

Z/28a/160

7/28a/160
PRUKCYJNO-MECHANIZACYJNE
YŚŁU WĘGLOWEGO

Poradnik Nr 160

Z/28a/160

POSZERZACZE GRYZOWE

Opis - Katalog części



5367270

Niniejszy poradnik jest ważny dla poszerzaczy gryzowych
wg dokumentacji

G08 - 39A

G08 - 50

wykonanych przez:

**ZAKŁADY KONSTRUKCYJNO-MECHANIZACYJNE
PRZEMYSŁU WĘGLOWEGO**

GLIWICE, UL. ŁUZYCKA 16 TEL. 26-01 30 06

BIBLIOTEKA GŁÓWNA AGH



1000274412

Producent

**FABRYKA NARZĘDZI WIERTNICZYCH
KRAKÓW**

UL. RYDLÓWKA 5

CENTRALA: TEL. 609-36

K. 1544



Z/28a/160

II 88663

Opracował mgr inż. A. Broen

Sprawdził mgr inż. E. Wyrobek

WYDAWNICTWA

**ZKM
PW**

TECHNICZNE

D 4/22

622.233(083) : 622.24.05

Zastosowanie

Poszerzacze gryzowe stanowią podstawowy sprzęt do podziemnych wierceń wielkośrednicowych i służą do wiercenia i rozwiercania otworów o średnicach od $\varnothing$ 143 do 813 mm.

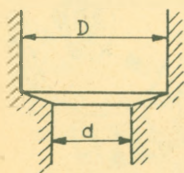
Otwory wielkośrednicowe mają wielorakie zastosowanie: otwory $\varnothing$ 187 ÷ $\varnothing$ 406 są stosowane do odmetanowania, odwadniania, przeprowadzania kabli, lin itp., większe - jako otwory ratownicze, wentylacyjne, otwory zsypowe, szybiki itp. Niektóre wymiary poszerzaczy $\varnothing$ 143/270/ są stosowane również w wierceniach geologiczno-poszukiwawczych.

Przy wykonywaniu otworu wielkośrednicowego, pierwszy otwór, tzw. kierunkowy, jest wiercony świdrem gryzowym $\varnothing$ 187 mm stosowanym w wiertnictwie naftowym. Poszerzanie tego otworu odbywa się pojedynczymi poszerzaczami lub zespołami poszerzaczy.

Komplet poszerzaczy, których dane podaje tablica 1, jest wyposażony w złączki gwintowane pozwalające na stosowanie poszerzaczy przy poszerzaniu otworu, zarówno w kierunku do jak i od wiertnicy oraz półpierścienie zakładane między poszerzaczem, a ciągiem żerdzi, w celu ułatwienia odkręcania poszerzacza.

Dane techniczne poszerzaczy

Tablica 1



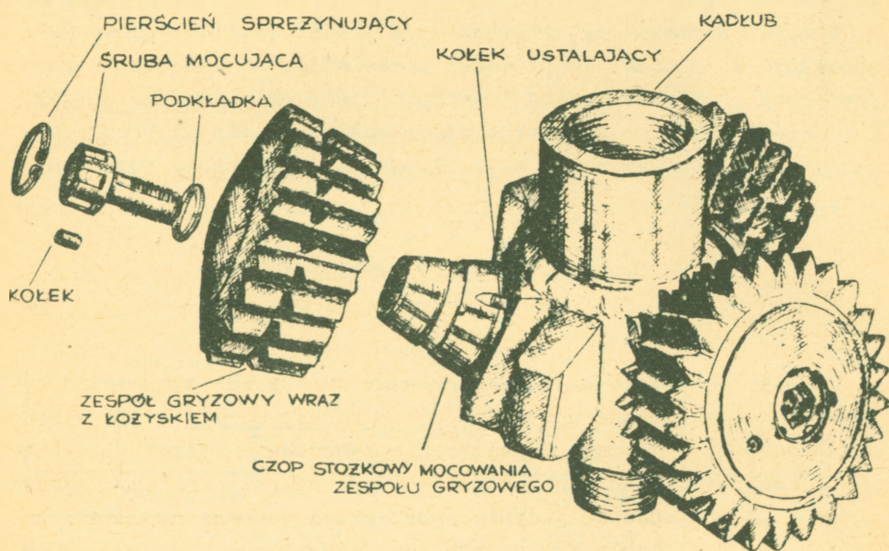
Średnica poszerzacza d/D	Tolerancja średnicy D mm	Gwint połączeniowy		Ciężar kg
		Wymiar	Rodzaj	
$\varnothing$ 143/270	± 2	3 1/2 FH	mufa/czop	61
$\varnothing$ 187/270	± 2	4 1/2 Reg	mufa/czop	61
$\varnothing$ 270/406	$\pm 2,5$	4 1/2 Reg	mufa/czop	115
$\varnothing$ 406/610	± 3	4 1/2 Reg	mufa/czop	160
$\varnothing$ 610/813	$\pm 3,5$	6 5/8 Reg	mufa/mufa	237

