

OBLICZENIA WIELKOŚCI EMISJI ZE SPALANIA PALIW I EMISJI H2SO4 Z AKUMULATOROWNI

URZĄDZENIE GAZOWE 45 kW			
WSKAŹNIKI EMISJI WG KOBIZE 2021 (paliwa gazowe)		ILOŚĆ	
		176	sztuk
[g/GJ]			
PYŁ	0,5		
CO	30		
NO ₂	50		
SO ₂	0,4		
benzo(a)piren	0,0000008		

KOCIOŁ GAZOWY 90 kW			
WSKAŹNIKI EMISJI WG KOBIZE 2021 (paliwa gazowe)		ILOŚĆ	
		24	sztuk
[g/GJ]			
PYŁ	0,5		
CO	30		
NO ₂	50		
SO ₂	0,4		
benzo(a)piren	0,0000008		

NAGRZEWNICA GAZOWA 60 kW			
WSKAŹNIKI EMISJI WG KOBIZE 2021 (paliwa gazowe)		ILOŚĆ	
		72	sztuk
[g/GJ]			
PYŁ	0,5		
CO	30		
NO ₂	50		
SO ₂	0,4		
benzo(a)piren	0,0000008		

Wartość opałowa paliwa		
Gaz płynny LPG	47300,00	kJ/kg
Gaz ziemny w stanie ciekłym lub gazowym, wysokometanowy	36540,00	kJ/m ³
Maksymalne zużycie gazu:		
LPG	3,81	kg/h
LNG/ziemny	4,93	m ³ /h
$B_{max} = (Q * 3600) / W_{op} * \eta_r / 100$		
Q - moc źródła	45,00	kW
η_r - sprawność	90,00	%
Roczne zużycie gazu:		
LPG	3,81	Mg
LNG/ziemny	4,93	tys. m ³
$B_{roczne} = B_{max} * b * 0,5$		
b - czas pracy	2000	h

Wartość opałowa paliwa		
Gaz płynny LPG	47300,00	kJ/kg
Gaz ziemny w stanie ciekłym lub gazowym, wysokometanowy	36540,00	kJ/m ³
Maksymalne zużycie gazu:		
LPG	7,61	kg/h
LNG/ziemny	9,85	m ³ /h
$B_{max} = (Q * 3600) / W_{op} * \eta_r / 100$		
Q - moc źródła	90,00	kW
η_r - sprawność	90,00	%
Roczne zużycie gazu:		
LPG	33,34	Mg
LNG/ziemny	43,15	tys. m ³
$B_{roczne} = B_{max} * b * 0,5$		
b - czas pracy	8760	h

Wartość opałowa paliwa		
Gaz płynny LPG	47300,00	kJ/kg
Gaz ziemny w stanie ciekłym lub gazowym, wysokometanowy	36540,00	kJ/m ³
Maksymalne zużycie gazu:		
LPG	5,07	kg/h
LNG/ziemny	6,57	m ³ /h
$B_{max} = (Q * 3600) / W_{op} * \eta_r / 100$		
Q - moc źródła	60,00	kW
η_r - sprawność	90,00	%
Roczne zużycie gazu:		
LPG	5,07	Mg
LNG/ziemny	6,57	tys. m ³
$B_{roczne} = B_{max} * b * 0,5$		
b - czas pracy	2000	h

OBLICZENIA		1	szt.	
$E = (B_{roczne} * W_{op} * EF) / 1000000$			[kg]	
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ				
	Emisja do obliczeń stężeń średniorocznych zanieczyszczeń LPG		Emisja do obliczeń stężeń średniorocznych zanieczyszczeń LNG/gaz ziemny	
	[kg/h]	[Mg/rok]	[kg/h]	[Mg/rok]
PYŁ	0,00009	0,00009	0,00009	0,00009
CO	0,00540	0,00540	0,00540	0,00540
NO ₂	0,00900	0,00900	0,00900	0,00900
SO ₂	0,00007	0,00007	0,00007	0,00007
benzo(a)piren	1,44E-10	1,44E-10	1,44E-10	1,44E-10

