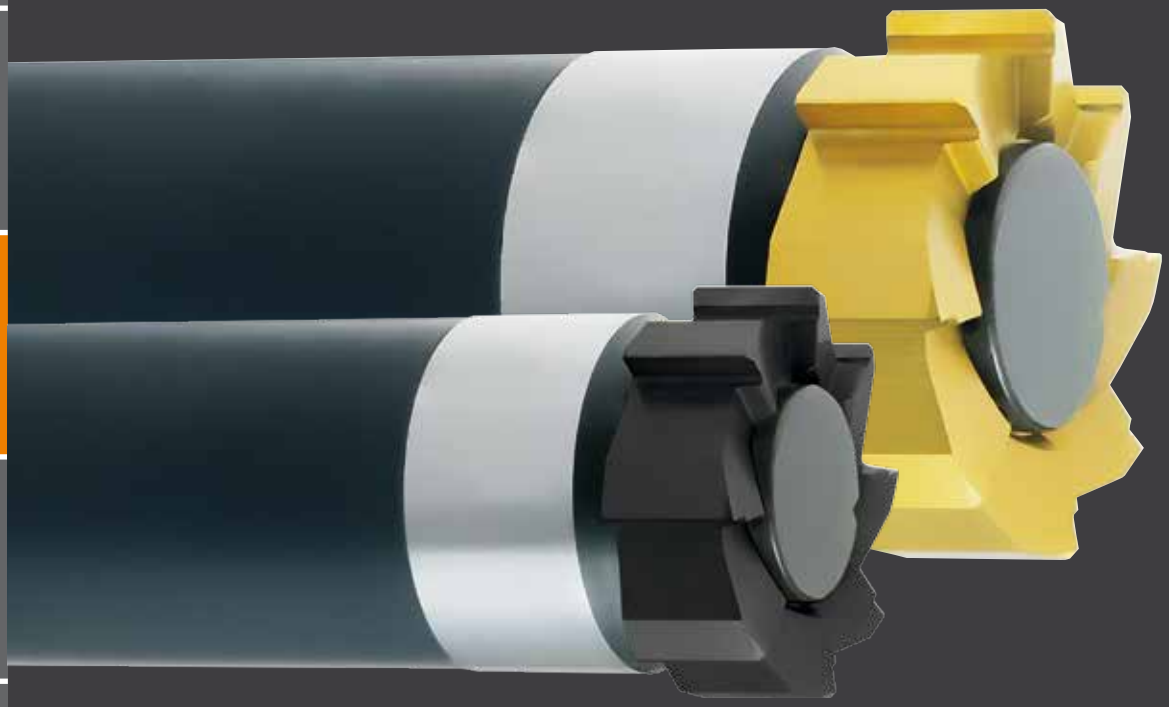
KOMET REAMAX



Nowy wymiar wysokiej wydajności rozwiercania.

Większa wydajność. Większa elastyczność.

Modułowa konstrukcja składa się z chwytu walcowego i wymiennej głowiczki rozwiercającej KOMET REAMAX. Krótki stożek głowiczki rozwiercającej zapewnia precyzyjne połączenie i powtarzalność średnicową przy jej wymianie.

KOMET REAMAX zapewnia wysoką wydajność ze względu na dużą liczbę zębów i monolityczna konstrukcje głowiczki:

- maksymalna sprawność i bezpieczeństwo procesu
- niski poziom drgań podczas obróbki
- brak konieczności ustawiania średnicy przy wymianie głowczki
- wykonanie na miarę w krótkim czasie
- precyzyjna powtarzalność
- zaprojektowane specjalnie dla wewnętrznego doprowadzenia chłodzenia i MMS (MQL)

Łatwa wymiana głowiczki

KOMET REAMAX - monolityczna głowiczka z krótkim stożkiem mocowana za pomocą grzybka zaciągającego w uchwycie. Brak potrzeby pracochłonnego ustawiania narzędzia.

Z KOMET REAMAX oszczędzasz czas i pieniądze.