Konstrukcja

Poszerzacz gryzowy składa się z kadłuba i trzech zespołów gryzowych. Kadłuby poszerzaczy dla wymiarów $\varnothing 270$, $\varnothing 406$ i $\varnothing 610$ mają podobną konstrukcję w postaci stalowej tulei zakończonej z jednej strony gwintowanym czopem, a z drugiej gwintowaną mufą. Kaliber gwintu mufy jak i czopa 4 1/2 Reg. /wyjątek stanowi poszerzacz $\varnothing 143/270$ mający gwint 3 1/2 FH/.

Kadłub poszerzacza $\varnothing 813$ jest również stalową tuleją, ale mającą z obu stron gwintowane mufy o kalibrze 6 5/8 Reg.

Kadłuby wszystkich wymiarów poszerzaczy mają po trzy czopy stożkowe służące do mocowania na nich zespołów gryzowych. Do kadłuba są przyspawane również po trzy segmenty, w których znajdują się otwory dla doprowadzenia wody spłukującej urobek z dna otworu.

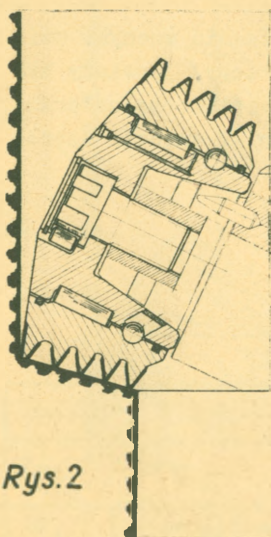


Rys. 1 Poszerzacz gryzowy

Sposób montażu zespołu gryzowego na kadłubie poszerzacza pokazuje rys.1. Na czop stożkowy mocowania zespołu gryzowego zostaje osadzony zespół gryzowy, przy czym należy zwrócić uwagę aby tuleja zespołu gryzowego trafiła na kołek ustalający wbity

do kadłuba poszerzacza. Zespół gryzowy jest dokręcony śrubą mocującą, którą następnie zabezpiecza się przed odkręcaniem kołkiem i pierścieniem sprężynującym. Łatwość montażu i demontażu zespołów gryzowych stanowi cenną zaletę tych poszerzaczy, gdyż gryzy będąc elementami roboczymi ulegają stosunkowo szybkiemu zużyciu i wymagają częstej regeneracji lub wymiany.

Z tego też względu, producent poszerzaczy gryzowych, Fabryka Narzędzi Wiertniczych Kraków, obok produkcji całych poszerzaczy produkuje również same zespoły gryzowe. Konstrukcja zespołu gryzowego jest pokazana na rys.2.



Elementem roboczym zespołu jest gryz w postaci tulei, której wewnętrzna część stanowi bieżnię łożyskowania kulek i wałeczków, a zewnętrzna jest uzbrojona zębami. Dla zwiększenia trwałości ostrza krawędzie urabiające zębów są napawane pałeczkami PNT /lany węglik wolframu/.

Gryz jest łożyskowany za pomocą wałeczków i kulek na tulei wewnętrznej. Kulki są wprowadzane do bieżni, utworzonej między tuleją wewnętrzną i gryzem, otworem widocznym na rysunku, który po montażu zostaje zaślepio-ny specjalnego kształtu kołkiem i zaspawany.