OBLICZENIA		1	szt.	
$E = (B_{roczne} * W_{op} * EF) / 1000000$			[kg]	
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ				
	Emisja do obliczeń stężeń średniorocznych zanieczyszczeń LPG		Emisja do obliczeń stężeń średniorocznych zanieczyszczeń LNG/gaz ziemny	
	[kg/h]	[Mg/rok]	[kg/h]	[Mg/rok]
PYŁ	0,00018	0,00079	0,00018	0,00079
CO	0,01080	0,04730	0,01080	0,04730
NO ₂	0,01800	0,07884	0,01800	0,07884
SO ₂	0,00014	0,00063	0,00014	0,00063
benzo(a)piren	2,88E-10	1,2614E-09	2,88E-10	1,2614E-09

OBLICZENIA		1	szt.	
$E = (B_{roczne} * W_{op} * EF) / 1000000$			[kg]	
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ				
	Emisja do obliczeń stężeń średniorocznych zanieczyszczeń LPG		Emisja do obliczeń stężeń średniorocznych zanieczyszczeń LNG/gaz ziemny	
	[kg/h]	[Mg/rok]	[kg/h]	[Mg/rok]
PYŁ	0,00012	0,00012	0,00012	0,00012
CO	0,00720	0,00720	0,00720	0,00720
NO ₂	0,01200	0,01200	0,01200	0,01200
SO ₂	0,00010	0,00010	0,00010	0,00010
benzo(a)piren	1,92E-10	1,92E-10	1,92E-10	1,92E-10

OBLICZENIA WIELKOŚCI EMISJI ZE SPALANIA PALIW I EMISJI H₂SO₄ Z AKUMULATOROWNI

NAGRZEWNICA GAZOWA			
200 kW			
WSKAŹNIKI EMISJI WG KOBIZE 2021 (paliwa gazowe)		ILOŚĆ	
[g/GJ]		12	sztuk
PYŁ	0,5		
CO	30		
NO ₂	50		
SO ₂	0,4		
benzo(a)piren	0,000008		

Wartość opałowa paliwa		
Gaz płynny LPG	47300,00	kJ/kg
Gaz ziemny w stanie ciekłym lub gazowym, wysokometanowy	36540,00	kJ/m ³
Maksymalne zużycie gazu:		
LPG	16,91	kg/h
LNG/ziemny	21,89	m ³ /h
$B_{max} = (Q * 3600) / W_{op} * \eta / 100$		
Q - moc źródła	200,00	kW
η - sprawność	90,00	%
Roczne zużycie gazu:		
LPG	16,91	Mg
LNG/ziemny	21,89	tys. m ³
$B_{roczne} = B_{max} * b * 0,5$		
b - czas pracy	2000	h

OBLICZENIA	1	szt.
$E = (B_{roczne} * W_{op} * EF) / 1000000$		[kg]
EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ		
	średniorocznych zanieczyszczeń	
	LPG	LNG/gaz ziemny
	[kg/h]	[Mg/rok]
	[kg/h]	[Mg/rok]
PYŁ	0,00040	0,00040
CO	0,02400	0,02400
NO ₂	0,04000	0,04000
SO ₂	0,00032	0,00032
benzo(a)piren	6,4E-10	6,4E-10

EMISJA H₂SO₄			
Ilość stanowisk do ładowania (N)	288		szt
Ilość wentylatorów	72		szt
Czas ładowania- (czas pracy wentylatora)	2920		h
Prąd ładowania (I)	30		A
Ilość ogniw (n)	40		szt
EMISJA H ₂ SO ₄ = 0,513xNxnIx10-6 [kg/h]			
Emisja maksymalna H ₂ SO ₄	0,1772928		kg/h
Emisja roczna H ₂ SO ₄	0,517694976		Mg/rok
AKUMULATOROWNIA (każde stanowisko)			
Emisja maksymalna H ₂ SO ₄ z jednego stanowiska	0,0006156		kg/h
Emisja roczna H ₂ SO ₄ z jednego stanowiska	0,0017976		Mg/rok
EMISJA POJEDYŃCZEGO EMITORA			
Ilość wentylatorów	1	I. stanowisk	4
		kg/h	Mg/rok
		0,0024624	0,0071902