Zastosowanie:

- wszystkie możliwe materiały obrabiane
- do otworów przelotowych i nieprzelotowych
- 3 i 5 × D
- wysoka prędkość skrawania - do 300 m/min
- wysoki posuw - do 2,4mm/obr

KORZYŚCI:

- Precyzyjne szlifowanie dla najwyższej jakości
- Modularny system narzędzi
- Maksymalna powtarzalność dzięki powierzchni stożkowej i czołowej
- Wysoka wydajność dla większej efektywności
- Odpowiednie dla MMS (MQL) - przyjazny dla środowiska

KOMET REAMAX

	Strona
Wymienne głowiczki	
∅ 12,000 – 40,000 mm	444 – 445
Średnica H7 – dostępne z magazynu	446
Zalecane parametry skrawania	448 – 449
Oprawki	447
Instrukcja montażu	450
Części składowe/akcesoria	451

KOMET REAMAX

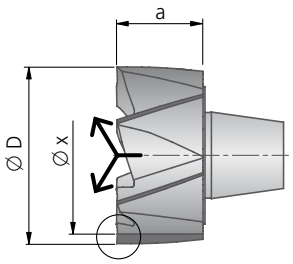
Tabela doboru

Materiał obrabiany		Wytrzymałość Rm (N/mm²)	Twardość HB	Materiał obrabiany	Materiał obrabiany Przykłady oznaczeń wg DIN	Obróbka – Nr zamów. ASG = Geometria			
P	1.0	≤500		Stale niestopowe: konstrukcyjne, automatowe, Staliwa	1.0037 (S235JR) 1.0715 (11SMn30) 1.0044 (S2575JR)	640.92 ASG 05	640.70 ASG 05	640.93 ASG 3000	640.71 ASG 3000
P	2.0	500-900		Stale niestopowe / niskostopowe: konstrukcyjne, ulepszane, narzędziowe, Staliwa	1.0050 (E295) 1.0535 (C55) 1.7131 (16MnCr5)	640.92 ASG 05	640.70 ASG 05	640.93 ASG 3000	640.71 ASG 3000
P	2.1	<500		Stale automatowe	1.0718 (11SMnPb30)	640.92 ASG 05	640.70 ASG 05	640.93 ASG 3000	640.71 ASG 3000
P	3.0	>900		Stale niestopowe / niskostopowe: żarowytrzymałe, konstrukcyjne, ulepszane, azotowanie, narzędziowe	1.7225 (42CrMo4) 1.1221 (C60E)	640.92 ASG 05	640.71 ASG 3000	640.93 ASG 3000	640.71 ASG 3000
P	4.0	>900		Stale wysokostopowe: narzędziowe	1.2341 (6CrMo15-5) 1.2601 (X165CrMoV12)	640.71 ASG 0106	640.71 ASG 3000	640.71 ASG 0106	640.71 ASG 0106
P	4.1			HSS					
S	5.0		250	Stopy specjalne: Inconel, Hastelloy, Nimonic,	2.4668 (NiuCr-19Fe19Nb5Mo3) 2.4631 (Nimonic 80A)				
S	5.1	400		Tytan, Stopy tytanu	3.7115 (TiAl5Sn2.5)	640.21 ASG 03		640.21 ASG 03	
M	6.0	≤600		Stale nierdzewne	1.4306 (X2CrNi19-11) 1.4401 (X5CrNiMo17-12-2)	640.65 ASG 0106	640.65 ASG 0106	640.65 ASG 0106	640.65 ASG 0106