Łożyska zespołu gryzowego są smarowane przez smarownicę kulową, a pierścienie gumowe typu "O" zabezpieczają przed wyciekaniem smaru i zapobiegają zanieczyszczeniu łożysk. Cały zespół gryzowy stanowi w zasadzie całość nierozbieralną. Regeneracji można poddawać jedynie zęby, przez ponowne napawanie pałeczkami PNT. Tablica 2 podaje dane techniczne zespołów gryzowych.

Fabryka Narzędzi Wiertniczych w Krakowie produkuje dwa typy zespołów gryzowych, z zębami obwodowymi lub promieniowymi i dostarcza wg zamówień. Zespoły gryzowe powinny być wymieniane całymi kompletami, tj. po trzy sztuki.

Tablica 2

Zespół gryzów do poszerzacza o wymiarach d/D mm	Średnica gryza Ø mm	Sztuk na komplet	Ciężar kompletu kg
Ø 143/270 i Ø 187/270	126	3	13
Ø 270 / 406	198	3	37,5
Ø 406 / 610	275	3	94,0
Ø 610 / 813	275	3	94,0

Magazynowanie

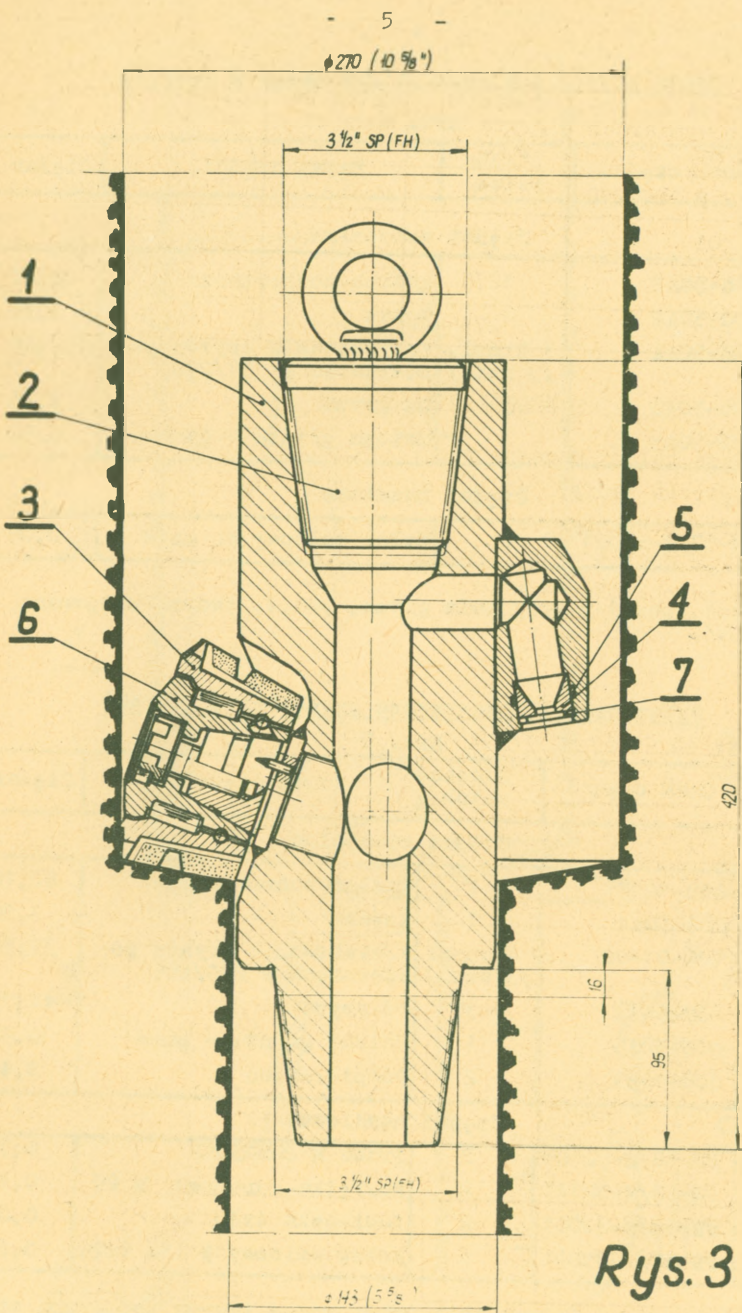
Poszerzacze należy magazynować w pomieszczeniu suchym. Gwin-ty tak wewnętrzne /mufy/ jak i zewnętrzne /czopy/ powinny być pokryte smarem ochronnym /wazeliną/ i zabezpieczone osłonami lub korkami. W czasie transportu należy również zwrócić szcze-gólną uwagę na ochronę gwintów.

