

## Opinia nr CKZIU/ZFA/01/2019

### Zamawiający:

Centrum Kształcenia Praktycznego i Ustawicznego w Poznaniu  
ul. Grunwaldzka 200 Poznań

### Temat:

Ocena stanu technicznego i ustalenie wartości rynkowej frezarki obwiedniowej POREBA ZFA 75  
nr fabr. 1119540

#### 1. Podstawa formalna

Podstawą formalną jest zlecenie Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego mieszczącego się w Poznaniu przy ul. Grunwaldzkiej 200.

#### 2. Podstawa merytoryczna opinii

W przypadku niniejszej wyceny podstawę merytoryczną stanowią:

- szczegółowe oględziny dokonane w miejscu użytkowania maszyny,
- zapoznanie ze stanem technicznym maszyny,
- badania cen rynku wtórnego,
- Klimek T.: Podstawy wyceny wartości środków technicznych,
- Napiórkowski J.: Metody wyceny maszyn i urządzeń,
- Ciszewski A. (red.): Ocena zużycia technicznego maszyn i urządzeń technicznych
- informacje uzyskane z przedsiębiorstw zajmujących się handlem używanymi maszynami i urządzeniami,
- oferty wyspecjalizowanych witryn internetowych.

#### 3. Cel opracowania

Celem opracowania opinii jest ustalenie wartości maszyny nr inwent. 04-02 do sprzedaży na rynku wtórnym.

#### 4. Wizja lokalna

Oględzin maszyny oraz zdjęcia przedmiotu opinii dokonano w obecności pracowników Centrum Kształcenia Ustawicznego i Praktycznego w Poznaniu w dniu 6 marca 2019 roku, w siedzibie CKZiU przy ul. Grunwaldzkiej 200 w Poznaniu.

#### 5. Ustalenia z wizji lokalnej

W czasie dokonywania oględzin i ustalania stanu technicznego maszyny, urządzenie znajdowało się na hali podłączone do instalacji elektrycznej, umożliwiając również próbę uruchomienia frezarki. Badanie dokonano metodą organoleptyczną z uwzględnieniem próby uruchomienia maszyny. Na podstawie oględzin można stwierdzić, że frezarka była intensywnie eksploatowana również przez uczniów – niedoświadczonych użytkowników, brak danych na temat serwisowania maszyny – brak dokumentacji techniczno-ruchowej.

#### 6. Analiza stanu technicznego maszyny

##### 6.1. Charakterystyka maszyny

Rodzaj maszyny	frezarka obwiedniowa
Producent	FUM POREBA
Model	ZFA - 75
Nr fabryczny	1119540
Nr inwent.	04-02
Max nacinany moduł normalnie	6 mm
Max nacinany moduł przy zmniejszonej dokładności	8 mm
Max średnica koła nacinanego z podtrzymką	450 mm
Max średnica koła nacinanego bez podtrzymki	800 mm
Max długość frezowania przy zębach prostych	275 mm

Zakres odległości między osiami przedmiotu obrabianego i freza	30-500 mm
Pionowy przesuw freza	310 mm
Min odległość od powierzchni stołu do osi freza	200 mm
Max średnica freza	120 mm
Zakres prędkości obrotowych wrzeciona frezarskiego	47,5 – 192 obr/min
Moc napędu	2,8 kW
Rok produkcji	1969
Masa	3800 kg
Zasilanie:	
Napięcie	400 V
Częstotliwość	50 Hz

### 6.2. Stan techniczny

Urządzenie techniczne będące przedmiotem opinii było eksploatowane przez doświadczonych oraz początkujących użytkowników (uczniów) – można zauważyć różne uszkodzenia powierzchni zewnętrznych powstałych w okresie eksploatacji. Maszyna posiada zarysowania na obudowie, luzy w systemach napędowych, wyłączniki główne i pomocnicze wysłużone – nie zawsze działają.

### 6.3. Stopień zużycia maszyny

Zgodnie z zaleceniami Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich odnośnie oceny zużycia technicznego maszyn i urządzeń technicznych szacują, że dla maszyny po remoncie, użytkowanej na jedną zmianę, przez 50 lat jej zużycie będzie wynosiło  $S = 20\% + 70\% = 90\%$ .