M	6.1	<900		Stale nierdzewne	1.4511 (X3CrNb17) 1.4571 (X10CrNiMoTi17-12-2)	640.65 ASG 0106	640.65 ASG 0106	640.65 ASG 0106	640.65 ASG 0106
M	7.0	>900		Stale żaroodporne i żarowytrzymałe	1.4713 (X10CrAlSi7) 1.4862 (X8NiCrSi38-18)	640.65 ASG 0106	640.65 ASG 0106	640.65 ASG 0106	640.65 ASG 0106
K	8.0		180	Żeliwo szare	0.6025 (EN-GJL-250) 0.6035 (EN-GJL-350)	640.65 ASG 3000	640.65 ASG 3000	640.65 ASG 3000	640.65 ASG 3000
K	8.1		250	Żeliwo stopowe	0.6660 (GGL-NiCr20 2)	640.65 ASG 3000	640.65 ASG 3000	640.65 ASG 3000	640.65 ASG 3000
K	9.0	≤600	130	Żeliwo sferoidalne ferrytyczne	0.7040 (EN-GJS-400-15)	640.93 ASG 3000	640.65 ASG 3000	640.93 ASG 3000	640.65 ASG 3000
K	9.1		230	Żeliwo sferoidalne ferrytyczno/perlityczne	0.7050 (EN-GJS-500-7) 0.7055 (GJS-55) 0.8055 (GTW-55)	640.93 ASG 3000	640.65 ASG 3000	640.93 ASG 3000	640.65 ASG 3000
K	10.0	>600	250	Żeliwo sferoidalne perlityczne (ciągliwe)	0.7060 (EN-GJS-600-3) 0.8165 (GTS-65)	640.93 ASG 3000	640.65 ASG 3000	640.93 ASG 3000	640.65 ASG 3000
K	10.1		200	Żeliwo sferoidalne stopowe	0.7661 (EN-GJSA-XNiCr20-2)	640.65 ASG 3000	640.65 ASG 3000	640.65 ASG 3000	640.65 ASG 3000
K	10.2		300	Żeliwo wermikularne	EN-GJV Ti < 0,2 EN-GJV Ti > 0,2	640.65 ASG 3000	640.65 ASG 3000	640.65 ASG 3000	640.65 ASG 3000
N	12.0		90	Stop miedzi, Mosiądz, Stopy brązu, Brązy dobrze obrabialne	2.0375 CuZn36Pb3) 2.1182.01 (G-CuPb15Sn)	640.93 ASG 3000	640.71 ASG 3000	640.93 ASG 3000	640.71 ASG 3000
N	12.1		100	Stop miedzi, Mosiądz, Brązy średnio obrabialne	2.0550 (CuZn40Al2) 2.0060 (E-Cu57)	640.71 ASG 3000	640.71 ASG 3000	640.71 ASG 3000	640.71 ASG 3000
N	13.0		60	Alu-stop do obróbki plastycznej	3.3315 (AlMg1) 3.0517 (AlMnCu)	640.27 ASG 0706	640.27 ASG 0706	640.27 ASG 0706	640.27 ASG 0706
N	13.1		75	Alu-stop odlewniczy.: Si-zawartość < 10% Stopy magnezu	3.3561 (G-AlMg5) 3.2373.61 (G-AlSi9Mg wa)	640.27 ASG 0706	640.27 ASG 0706	640.27 ASG 0706	640.27 ASG 0706
N	14.0		100	Alu-stop. odlewniczy.: Si-zawartość. > 10%	3.2381.01(G-AlSi10Mg)	640.27 ASG 0706	640.27 ASG 0706	640.27 ASG 0706	640.27 ASG 0706
H	15.0	1400		Stal hartowana < 45 HRC		640.65 ASG 2360		640.65 ASG 2360	
H	16.0	1800		Stal hartowana > 45 HRC, ≤ 55 HRC		640.65 ASG 2360		640.65 ASG 2360	