K a t a l o g c z ę ś c i

Wykaz części poszerzacza gryzowego Ø 143/270

Rys. 3

Poz.	Znak części	Liczba sztuk	Nazwa części	Ciężar
Części specjalne				
1	G08-39AA	1	Kadłub poszerzacza	45,20
2	G08-39A3	1	Korek	3,40
3	G08-39AB	1 kompl. /3 szt./	Łożyskowanie gryzów poszerzacza Ø 143/270	12,70
4	300 - 08	3	Dysza	0,24
5	300 - 11	3	Pierścień uszczelniający - gumowy	0,03
Części handlowe				
6	PN-57/M-85021	6	Kołek walcowy 8n 6x18	0,05
7	PN-63/M-85111	3	Pierścień osadczy sprężynujący 30 W	0,02



Rys. 3

Wykaz części poszerzacza gryzowego Ø 187/270

Rys. 4

Poz.	Znak części	Liczba sztuk	Nazwa części	Ciężar
Części specjalne				
1 x/	G08-50A2	1	Kadłub poszerzacza	40,00
2	G08-50A4	1	Korek	3,90
3	G08-50AA	1 kompl. /3 szt./	Łożyskowanie gryzów poszerzacza Ø 187/270	39,00
4 x/	G08-50A3	3	Oś gryza	3,45
5	G08-50A5	1	Osłona gwintu - gumowa	0,56
Części handlowe				
6	PN-57/M-85021	6	Kołek walcowy 8n 6x18	0,05

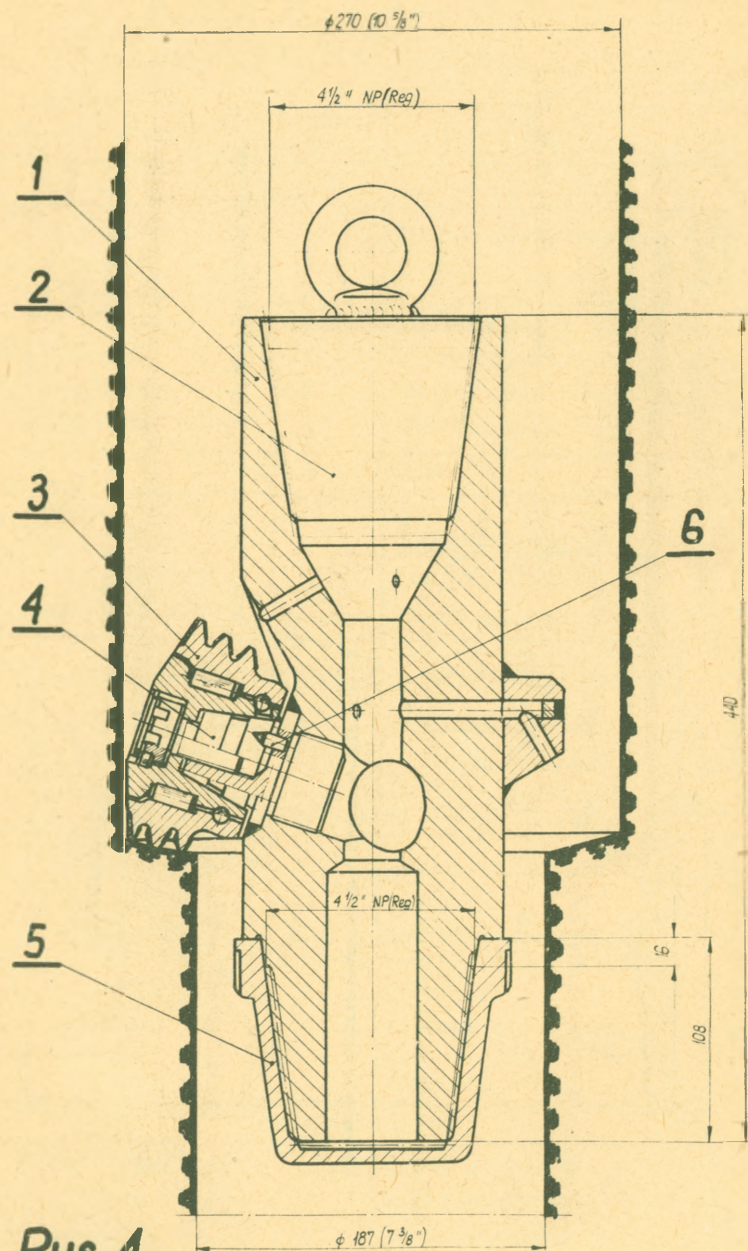
x/ Kadłub, poz.1 i trzy osie gryza, poz.4, tworzą zespawaną całość.

