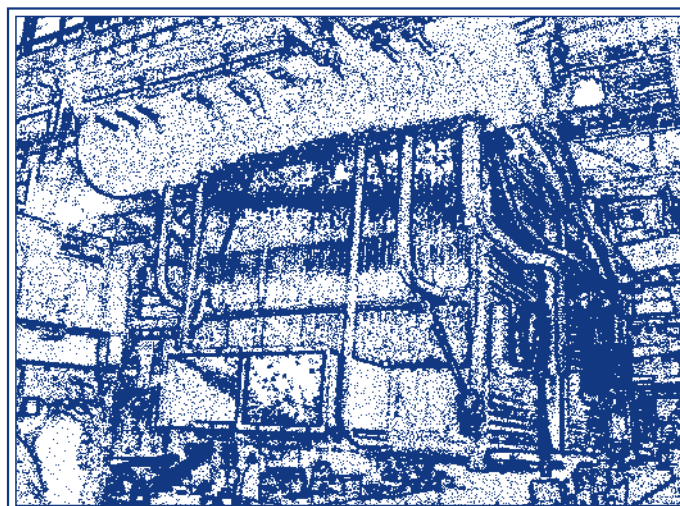


V

- **KOTŁY DO TERMICZNEJ
UTYLIZACJI ODPADÓW**
- **KOTŁY DO SPALANIA BIOMASY**
- **KOTŁY DLA TURBINY GAZOWEJ**



Kotły do termicznej utylizacji odpadów

rodzaj paliwa: K - komunalne, P - przemysłowe, S - szlamy i osady, B - biomasa, ŁS - ług sodowy
 oznaczenie paleniska: R - ruszt, PO - piec obrotowy, F- złożo fluidalne, P- pyłowe