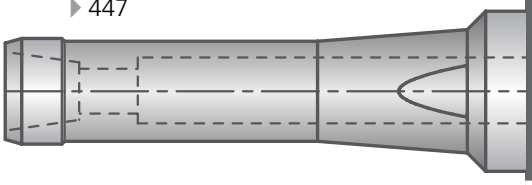
Jeśli nie znajdziesz standardowego narzędzia dla twojej produkcji, możemy zaoferować rozwiązanie specjalne.

Materiał obrabiany
P M K N S H

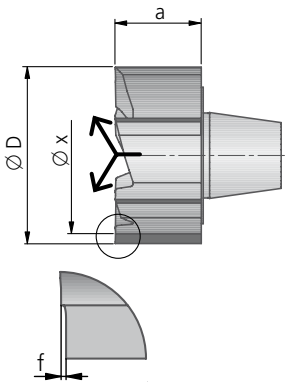
chłodzone promieniowo, lewoskośne,
dla otworów przelotowych



Oprawka
▶ 447



chłodzone promieniowo, proste,
dla otworów nieprzelotowych



⚠ **Uwaga:** ∅ 12,000 - 12,500 nie używać do rozwiercania otworów nieprzelotowych

Głowiczki wymienne - możliwości wyboru

Nr zam.		Nr zam.		Materiał ostrza, rodzaj pokrycia	Zakres średnic					
					Ø D	min. średnica przy obróbce czołem (w przypadku nakroju czołowego) Ø x ~	a ~	f ~	Z	kg
640.92	–	640.93	–	DST	12,000 - 15,999	ØD – 2,5	9,0	0,5	6	
640.66	–	640.67	–	DJC	16,000 - 21,999	ØD – 3,0	9,0	0,5	6	
640.62		640.65		DBG-P	22,000 - 25,999	ØD – 3,0	9,0	0,5	8	
640.36		640.37		DBG-N	26,000 - 32,000	ØD – 4,0	9,0	0,5	8	
640.26		640.27		DBC						
640.70		640.71		TiN						
640.20		640.21		HM	32,001 - 40,000	ØD – 4,0	9,0	0,5	8	

Przykład zamówienia: 640.92
Średnica rozwiercania D=21mm, tolerancja otworu H7, materiał obrabiany 1.0037 (S235JR) ASG3000 (geometrie).

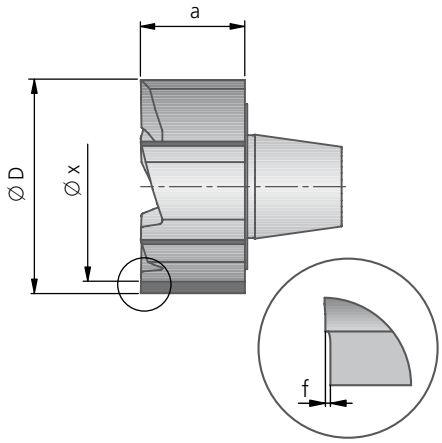
Parametry skrawania str. 448-449.

KOMET REAMAX

Ø 15^{H7} – 40^{H7} mm

Wymienne głowiczki

Materiał obrabiany
P K N H

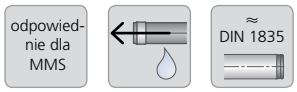


Średnica H7 – dostępne z magazynu								
						P N [1]	P N [1]	P K
						45° ASG 3000	25° ASG4000	45° ASG 3000
Ø D	Ø x ~	a ~	f ~	Z	kg ~	Nr zam. DST	Nr zam. DST	Nr zam. DBG-P
15^{H7}	12,5	9	0,5	6		640.93.15H7N	640.93.15H7D	640.65.15H7N
16^{H7}	13	9	0,5	6		640.93.16H7N	640.93.16H7D	640.65.16H7N
18^{H7}	15	9	0,5	6		640.93.18H7N	640.93.18H7D	640.65.18H7N
20^{H7}	17	9	0,5	6		640.93.20H7N	640.93.20H7D	640.65.20H7N
22^{H7}	19	9	0,5	8		640.93.22H7N	640.93.22H7D	640.65.22H7N
24^{H7}	21	9	0,5	8		640.93.24H7N	640.93.24H7D	640.65.24H7N
25^{H7}	22	9	0,5	8		640.93.25H7N	640.93.25H7D	640.65.25H7N
28^{H7}	24	9	0,5	8		640.93.28H7N	640.93.28H7D	640.65.28H7N
30^{H7}	26	9	0,5	8		640.93.30H7N	640.93.30H7D	640.65.30H7N
40^{H7}	36	9	0,5	8		640.93.40H7N	640.93.40H7D	640.65.40H7N

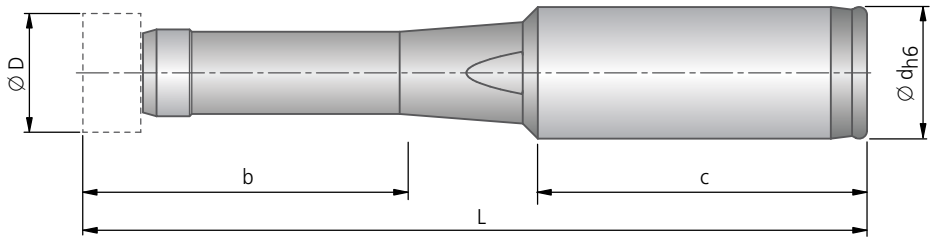
[1] grupa materiałowa 12.0

Parametry skrawania str. 448-449.