Wykaz części poszerzacza gryzowego Ø 270/406

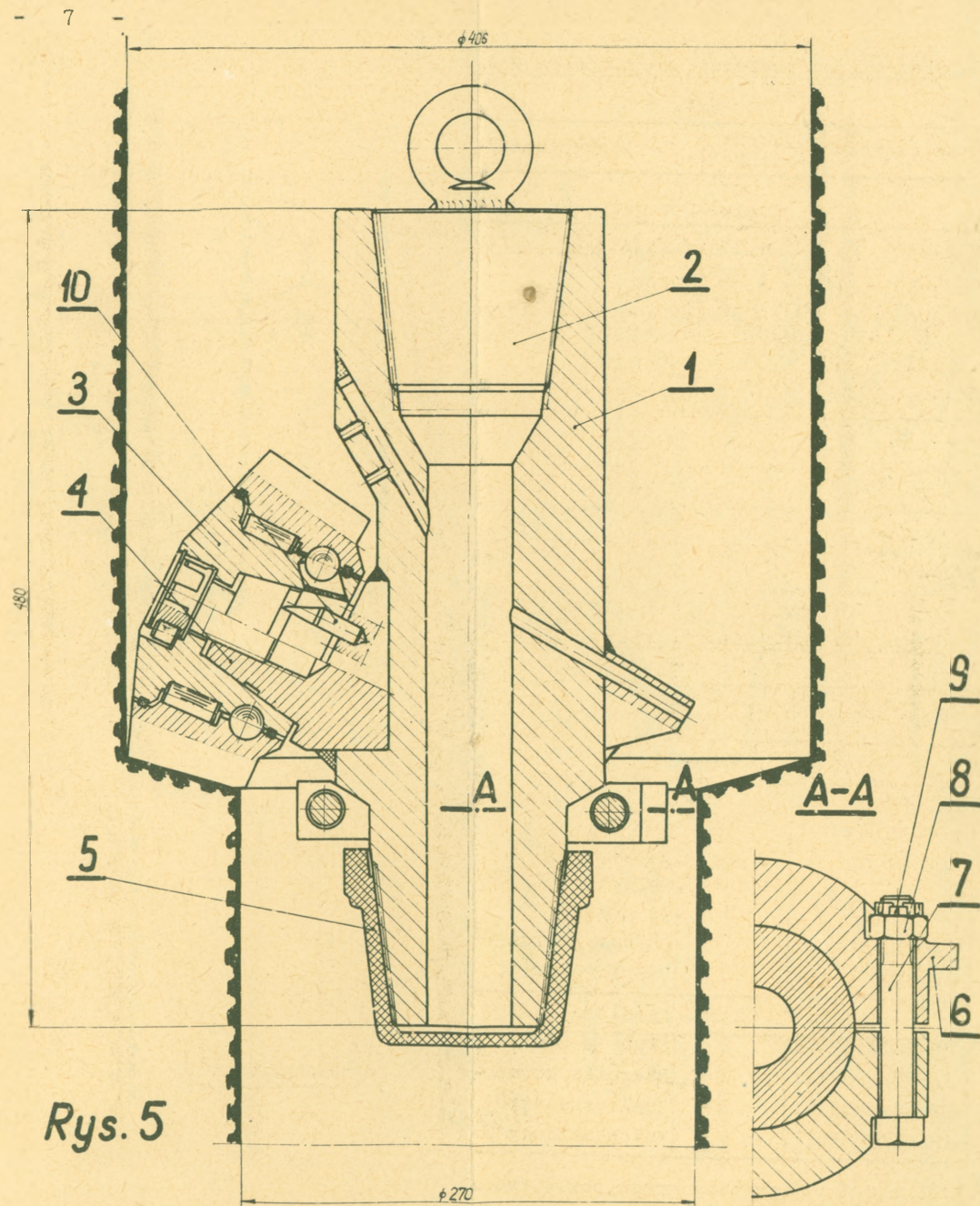
Rys. 5

Poz.	Znak części	Liczba sztuk	Nazwa części	Ciężar
Części specjalne				
1 x/	G08-50B1	1	Kadłub poszerzacza	60,10
2	G08-50A4	1	Korek	3,90
3	406-01-00	1 kompl. /3 szt./	Łożyskowanie gryzów poszerzacza Ø 270/406	37,50
4 x/	G08-50B2	3	Oś gryza	11,70
5	G08-50A5	1	Osłona gwintu - guma	0,56