Lp.	Klient końcowy / zleceniodawca	Rodzaj paliwa	Rodzaj paleniska	Typ kotła	Ilość	Wydajność kotła / ciśnienie pary / temperatura pary [t/h]/[MPa]/[°C]	Rok
1.	Fabr. Papieru Niederbipp, Szwajcaria Von Roll, Szwajcaria	ŁS	F	OS-16	1	16 / 2,45 / 220	1992
2.	NVSA EMS Dottikon, Szwajcaria Von Roll, Szwajcaria	P, ŁS	PO	OS-6	1	6 / 2,3 / 220	1993
3.	Indaver, Belgia Standard Fasel Lentjes, Holandia	K	R	OS-43,5	1	43,5 / 4,0 / 400	1996
4.	Valene, Francja TMC, Francja	K	F	OS-245	2	12 / 4,0 / 390	1996
5.	Doulens, Francja TMC, Francja	K	F	OS-165	1	15 / 1,85 / 209	1996
6.	Montyon, Francja TMC, Francja	K	F	OS-245	1	12 / 4,0 / 390	1996
7.	MVV Mannheim, Niemcy EVT, Niemcy	K	R	OS-100	1	100 / 12,0 / 500	1996
8.	AVG Hamburg, Niemcy Eisenwerk Baumgarte, Niemcy	P	PO	OF-35	2	35 / 3,0 / 380	1996
9.	KVA Gamsen, Szwajcaria Preusag Noel, Niemcy	K	R	OS-20,5	1	20,5 / 4,5 / 400	1997
10.	Buschhaus, Niemcy EVT, Niemcy	K	R	OS-71	2	71 / 4,0 / 400	1997
11.	Vicarb, Francja GEC Alstom, Francja	b.d.	b.d.	OS-14	1	15 / 2,4 / 400	1997
12.	Pirmasens, Niemcy Eisenwerke Baumgarte, Niemcy	K	R	OS-39,5	2	40 / 4,0 / 400	1997
13.	Bolton, Wlk. Brytania Ansaldo Vřlund, Dania	K	R	OF-75	1	71 / 4,0 / 400	1998
14.	Umea, Szwecja Von Roll, Szwajcaria	K	R	OS-75	1	75 / 4,0 / 400	1999
15.	Nestle - ORBE, Szwajcaria TMC, Francja (*) (**)	P	R	OS-16	1	15 / 1,85 / 209	1999
16.	TAN Nürnberg, Niemcy Von Roll, Szwajcaria (*)	K	R	OS-41	3	41 / 4,5 / 400	1999
17.	Ljungby Energy AB, Szwecja Ansaldo Vřlund, Dania	K	R	OS-28,3	1	28,3 / 2,1 / 333	2000
18.	Indaver, Belgia Seghersbeterttechnology, Belgia	K	R	OS-76	1	76 / 4,0 / 400	2000
19.	Nestle Tutbury, Wlk. Brytania TMC, Francja (**)	P	R	OS-14,5	1	14,5 / b.d. / b.d.	2000
20.	Pfeiderer Industrie Gutersloch, Niemcy Aalborg Energie Technik AS, Dania (**)	B, P	R	OS-60	1	60 / 7,0 / 455	2000
21.	Pfaffenhofen, Niemcy Babcock&Wilcox Vřlund, Dania	K	R	OS-30	1	30 / b.d. / b.d.	2000
22.	Slought Heat & Power, Wlk. Brytania Babcock&Wilcox Vřlund, Dania	K	R	OS-72,9	1	72,9 / b.d. / b.d.	2000
23.	Kungsbacka Energi AB, Szwecja Babcock&Wilcox Vřlund, Dania	K	R	OS-6	1	6 MW	2000
24.	Kronoply GmbH Heiligengrabe, Niemcy Aalborg Energie Technik AS, Dania	K	R	OS-67	1	67 / 7,0 / 450	2001
25.	Emmenspitz, Szwajcaria ABB Enertech, Szwajcaria (**)	K	R	OS-31,6	1	31,6 / 3,8 / 395	2001
26.	Avesta, Szwecja Babcock&Wilcox Vřlund, Dania	P	R	OS-11,5	1	11,5 MW	2002
27.	Esbjerg, Dania Babcock&Wilcox Vřlund, Dania	K	R	OS-90,4	1	90,4 / b.d. / b.d.	2002
28.	Evreux, Francja Von Roll, Szwajcaria (*)	K	R	OS-17	2	17 / 4,0 / 380	2002
29.	MVV Mannheim, Niemcy SEGHERS (SBT), Belgia (*) (**)	K	R	OS-81	1	81 / 2,8 / 275	2002
30.	Sakab, Szwecja SEGHERS (SBT), Belgia (*) (**)	K	R	OS-47	1	47 / 4,1 / 400	2002