Oprawka



⚠ **Uwaga:**
Nie montować w oprawkach termokurczliwych



		Krótka wersja						Długa wersja					
dla Ø D^{H7}	dla Ø D	Numer zamówieniowy	L	b	c	Ø d	kg	Numer zamówieniowy	L	b	c	Ø d	kg
15^{H7}	12,000 – 15,999	**640.01.001**	107	3×D	48	16	0,11	**640.81.001**	137	5×D	48	16	0,13
16^{H7}	16,000 – 21,999	**640.01.002**	119	3×D	50	20	0,18	**640.81.002**	169	5×D	50	20	0,23
18^{H7}													
20^{H7}													
22^{H7}	22,000 – 25,999	**640.01.003**	140	3×D	56	25	0,34	**640.81.003**	196	5×D	56	25	0,44
24^{H7}													
25^{H7}													
28^{H7}	26,000 – 32,000	**640.01.005**	160	3×D	56	25	0,46	**640.81.005**	226	5×D	56	25	0,65
30^{H7}													
40^{H7}	32,001 – 40,000	**640.01.006**	199	3×D	60	32	0,86	**640.81.006**	270	5×D	60	32	1,13

Zakres dostawy: Kompletna oprawka, części zamienne - patrz tabela str 451.
Głowiczki wymienne należy zamawiać oddzielnie.