6	G08-50B3	2	Półpiersień	9,40
Części handlowe				
7	PN-58/M-82109	2	Śruba M 20x130	0,72
8	PN-58/M-82147	2	Nakrętka koronowa M 20	0,16
9	PN-58/M-82001	2	Zawlecza 4x40	0,02
10	PN-57/M-85021	6	Kołek walcowy Ø 13n 6x26	0,28

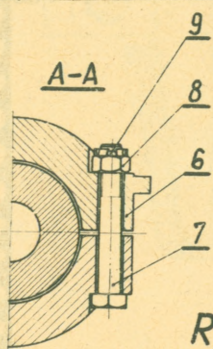
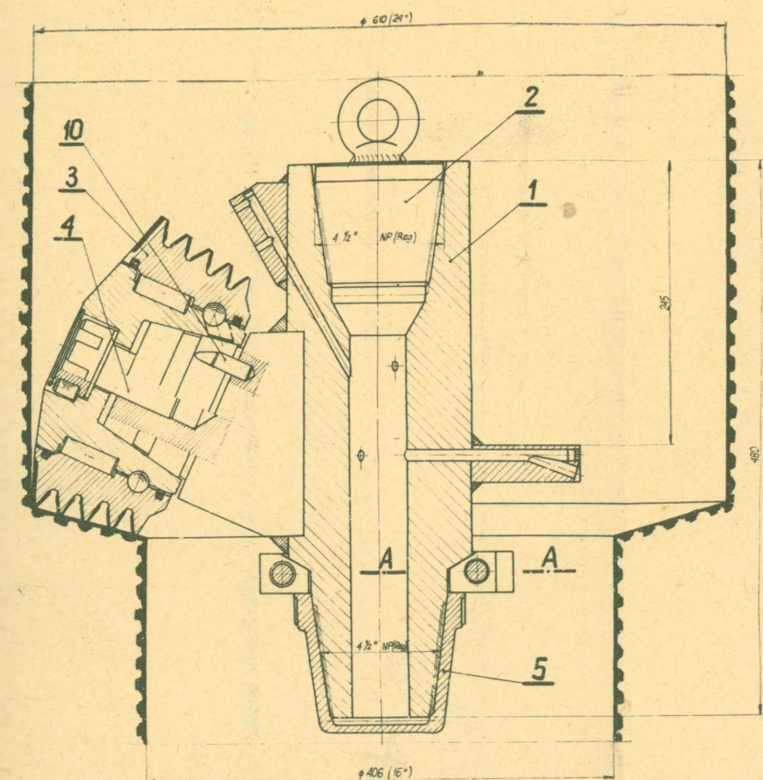
x/ Kadłub, poz.1 i trzy osie gryza, poz.4, tworzą zespawaną całość.