Lp.	Klient końcowy / zleceniodawca	Rodzaj paliwa	Rodzaj paleniska	Typ kotła	Ilość	Wydajność kotła / ciśnienie pary / temperatura pary [t/h]/[MPa]/[°C]	Rok
31.	Hogdalen, Szwecja Babcock&Wilcox Volund, Dania	b.d.	R	OS-114,8	1	114,8 / 5,6 / 400	2003
32.	Garstad, Szwecja Babcock&Wilcox Volund, Dania	b.d.	R	OS-90,4	1	90,4 / 6,3 / 400	2003
33.	Cantabria, Hiszpania Lurgi, Niemcy (**)	K	R	OS-44,2	1	44,2 / 4,6 / 420	2003/4
34.	Vattenfall Wärme Uppsala, Szwecja Von Roll, Szwajcaria (*) (**)	K	R	OS-100	1	100 / 2,0 / 212	2005
35.	Afval Energie Bedrijf Amsterdam, Holandia NEM, Holandia	K	R	OS-101	1	100,8 / 16,2 / 465	2005
36.	Allington, Wielka Brytania MG Engineering Baumgarte, Niemcy (**)	K	PO ¹⁾	OS-62	3	62,3 / 6,5 / 420	2005
37.	Wels, Austria MARTIN, Niemcy (*) (**)	K	R	OS-98	1	95,2 / 4,0 / 400	2006
38.	Sundsvall, Szwecja Babcock&Wilcox Volund, Dania	K	R	OS-70	1	70 / 7,0 / 440	2006
39.	Garstad, Szwecja Babcock&Wilcox Volund, Dania	K	R	OS-90.4	2	90,4 / 5,8 / 400	2006
40.	EVI Europark GmbH, Niemcy (*) (**) Visser&Smit Hanab Instalatie, Holandia	K	R	OS-83	2	83 / 6,0 / 460	2006/7
41.	HVC Dordrecht Abfallverbrennungsanlage 5 Linie Holandia (*) Visser & Smit Hanab Instalatie, Holandia	K	R	OS-94	1	94 / 4,2 / 400	2009/10
42.	UIOM Baku Azerbejdżan CNIM ENGINEERS FZC UAE	K	R	OS-33	2	33 / 4,0 / 400	2010
43.	INTEGRAL-MONTAGE Anlagen- Und Rohrtechnik GmbH, Austria (*)	K-P	F	WSO4	1	-----	2010
44.	ABRG Arnoldstein Austria (*) (**) Asamer-Becker Recycling GmbH, Austria	K	F	WP-210	1	----- / 1,6 / 201	2010
45.	TRM Torino Włochy CNIM - Francja	K	R	OS-88	3	88 / 6,0 / 420	2010-2011
46.	BMHKW Goch, Niemcy Richard Kablitz & Mitthof GmbH, Niemcy	K	R	OS-32	1	32 / 6,5 / 485	2011
47.	Roskilde, Dania Martin GmbH, Niemcy	K	R	OSr-95	1	95 / 5,0 / 425	2011-2013
48.	SITA, Anglia Hitachi Zosen Inova AG, Szwajcaria	K	R	OSr-55,7	2	55,7 / 5,5 / 410	2011-2014
49.	Wiessbaden, Niemcy Richard Kablitz & Mitthof GmbH, Niemcy	K	R	OS-49	1	49 / 4,0 / 425	2011-2014
50.	Viridor Waste Management, Anglia CNIM, Francja	K	R	OS-64	2	64 / 6,0 / 400	2012-2013
51.	Biocel Paskov a.s, Republika Czeska Lenzing AT Kocioł do spalania ługu sodowego – KS1, Austria	ŁS	R	OS-54,6	1	54,6 / 8,5 / 465	2013
52.	Biocel Paskov a.s, Republika Czeska Lenzing AT Kocioł do spalania ługu sodowego – RB1, Austria	ŁS	R	OS-145	1	145 / 8,5 / 485	2014
53.	Buckinghamshire, Anglia Hitachi Zosen Inova AG, Szwajcaria	K	R	OS-130	1	130 / 5,1 / 402	2014
54.	Cleveland, Anglia Hitachi Zosen Inova AG, Szwajcaria	K	R	OS-59	1	59 / 4,5 / 410	2014
55.	ZUO Szczecin, Polska Mostostal Warszawa, Polska	K	R	OS-34	2	34 / 4,0 / 400	2015