KOMET REAMAX

Zalecane parametry skrawania

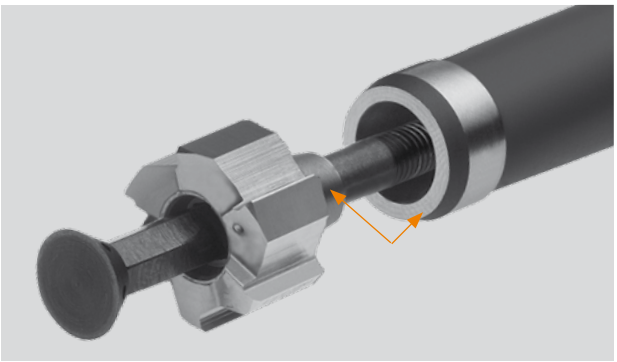
Rekomendowane parametry skrawania						Prędkość skrawania v_c (m/min)													
						optymalne · maksymalne							optymalne · maksymalne						
						3×D Rozwiertak krótki							5×D Rozwiertak długi						
Materiał obrabiany Grupa		Wytrzymałość Rm (N/mm²)	Twardość HB	Materiał obrabiany	Materiał obrabiany Przykłady oznaczeń wg DIN	DST	DJC	DBG-P	DBG-N	DBC	TiN	HM	DST	DJC	DBG-P	DBG-N	DBC	TiN	HM
P	1.0	≤ 500		Stale niestopowe: konstrukcyjne, automatowe, Staliwa	1.0037 (S235JR) 1.0715 (11SMn30) 1.0044 (S2575JR)	150 200	150 200				100 140	8 10	120 160	120 160				80 120	8 10
P	2.0	500-900		Stale niestopowe / nisko-stopowe: konstrukcyjne, ulepszane, narzędziowe, Staliwa	1.0050 (E295) 1.0535 (C55) 1.7131 (16MnCr5)	150 200	150 200				100 140	8 10	120 160	120 160				80 120	8 10
P	2.1	< 500		Stale automatowe	1.0718 (11SMnPb30)	150 200	150 200				100 140	30 45	120 160	120 160				80 120	30 45
P	3.0	> 900		Stale niestopowe / nisko-stopowe: żarowytrzymałe, konstrukcyjne, ulepszane, azotowane, narzędziowe	1.7225 (42CrMo4) 1.1221 (C60E)	150 200	150 200				100 140	7 9	120 160	120 160				80 120	7 9
P	4.0	> 900		Stale wysokostopowe: narzędziowe	1.2341 (6CrMo15-5) 1.2601 (X165CrMoV12)						30 45	5 7						30 45	5 7
P	4.1			HSS															
S	5.0		250	Stopy specjalne: Inconel, Hastelloy, Nimonic,	2.4668 (NiuCr19Fe19Nb5Mo3) 2.4631 (Nimonic 80A)														
S	5.1	400		Tytan, Stopy tytanu	3.7115 (TiAl5Sn2.5)							8 12							8 12
M	6.0	≤ 600		Stale nierdzewne	1.4306 (X2CrNi19-11) 1.4401 (X5CrNiMo17-12-2)			45 60			30 40	6 8			45 60			30 40	6 8
M	6.1	< 900		Stale nierdzewne	1.4511 (X3CrNb17) 1.4571 (X10CrNiMo-Ti17-12-2)			30 50			20 35	5 6			30 50			20 35	5 6
M	7.0	> 900		Stale żaroodporne i żarowytrzymałe	1.4713 (X10CrAlSi7) 1.4862 (X8NiCrSi38-18)			30 50			20 35	5 6			30 50			20 35	5 6
K	8.0		180	Żeliwo szare	0.6025 (EN-GJL-250) 0.6035 (EN-GJL-350)			150 220	150 220		80 130	15 25			120 150	120 150		80 120	15 25
K	8.1		250	Żeliwo stopowe	0.6660 (GGL-NiCr20 2)			90 130	90 130		50 90	10 15			90 120	90 120		50 90	10 15
K	9.0	≤ 600	130	Żeliwo sferoidalne ferrytyczne	0.7040 (EN-GJS-400-15)	175 300	175 300	175 300	175 300			12 18	150 180	150 180	150 180	150 180			12 18
K	9.1		230	Żeliwo sferoidalne ferrytyczno/perlityczne	0.7050 (EN-GJS-500-7) 0.7055 (GGG-55) 0.8055 (GTW-55)	150 250	150 250	150 250	150 250			12 18	120 160	120 160	120 160	120 160			12 18
K	10.0	> 600	250	Żeliwo sferoidalne perlityczne (ciągliwe)	0.7060 (EN-GJS-600-3) 0.8165 (GTS-65)	120 180	120 180	120 180	120 180			12 15	120 150	120 150	120 150	120 150			12 15
K	10.1		200	Żeliwo sferoidalne stopowe	0.7661 (EN-GJSA-XNiCr20-2)			70 100	70 100		40 60	9 12			70 100	70 100		40 60	9 12
K	10.2		300	Żeliwo wermikularne	EN-GJV Ti < 0,2 EN-GJV Ti > 0,2			80 130	80 130		50 70	9 12			80 130	80 130		50 70	9 12
N	12.0		90	Stop miedzi, Mosiądz, Stopy brązu, Brązy dobrze obrabialne	2.0375 (CuZn36Pb3) 2.1182.01 (G-CuPb15Sn)	150 320					120 200	15 30	150 200					120 150	15 30
N	12.1		100	Stop miedzi, Mosiądz, Brązy średnio obrabialne	2.0550 (CuZn40Al2) 2.0060 (E-Cu57)						80 150	12 20						80 120	12 20
N	13.0		60	Alu-stop do obróbki plastycznej	3.3315 (AlMg1) 3.0517 (AlMnCu)					150 300		15 30					150 200		15 30
N	13.1		75	Alu-stop odlewniczy.: Si-zawartość < 10% Stopy magnezu	3.3561 (G-AlMg5) 3.2373.61 (G-AlSi9Mg wa)					200 300		15 30					150 200		15 30
N	14.0		100	Alu-stop. odlewniczy.: Si-zawartość. > 10%	3.2381.01 (G-AlSi10Mg)					200 300		12 20					150 200		12 20
H	15.0	1400		Stal hartowana < 45 HRC					40 60							40 60			
H	16.0	1800		Stal hartowana > 45 HRC, ≤ 55 HRC					30 50							30 50			

Naddatek na rozwiercanie Ø / średnicę (mm)