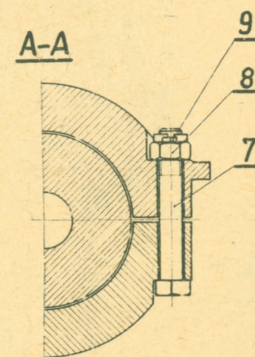
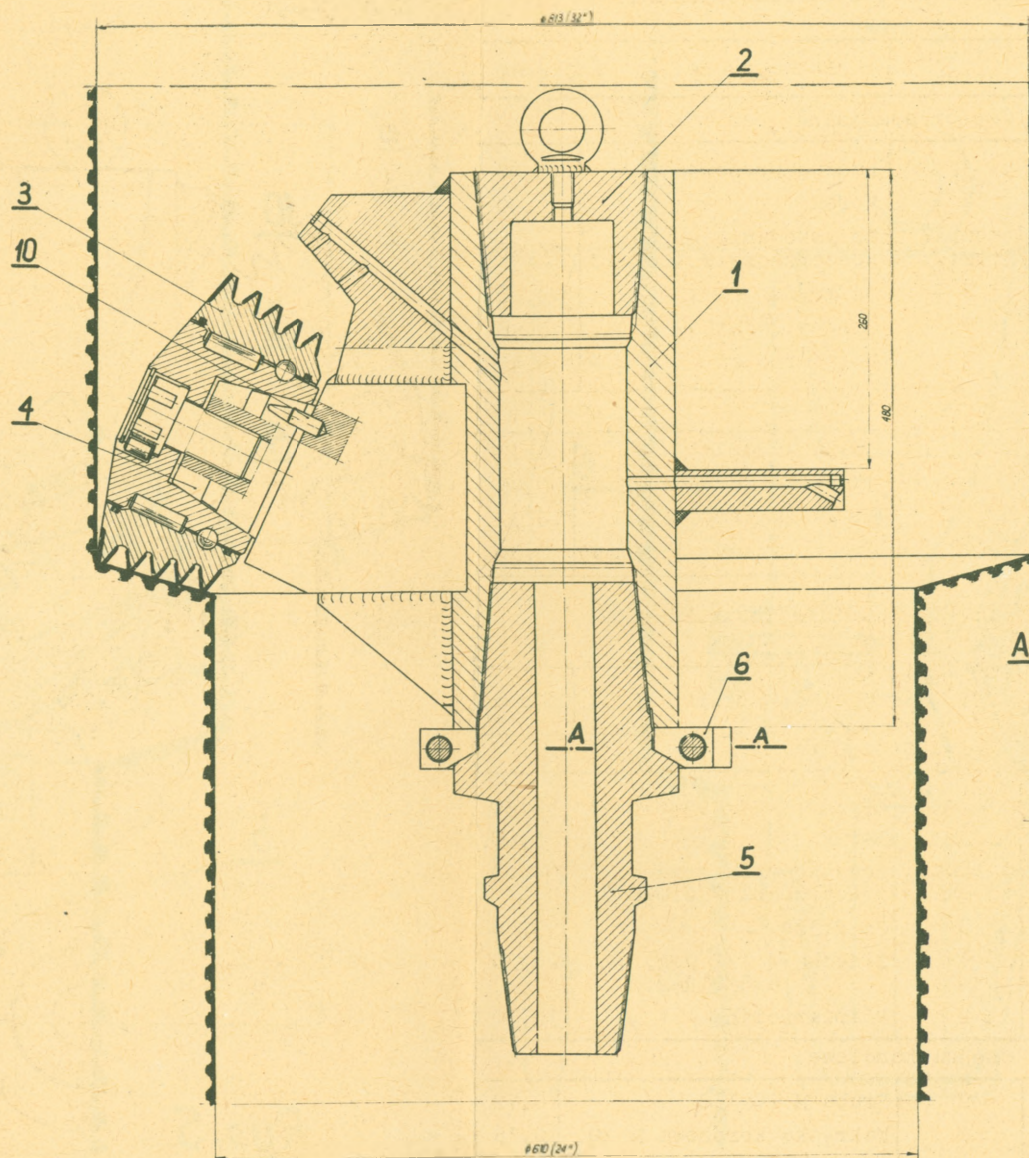
Rys. 4