Kotły do spalania biomasy

Lp.	Klient końcowy / zleceniodawca	Rodzaj	Rodzaj paleniska	Typ kotła	Ilość	Wydajność kotła / ciśnienie pary / temperatura pary [t/h]/[MPa]/[°C]	Rok
1.	Herbrechtingen, Niemcy Enprima, Finlandia (**)	B	F	OS-54	1	54 / 9,0 / 520	2003
2.	Eberhardzell, Niemcy Aalborg Energie Technik AS, Dania (**)	B	R	OS-35	1	33,6 / 6,6 / 462	2003/4
3.	Tembec, Francja Kvaerner, Finlandia (**)	B	F	Hybex	1	52,4 / 8,1 / 297	2004
4.	SWL GmbH Bischofferode, Niemcy Austrian Energy & Environm., Austria (**)	B	F	OS-59	1	59,4 / 13,0 / 535 wtórna 58,6 / 2,5 / 535	2005
5.	BHKW Saalfelden, Austria Richard Kablitz & Mitthof GmbH, Niemcy (*)(**)	B	R	OS-26,5	1	26,5 / 6,6 / 485	2005
6.	Econoler, Hiszpania Vulcano Sadeca S.A., Hiszpania	B	R	OS-25	1	35 / 5,2 / 403	2005
7.	Real Hallein AG, Austria Austrian Energy & Environment, Austria	B	F	OS-40	1	40,0 / 6,1 / 450	2006
8.	Linz Strom GmbH, Austria Aalborg Energie Technik AS, Dania	B	R	OS-41,8	1	41,8 / 6,6 / 462	2006
9.	Funder Industrie GmbH, Austria AET Aalborg, Dania	B	R	OS-41,8	1	59 / 7,9 / 455	2006
10.	Garp Technicka Vercken, Szwecja Babcock&Wilcox Volund, Dania	B	R	OS-48	1	48 / 2,0 / 214	2006
11.	Erda, Belgia Vyncke N.V., Belgia	B	R	OS-40	1	40 / 6,6 / 455	2006
12.	Unterbernbach, Niemcy (*)(**) Richard Kablitz & Mitthof GmbH, Niemcy	B	R	OS-55	1	55 / 6,7 / 485	2007/8
13.	Elektrociepłownia Kielce (*)(**)(pod klucz)	B	R	OS-20	1	20 / 5,6 / 485	2008
14.	RDF Plant Oostende Belgia Baumgarte Boiler Systems GmbH, Niemcy	B	R	OS-88,3	1	88.3 / 4,2 / 402	2009
15.	El. Jaworzno	B	F	OFz-201	1	201 / 9,7 / 510	2012
16.	Orleans Francja / Aalborg Energie Technik a/s	B	R	OS 46,5	1	46,5 / 12,2 / 525	2013-2014
17.	Vielle Saint Girons, Francja Aalborg Energie Technik a/s, Dania	B	R	OS-60	1	60 / 12,0 / 525	2013-2015
18.	ORAFI, Chile Richard Kablitz & Mitthof GmbH, Niemcy	B + węgiel	R	OS-60	1	60 / 7,6 / 485	2014
19.	El. Stalowa Wola	B	P	OP-120	1	120 / 7,4 / 500	2014
20.	Wiessbaden, Niemcy Richard Kablitz & Mitthof GmbH, Niemcy	B	R	OS-49	1	49 / 4.2 / 425	2014
21.	JSC Vilnius Kogeneracine Jegaine, Litwa	B	F	OFz-135	2	135 / 12 / 540	plan 2019

(*) projekt podstawowy na podstawie założeń klienta w zakresie RAFAKO S.A.

b.d. – brak danych

(**) montaż w zakresie RAFAKO S.A.

¹⁾ odpady spalane są poza kotłem w palenisku typu obrotowego opartym na złożu fluidalnym

Kotły dla turbiny gazowej

Lp.	Nazwa elektrowni/zakładu	Typ kotła	Ilość	Wydajność/Moc Temp pierw./wt. Ciśn. pierw./wt.	Paliwo	Rok uruch.
1.	Elektrociepłownia ZIELONA GÓRA Zielona Góra	OU	1	192 MW 505°C 7,5 MPa	spaliny z turbiny gazowej	2004
2.	Rafineria JAROSŁAW, Rosja	OU27-M	1	27 t/h 275 1.3 MPa	gaz z rafinacji	2010

Lp.	Rok	Zamawiający	Kraj	Odbiorca	Kraj	Przedmiot kontraktu
3.	2005	AE Aalborg	DK	Inesco	B	2 kotły odzyskowe w układzie za turbiną gazową
4.	2006	Ansaldo Caldaie	I	Knapsack	D	Kocioł odzyskowy HRSG, 1500 T
5.	2006	Ansaldo Caldaie	I	Herdecke	D	Kocioł odzyskowy HRSG, 1500 T
6.	2006	Aalborg Ing	DK	Sappi Tiger Gartkorn	A	Kocioł odzyskowy HRSG, 470 T