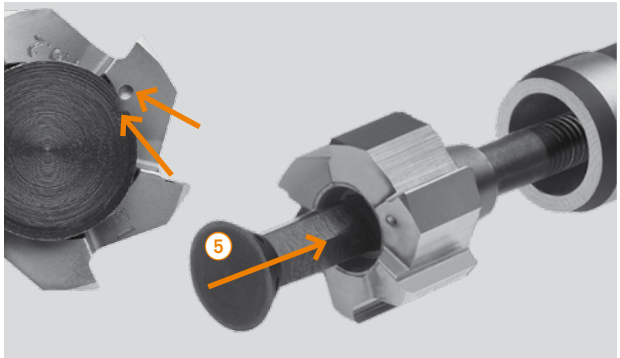
Posuw f (mm/obr)								
optymalne · maksymalne ASG3000, ASG0106, ASG03 ASG07, ASG02			optymalne · maksymalne ASG4000, ASG09B, ASG1402 ASG09, ASG1405 ASG1406			optymalne · maksymalne ASG05, ASG0502, ASG04		
Ø 12 - 21,999 6	Ø 22 - 32,000 8	Ø 32,001 - 40 8	Ø 12 - 21,999 6	Ø 22 - 32,000 8	Ø 32,001 - 40 8	Ø 12 - 21,999 6	Ø 22 - 32,000 8	Ø 32,001 - 40 8
0,90 1,20	1,50 2,00	1,50 2,00	1,10 1,40	1,80 2,40	1,80 2,40	1,10 1,40	1,80 2,40	1,80 2,40
0,90 1,20	1,50 2,00	1,50 2,00	1,10 1,40	1,80 2,40	1,80 2,40	1,10 1,40	1,80 2,40	1,80 2,40
0,90 1,20	1,50 2,00	1,50 2,00	1,10 1,40	1,80 2,40	1,80 2,40	1,10 1,40	1,80 2,40	1,80 2,40
0,90 1,20	1,50 2,00	1,50 2,00	1,10 1,40	1,80 2,40	1,80 2,40	1,10 1,40	1,80 2,40	1,80 2,40
0,60 0,80	1,00 1,40	1,00 1,40						
0,60 0,80	1,00 1,40	1,00 1,40						
0,50 0,70	0,90 1,20	0,90 1,20						
0,70 1,00	1,20 1,60	1,20 1,60						
0,70 0,90	1,20 1,60	1,20 1,60						
0,70 0,90	1,20 1,60	1,20 1,60						
0,70 0,90	1,20 1,60	1,20 1,60						
1,00 1,40	1,80 2,40	1,80 2,40						
0,90 1,20	1,50 2,00	1,50 2,00						
1,00 1,40	1,80 2,40	1,80 2,40						
1,00 1,40	1,80 2,40	1,80 2,40						
0,90 1,20	1,50 2,00	1,50 2,00						
0,70 0,90	1,20 1,60	1,20 1,60						
0,70 0,90	1,20 1,60	1,20 1,60						
1,00 1,40	1,70 2,40	1,70 2,40						
0,80 1,20	1,40 2,00	1,40 2,00						
1,00 1,40	1,70 2,40	1,70 2,40						
1,00 1,40	1,70 2,40	1,70 2,40						
1,00 1,40	1,70 2,40	1,70 2,40						
0,40 0,80	0,60 1,00	0,60 1,00						
0,40 0,80	0,60 1,00	0,60 1,00						
0,10 - 0,30	0,20 - 0,40	0,20 - 0,40	0,10 - 0,30	0,20 - 0,40	0,20 - 0,40	0,10 - 0,30	0,20 - 0,40	0,20 - 0,40

KOMET REAMAX

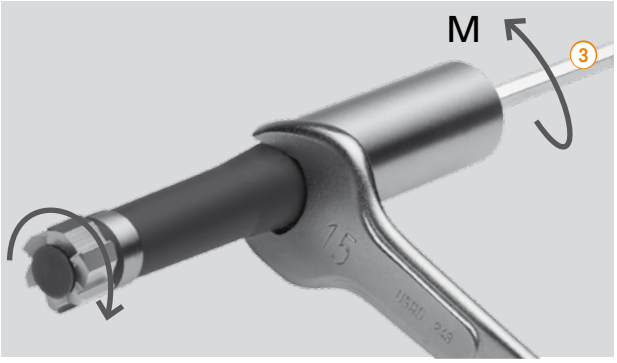
Instrukcja montażu



Wyczyścić powierzchnię stożkową/czołową głowiczki (wolne od tłuszczu). Gwint śruby ⑤ lekko nasmarować.



Umieścić śrubę ⑤ w głowiczce. Uwaga: przy głowiczkach o wielkości 3, 4 i 5 należy zwrócić uwagę na oznaczenia wymaganej pozycji śruby względem głowiczki.