## 7. Wycena bieżącej wartości rynkowej maszyny

Do wyceny wartości rynkowej przyjmuję uproszczoną metodę czasową wraz z elementami metody rynkowej – porównawczej, uwzględniając ewentualne braki lub uszkodzenia maszyny, według wzorów:

$$W_R = W_{RC} - W_B$$

$$W_{RC} = W_P \times (1 - S/100) \times P$$

$$W_B = W_W \times (1 - S/100) \times P$$

gdzie:

$W_R$  – bieżąca wartość rynkowa maszyny

$W_{RC}$  – wartość rynkowa maszyny ustalona metodą czasową

$W_P$  – wartość porównywalnej maszyny

$W_B$  – wartość braków w wyposażeniu maszyny

$W_W$  – wartość wyposażenia maszyny

$S$  – stopień zużycia maszyny ( $S = 90\%$ )

$P$  – współczynnik porównywalności ( $P = 0,9$ )

Podstawa wyceny:  $W_P$  jest średnią cen sprawnych maszyn oferowanych na rynku wtórnym

$W_P = 13130$  PLN według ofert z dnia 21.03.2019 roku.

$W_W$  jest średnią ceną braków oferowanych na rynku wtórnym  $W_W = 1500$  PLN według ofert z dnia 21.03.2019 roku.

$$W_{RC} = 13130 \times (1 - 0,9) \times 0,9 \approx 1180 \text{ PLN}$$

$$W_B = 1500 \times (1 - 90/100) \times 0,9 \approx 135 \text{ PLN}$$

W zaokrągleniu wartość frezarki obwodniowej FUM POREBA ZFA - 75 nr fabr. 1119540 rok prod. 1969 wyniesie:

$$W_R = 1180 - 135 = 1045 \text{ PLN (słownie jeden tysiąc czterdzieści pięć złotych).}$$

Jednakże uwzględniając średnią cenę złomu: 730 PLN/t wg danych w dniu 21.03.2019 roku oraz ciężar maszyny można obliczyć, że w punkcie skupu surowców wtórnych maszyna będzie warta:

$$W_z = M \times C ,$$

gdzie:

$W_z$  – wartość surowców wtórnych pozyskanych w wyniku złomowania maszyny

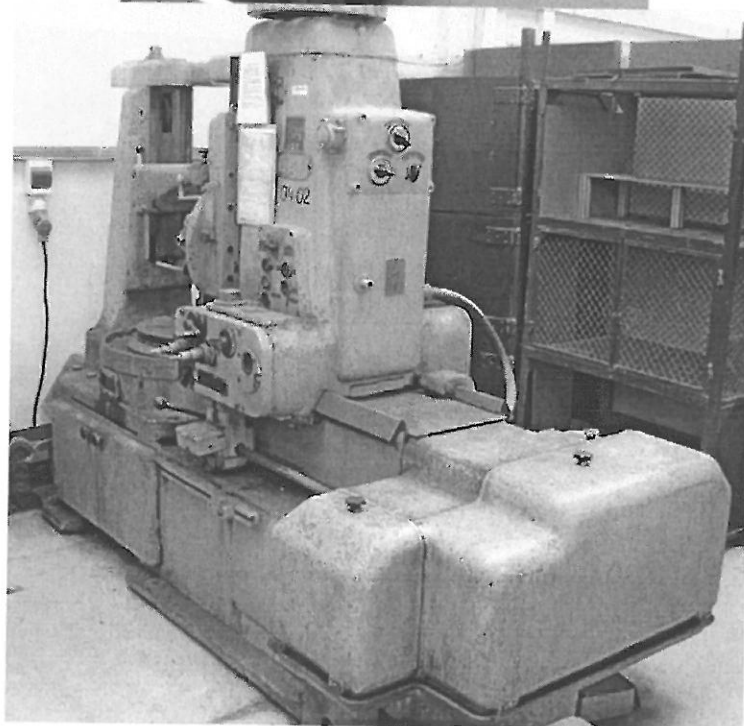
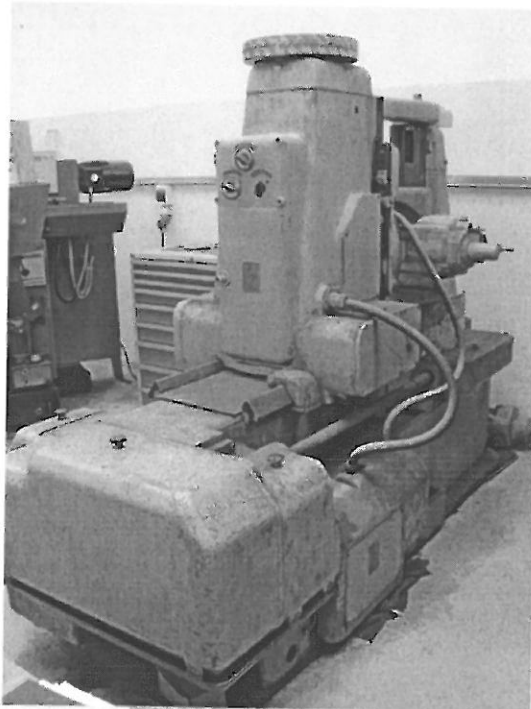
$M$  – masa całkowita maszyny,