Rys. 5



Rys. 6



Rys. 7

Wykaz części poszerzacza gryzowego Ø 406/610

Rys. 6

Poz.	Znak części	Liczba sztuk	Nazwa części	Ciężar
Części specjalne				
1 ^x /	G08-50C1	1	Kadłub poszerzacza	48,00
2	G08-50A4	1	Korek	3,90
3	812-01-00	1 kompl. /3 szt./	Łożyskowanie gryzów poszerzacza Ø 406/610	94,00
4 ^x /	G08-50C2	3	Oś gryza	19,00
5	G08-50A5	1	Ośłona gwintu - guma	0,56
6	G08-50B4	2	Półpierscień	9,40
Części handlowe				
7	PN-58/M-82109	2	Sruba M 20x130	0,72
8	PN-58/M-82147	2	Nakrętka koronowa M 20	0,16
9	PN-58/M-82001	2	Zawlecza 4x40	0,02
10	PN-57/M-85021	6	Kołek walcowy 16n 6x35	0,38

Wykaz części poszerzacza gryzowego Ø 610/813

Rys. 7

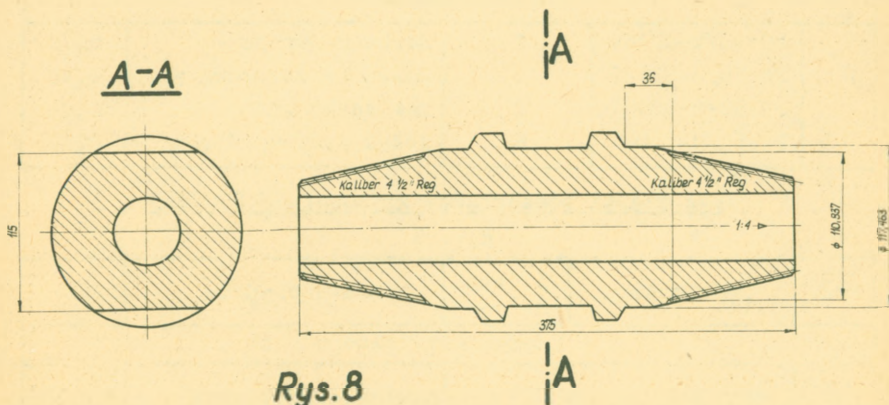
Poz.	Znak części	Liczba sztuk	Nazwa części	Ciężar
Części specjalne				
1 ^x /	G08-50D1	1	Kadłub poszerzacza	68,20
2	G08-50D3	1	Korek	5,60
3	812-01-00	1 kompl. /3 szt./	Łożyskowanie gryzów poszerzacza Ø 610/813	94,00
4 ^x /	G08-50D2	3	Oś gryza	99,60
5	G08-50-8	1	Złączka 4 1/2" Reg. 6 5/8" Reg.	25,30
6	G08-50-9	2	Półpierscień	10,80
Części handlowe				
7	PN-58/M-82109	2	Sruba M 20x130	0,72
8	PN-58/M-82147	2	Nakrętka koronowa M 20	0,16
9	PN-58/M-82001	2	Zawlecza 4x40	0,02
10	PN-57/M-85021	6	Kołek walcowy Ø 16n 6x30	0,50

x/ Kadłub, poz. 1 i trzy osie gryza, poz. 4, tworzą zespawaną całość.

Złączka redukcyjna

Rys. 8

Poz.	Znak części	Liczba sztuk	Nazwa części	Ciężar
Części specjalne				
1	G08-50-7	1	Złączka 4 1/2" Reg. 4 1/2" Reg.	18,50



BIBLIOTEKA
GŁÓWNA



AKADEMII
GÓRNICZO
HUTNICZEJ

K.1544

BIBLIOTEKA GŁÓWNA AGH



1000274412

U w a g a:

Przy zamawianiu części wymiennych
należy podać:

1. Serię maszyny.
2. Pozycję wykazu części /kolumna 1/.
3. Znak części /kolumna 2/.
4. Nazwę części /kolumna 4/.