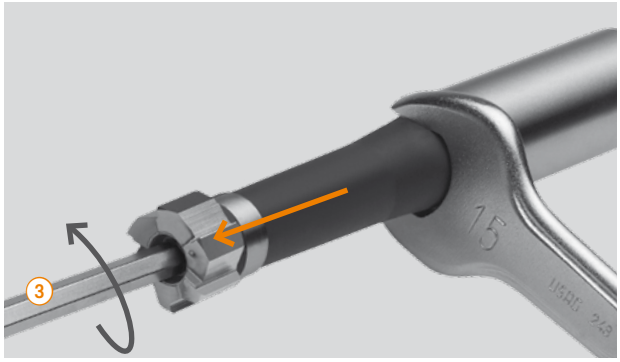


Wsunąć śrubę do chwytu i przykręcić nakrętką za pomocą klucza ③. Przed końcowym dokręceniem śruby należy obrócić głowiczkę przeciwnie do chwytu aby nastąpił kontakt pomiędzy tymi elementami.

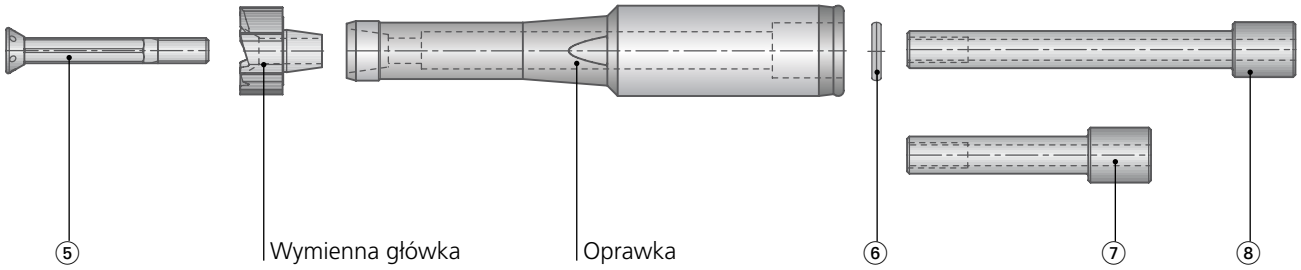
Przy końcowym dokręcaniu należy przestrzegać momentów dokręcenia podanych w poniższej tabeli.

Zakres średnicy	Moment dokręcenia M
12,000 – 15,999	4-5 Nm
16,000 – 21,999	6-7 Nm
22,000 – 25,999	10-12 Nm
26,000 – 32,000	18-20 Nm
32,001 – 40,000	26-28 Nm

Demontaż głowiczki:
zluzować śrubę a następnie wyjąć ją z korpusu i głowiczki.



Umieścić klucz ③ w otworze głowiczki oraz poprzez obrót zluzować ją z korpusu.



		③				④
		Klucz montażowy				Klucz
dla Ø D	dla Ø D^{H7}	Rozmiar	Krótka wersja L	Długa wersja L	**Moment dokręcenia M**	Rozmiar
12,000 – 15,999	15^{H7}	SW 4	100	200	4-5 Nm	SW 12
16,000 – 21,999	16^{H7}	SW 5	100	350	6-7 Nm	SW 14
	18^{H7}					
	20^{H7}					
22,000 – 25,999	22^{H7}	SW 7	100	350	10-12 Nm	SW 19
	24^{H7}					
	25^{H7}					
26,000 – 32,000	28^{H7}	SW 8	100	350	18-20 Nm	SW 22
	30^{H7}					
32,001 – 40,000	40^{H7}	SW 10	200	350	26-28 Nm	SW 27

		⑤	⑥	⑦	⑧
		Śruba	Uszczelka DIN 472	Śruba wer. krótka	Śruba wer.długa
dla Ø D	dla Ø D^{H7}	**Nr zamów.**	**Nr zamów.**	**Nr zamów.**	**Nr zamów.**
12,000 – 15,999	15^{H7}	**640.03.001**	**55232 01010**	**640.04.001**	**640.84.001**
16,000 – 21,999	16^{H7}	**640.03.002**	**55232 01210**	**640.04.002**	**640.84.002**
	18^{H7}				
	20^{H7}				
22,000 – 25,999	22^{H7}	**640.03.003**	**55232 01610**	**640.04.003**	**640.84.003**
	24^{H7}				
	25^{H7}				
26,000 – 32,000	28^{H7}	**640.03.004**	**55232 01610**	**640.04.005**	**640.84.005**
	30^{H7}				
32,001 – 40,000	40^{H7}	**640.03.005**	**55232 02210**	**640.04.006**	**640.84.006**

Zakres dostawy oprawki: Śruba, uszczelka.