 x 65	7,70	H 64 x 305 x 90	-
51	-	-	-	-	-	-	-
51	-	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-	-
76	-	-	-	-	-	-	-

** gwint od strony młotka, gwint lewoskrętny (gwint prawoskrętny na zamówienie) / hammer site, left hand thread (right hand thread on request)

* dostępny łącznik gwintowany 1", 1 1/2" i 2" / thread joint available for 1", 1 1/2" and 2"



Droga Ginzling, Austria

Road Ginzling, Austria

SHS SYSTEM GEOTECHNIKA

SHS SYSTEM GEOTECHNICS

Inwestor:

Samorząd landu Tyrol

Czas budowy:

Sierpień 2010 - Lipiec 2011

Generalny wykonawca:

Held & Francke Baugesellschaft mbH

Zakres dostawy:

SHS H0360-32, 638 szt. / 2767 mb., SHS H0800-51, 357 szt. / 2980 mb

Zakres prac:

Poszerzenie drogi za pomocą 4 estakad i 4 murów oporowych. Poszerzenie istniejącego mostu "Zembach", z wykorzystaniem mikropali. Poszerzenie drogi dzięki ścięciu skarp i zabezpieczeniu ich przez trwałe gwoździe gruntowe ANP oraz okładzinę z kamienia naturalnego.

Owner:

Amt der Tiroler Landesregierung

Construction period:

August 2010 - July 2011

Main contractor:

Held & Francke Baugesellschaft mbH

Total quantity:

SHS H0360-32, 638 pcs. / 2767 lfm, SHS H0800-51, 357 pcs. / 2980 lfm

Scope of works:

Widening of road by means of four slope bridges and 4 retaining walls. Broadening of the existing "Zembach" bridge, founded on micro piles. Widening of road by means of slope cuts, secured by shotcrete walls with permanent soil nails ANP and natural stone cladding.



Droga L 233 Oberperferer, Austria

L233 Oberperferer road, Austria

SHS SYSTEM GEOTECHNIKA

SHS SYSTEM GEOTECHNICS

Inwestor:

Zarząd dróg landu Tyrol

Czas budowy:

Sierpień 2011 - Grudzień 2012

Generalny wykonawca:

STRABAG AG, Direktion Af-Verkehrswegebau

Zakres dostawy:

SHS H0500-38, 2 500 mb, SHS H0800-51, 9 000 mb.

Zakres prac:

Poszerzenie drogi L233 Oberperferer.

Owner:

Land Tirol, Landesstraßenverwaltung

Construction period:

August 2011 - December 2012

Main contractor:

STRABAG AG, Direktion Af-Verkehrswegebau

Total quantity:

SHS H0500-38, 2 500 lfm, SHS H0800-51, 9 000 lfm

Scope of works:

Widening of Oberperferer road L 233.



ÖBB, Dworzec Laßnitzhöhe, Austria

ÖBB, railway station Laßnitzhöhe, Austria

SHS SYSTEM GEOTECHNIKA

SHS SYSTEM GEOTECHNICS

Investor:

ÖBB, Austrijskie Koleje

Generalny wykonawca:

Bauunternehmung Granit GmbH

Czas budowy:

Wiosna 2010

Zakres dostawy:

500 m² zbrojonych ścian torkretowych grubości 20 cm, SHS H0280-32, BL 260 KN: ok. 110 szt. długości 8 m i ok. 20 szt. długości 10 m.

Zakres prac:

Budowa nowego wiaduktu kolejowego. Zabezpieczenie ścian nasypu w sąsiedztwie przyczółków mostu tymczasowego w trakcie budowy nowego przejazdu kolejowego. Prace były prowadzone w kilku poziomych i pionowych sekcjach, aby zminimalizować liczbę miejsc niezabezpieczonych. Oznacza to, że wykopu i zabezpieczenia ścian dokonywano naprzemiennie w kolejnych dniach.

Owner:

ÖBB, Railway Austria

Main contractor:

Bauunternehmung Granit GmbH

Construction period:

Spring 2010

Total quantity:

500 m² reinforced shot crete walls, 20 cm thickness. SHS H0280-32, BL 260 KN: ca. 110 pcs. of 8 m and 20 pcs. of 10 m lenght.

Scope of works:

Construction of a new railway underpass. The protective measure secured the slopes in the vicinity of the abutments of the temporary bridge during the construction of the new underpass. Work were carried out in several horizontal and vertical sections to minimize unsecured areas. This means that alternating blocks were excavated and secures on consecutive days.



ÖBB, Stacja kolejowa Lend, Österreich

ÖBB, railway station Lend, Austria

SHS SYSTEM GEOTECHNIKA

SHS SYSTEM GEOTECHNICS

Investor:

ÖBB, Austrijskie Koleje

Generalny wykonawca:

GK-Construction GmbH

Czas budowy:

Marzec 2011

Zakres dostaw:

SHS H0280-32, 26 szt. = 134 mb / SHS H0500-38,
98 szt. = 532 mb

Zakres prac:

Modernizacja stacji kolejowej, a w szczególności peronów wraz z budową tunelu wykonywanego w wykopie otwartym, zabezpieczonym za pomocą tymczasowych gwoździ gruntowych oraz torkretu.

Owner:

ÖBB, Railway Austria

Main contractor:

GK-Construction GmbH

Construction period:

March 2011

Total quantity:

SHS H0280-32, 26 pcs. = 134 lfm / SHS H0500-38,
98 pcs. = 532 lfm

Scope of works:

Upgrading of the railway station, in particular of platforms incl. access tunnel, constructed in an excavation pit protected by shotcrete (gunit) walls with temporary soil nails.

Granica plastyczności /
wytrzymałość na rozciąganie
yield stress / ultimate stress

Typ- \emptyset
type- \emptyset

siła uplasty-
czniająca
yield load

siła graniczna
ultimate
load

pole przekroju
cross section area

masa
weight

wydłużenie
elongation

Zakres stosowania
areas of application

[kN]

[kN]

[mm²]

[m/t]

[kg/m]

Agt [%]

Żerdź / hollow bar



Geotechnika
Geotechnics

H0210-32	170	210	330	-	2,6
H0250-32	190	250	370	-	2,9
H0280-32	230	280	435	-	3,4
H0360-32	280	360	510	-	4,0
H0400-32	330	400	565	-	4,4
H0420-38	350	420	650	-	5,0
H0500-38	400	500	740	-	5,8



Górnictwo i tunelowanie
Tunneling / mining

H0635-51	530	630	930	-	7,3	5,0
H0800-51	630	800	1145	-	9,0	
H1000-64*	800	1000	1520	-	11,5	
H1200-64*	950	1200	1805	-	13,5	
H1400-76	1075	1400	2090	-	15,8	
H1600-76	1200	1600	2390	-	17,8	
H1800-76	1400	1800	2525	-	19,7	
H2500-108*	1850	2500	3650	-	27,8	

Dostępne akcesoria dla wszystkich średnic i zastosowań / accessories for all dimensions and applications available

Z zastrzeżeniem zmian technicznych / subject to technical changes

* na zamówienie / available on request