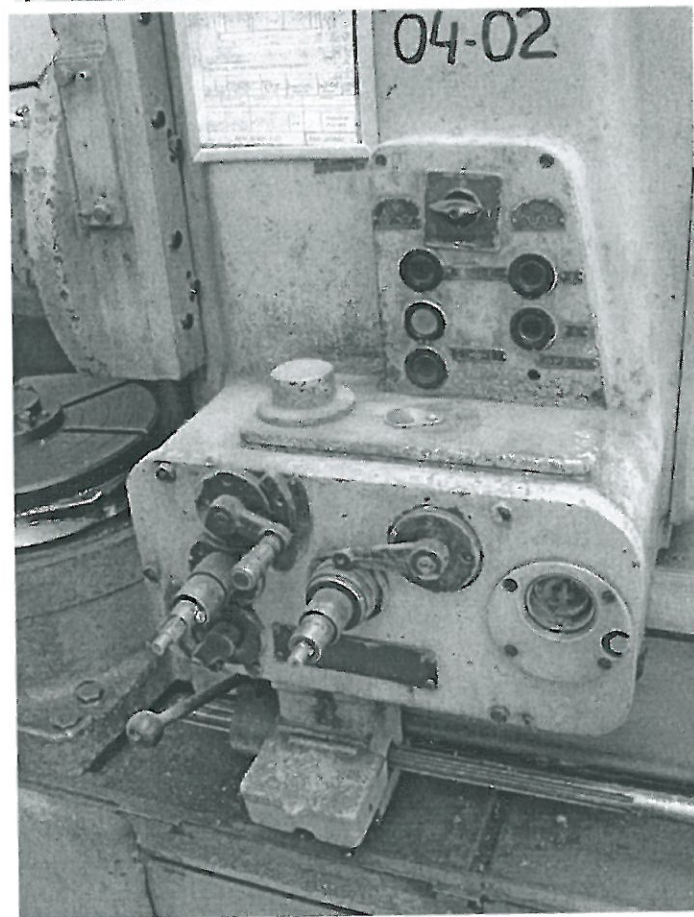
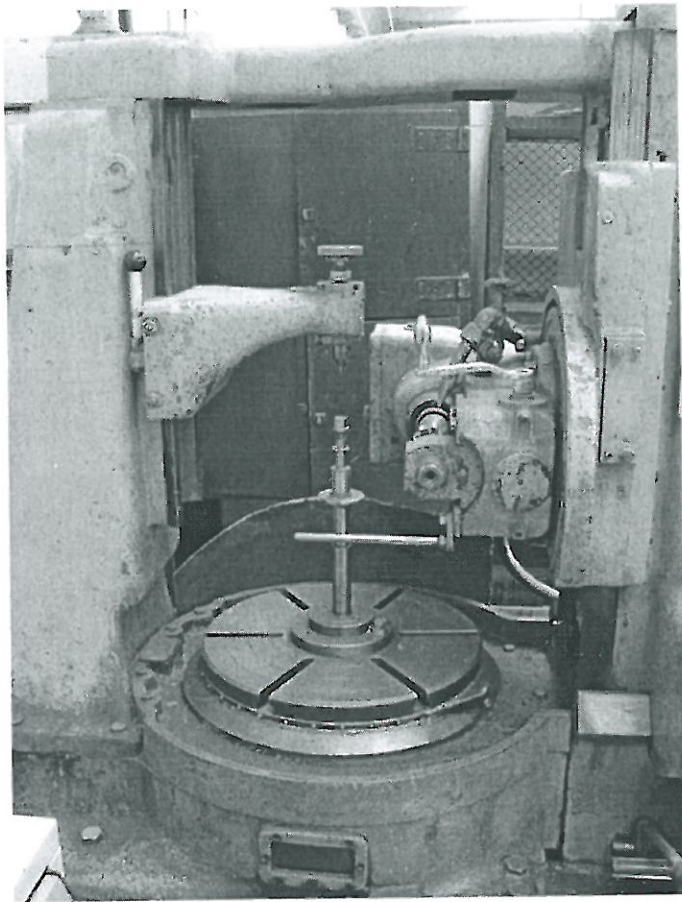
$C$  – średnia cena złomu dla danej kategorii, zatem:

$$W_z = 3,8 \times 730 \approx 2800 \text{ PLN}$$

Ostatecznie jako rzeczywistą wartość rynkową maszyny przyjmuję wartość surowców wtórnych, w zaokrągleniu wartość frezarki obwodniowej FUM POREBA ZFA - 75 nr fabr. 1119540 rok prod. 1969 wyniesie: 2800 PLN (słownie dwa tysiące osiemset złotych).

## 8. Dokumentacja zdjęciowa maszyny





Opracował:  
dr inż. Erwin Przybysz