

## Jednostkowy koszt eksploatacji maszyn rolniczych - 2017 r.

Lp.	Wyszczególnienie	Symbol	Jednostka miary	Nazwa maszyny - symbol	
				Ciągnik Massey Ferguson 40 KM	Rozsiewacz nawozów
<b>A. DANE DO OBLICZEŃ</b>				<b>(a)</b>	<b>(b)</b>
1	Przewidywany okres użytkowania	<b>T</b>	lat	20	15
2	Potencjał eksploatacyjny	<b>T<sub>H</sub></b>	h	14 000	1 200
3	Czas użytkowania w roku	<b>W<sub>R</sub></b>	h	300	90
4	Cena brutto zakupu maszyny	<b>C<sub>m</sub></b>	zł	102 000	2 000
5	Powierzchnia użytkowa garażu	<b>P<sub>u</sub></b>	m <sup>2</sup>	17,80	4,30
6	Jednostkowy koszt eksploatacji garażu	<b>k<sub>g</sub></b>	zł/m <sup>2</sup> /rok	35,00	16,00
7	Koszt konserwacji ( $K_k = 0,77 \times C_m^{0,4}$ )	<b>K<sub>k</sub></b>	zł/rok	77,61	16,10
8	Koszty ubezpieczenia OC, AC	<b>U</b>	zł/rok	84	0
9	Oplata za okresowe badania techniczne	<b>BT</b>	zł/rok	31	0
10	Wskaźnik kosztu napraw w okresie użytkowania maszyny	<b>k<sub>n</sub></b>	%	90	110
11	Cena paliwa	<b>C<sub>p</sub></b>	zł/l	4,21	0
12	Zużycie paliwa *)	<b>Z<sub>p</sub></b>	l/h	3,85	0
13	Cena 1 kilowatogodziny energii elektrycznej	<b>C<sub>kWh</sub></b>	zł/kWh	0	0
14	Moc odbiornika energii elektrycznej	<b>M</b>	kW	0	0
15	Cena materiałów pomocniczych	<b>C<sub>mp</sub></b>	zł/kg	0	0
16	Zużycie materiałów pomocniczych	<b>Z<sub>mp</sub></b>	kg/h	0	0
17	Wydajność eksploatacyjna	<b>W<sub>07</sub></b>	ha/h	-	,25 - 1,67
<b>B. KOSZTY UTRZYMANIA MASZYN</b>					
18	Koszt amortyzacji ( $C_m / T$ )	<b>K<sub>a</sub></b>	zł/rok	5 100,00	133,33
19	Koszt przechowywania (garażów + konserwacja) ( $P_u \times T$ )	<b>K<sub>p</sub></b>	zł/rok	700,61	84,90
20	Koszt ubezpieczenia i okresowe badania techniczne ( $U \times T$ )	<b>K<sub>ubt</sub></b>	zł/rok	115,00	0
21	<b>Razem koszt utrzymania</b> ( $K_a + K_p + K_{ubt}$ )	<b>K<sub>utr</sub></b>	zł/rok	<b>5 915,61</b>	<b>218,24</b>
22	<b>Jednostkowy koszt utrzymania</b> ( $K_{utr} / W_{07}$ )	<b>k<sub>utr</sub></b>	zł/h	<b>19,72</b>	<b>2,42</b>
<b>C. JEDNOSTKOWE KOSZTY UŻYTKOWANIA MASZYN</b>					
23	Koszt napraw ( $(C_m \times k_n) / (T_H \times 100)$ )	<b>k<sub>np</sub></b>	zł/h	6,56	1,83
24	Koszt paliwa i smarów ( $1,06 \times Z_p \times C_p$ )	<b>k<sub>ps</sub></b>	zł/h	17,18	0
25	Koszt energii elektrycznej ( $M \times C_{kWh}$ )	<b>k<sub>ee</sub></b>	zł/h	0	0
26	Koszt materiałów pomocniczych ( $Z_{mp} \times C_{mp}$ )	<b>k<sub>mp</sub></b>	zł/h	0	0
27	<b>Razem koszty użytkowania</b> ( $k_{np} + k_{ps} + k_{ee} + k_{mp}$ )	<b>k<sub>uż</sub></b>	zł/h	<b>23,74</b>	<b>1,83</b>
28	<b>Jednostkowy koszt eksploatacji</b> ( $k_{utr} + k_{uż}$ )	<b>k<sub>e</sub></b>	zł/h	<b>43,46</b>	<b>4,26</b>
29	<b>Jednostkowy koszt</b>				
	(poz. 28a + 28b)	<b>k<sub>e</sub></b>	zł/h	<b>47,72</b>	
30	<b>eksploatacji zestawu</b>				
	(poz. 29 / poz. 17)	<b>k<sub>e[ha]</sub></b>	zł/ha(od-c	<b>28,57</b>	<b>38,17</b>
<b>D. WSKAŹNIKI WYKORZYSTANIA</b>					
31	Wskaźnik wykorzystania maszyny ( $(W_R \times T \times 100) / T_H$ )		%	43%	113%
32	Wskaźnik intensywności użytkowania ( $(W_R \times 100) / T_H$ )		%	2%	8%

\*) Obliczono dla przeciętnego obciążenia silnika. W przypadku prac ciężkich zużycie paliwa należy zwiększyć o około 50%.

**Kalkulacje sporządził Krzysztof Guzik PZDR Krotoszyn ul. Polna 16**