

TABELLE DELLE PERDITE E DEI RENDIMENTI RELATIVI ALLA NORMA UNI 10348



SOMMARIO

<i>CALDAIE MURALI MILLENNIUM - MIRAGE - CONCORDE</i>	<i>2</i>
<i>CALDAIE MURALI MIA GOLD - MIA 26</i>	<i>3</i>
<i>CALDAIE MURALI MAGNUM - BALCONELLA - OCEANO</i>	<i>4</i>
<i>CALDAIE DI ACCIAIO GAE</i>	<i>5</i>
<i>CALDAIE DI ACCIAIO GAE</i>	<i>6</i>
<i>CALDAIE DI ACCIAIO GAE S</i>	<i>7</i>
<i>CALDAIE DI ACCIAIO GAE BF</i>	<i>8</i>
<i>CALDAIE DI ACCIAIO SLIM</i>	<i>9</i>
<i>CALDAIE DI ACCIAIO GSE</i>	<i>10</i>
<i>CALDAIE DI ACCIAIO GLE - GLEB</i>	<i>11</i>
<i>CALDAIE DI ACCIAIO GNEB</i>	<i>12</i>
<i>CALDAIE DI ACCIAIO GE</i>	<i>13</i>
<i>CALDAIE DI ACCIAIO ALEXIA</i>	<i>14</i>
<i>CALDAIE DI GHISA GTGN - GTGNB</i>	<i>15</i>
<i>CALDAIE DI GHISA TEC</i>	<i>16</i>
<i>CALDAIE DI GHISA TEC B – TEC B/S</i>	<i>17</i>
<i>CALDAIE A CONDENSAZIONE TEKnicAL</i>	<i>18</i>

CALDAIE MURALI *MILLENNIUM - MIRAGE - CONCORDE*

MODELLO	MILLENNIUM E	MILLENNIUM SE	CONCORDE / R MIRAGE E / RE	MIRAGE SE / RSE
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]	23,2	23,2	24,6	24,6
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]	25,6	25,6	12,4 ÷ 27,9	12,4 ÷ 27,9
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]	90,5	90,7	88,17	88,17
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHiesto [%]	86,73	86,73	86,78	86,78
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	87	88	84,17	84,17
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHiesto A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	84,10	84,10	83,12	83,12
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]	92,1	91,9	90,4	90,5
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]	1,6	1,2	2,23	3,33
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]	7,9	8,1	9,6	8,5
TENORE DI CO ₂ [%]	4,5	6,94	4,45	6,62
TEMPERATURA FUMI [°C]	107	148	122	120
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	75	63	46 ÷ 73	49 ÷ 71
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%] Altezza camino metri 3	0,7	0,5	0,5	0,43

I valori sopra riportati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita con gas di prova e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE MURALI MIA GOLD - MIA 26

MODELLO	MIA GOLD MIA GOLD E	MIA GOLD SE	MIA 26 E	MIA 26 SE	MIA 26 RE	MIA 26 RSE
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]	25,2	25,2	30,8	30,2	30,2	30,2
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]	12,4 ÷ 27,9	12,4 ÷ 27,9	12,8÷33,6	16,50 ÷ 33,6	12,8÷33,6	16,50 ÷ 33,6
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]	90,32	90,32	91,7	90	90	90
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO [%]	86,8	86,8	86,96	86,96	86,36	86,96
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	84,9	84,9	85,9	85,1	85	85,1
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	84,2	84,2	84,4	84,4	84,4	84,4
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]	91,7	92	92,8	92,8	92,8	92,8
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]	1,38	1,7	2,2	2,8	2,9	2,8
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]	8,3	8	7,2	7,2	7,2	7,2
TENORE DI CO ₂ [%]	4,4	6,5	4,6	7,3	4,4	7,3
TEMPERATURA FUMI [°C]	120	132	120	140	130	140
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	94,8	64,8	109,3	69,8	114,2	69,8
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%] Altezza camino metri 3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

I valori sopra riportati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita con gas di prova e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE MURALI *MAGNUM - BALCONELLA - OCEANO*

MODELLO	MAGNUM	MAGNUM 24E	MAGNUM 24 SE	BALCONELLA	OCEANO
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]	23,1	28	28	23,30	14,9 ÷ 28,3
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]	12,80 ÷ 25,60	31	31	25,58	16,72 ÷ 31,34
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]	90,23	91,21	91,47	91,6	89,08 ÷ 90,28
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO [%]	86,72	86,89	86,89	86,73	86,3 ÷ 86,9
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	84,3	90,11	89,58	86	84,2 ÷ 85,1
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	84	84,34	84,34	84,10	83,5 ÷ 84,3
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]	92,1	92,8	93	92,29	90,75 ÷ 92,08
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]	1,9	0,32	0,16	1,20	1,67 ÷ 1,8
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]	7,9	7,2	7,0	7,71	9,25 ÷ 7,92
TENORE DI CO ₂ [%]	6,1	5,4	7,0	6,7	4 ÷ 5,7
TEMPERATURA FUMI [°C]	130	120	120	142	110 ÷ 126
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	63,3	80	63,4	57	62,3 ÷ 88,6
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%] Altezza camino metri 3	0,5	0,5	0,76	0,6	0,43

I valori sopra riportati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita con gas di prova e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE DI ACCIAIO GAE

MODELLO	8	9	10	13	16	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]	93	105	116	151	186	232	290	349	407	485	581	697	814	930	1046
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]	102	115	128	167	205	256	319	387	452	515	644	774	903	1031	1160
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]	91,18	91,30	90,63	90,42	90,73	90,63	90,91	90,18	90,04	90,29	90,22	90,05	90,14	90,20	90,17
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO [%]	87,94	88,04	88,13	88,36	88,54	88,73	88,92	89,09	89,20	89,20	89,20	89,20	89,20	86,20	89,20
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	89,70	90,11	90,05	91,15	90,36	90,23	89,74	89,91	89,82	90,07	89,94	89,76	89,89	89,94	89,86
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	85,91	86,06	86,19	86,54	86,81	87,10	87,39	87,63	87,81	87,81	87,81	87,81	87,81	87,81	87,81
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]	92,4	92,5	91,8	91,6	91,95	91,8	92,1	91,7	91,55	91,8	91,7	91,55	91,65	91,7	91,65
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]	7,62	7,50	8,18	8,38	8,07	8,18	7,89	8,32	8,46	8,21	8,28	8,45	8,36	8,30	8,33
TENORE DI CO ₂ [%]	Gas	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
	Gasolio	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
	Nafta	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
TEMPER. FUMI [°C]	Gas	172	170	184	188	181	184	178	186	189	184	186	189	187	186
	Gasolio	188	185	200	204	197	200	194	203	206	201	202	206	204	202
	Nafta	187	185	200	204	197	200	193	203	206	200	202	206	204	202
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	Gas	188,6	211,0	233,4	300,5	365,9	453,7	562,2	679,2	791,1	899,5	1127	1345	1567	1788
	Gasolio	153	172,5	192	250,4	307,4	383,9	478,4	580,4	677,8	772,3	9658	1161	1354	1546
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

I valori sopra riportati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE DI ACCIAIO GAE

MODELLO		100	125	135	150	170	205	255	305
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]		1162	1395	1569	1744	1976	2325	2902	3488
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]		1280	1546	1739	1930	2186	2581	3221	3875
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]		90,78	90,23	90,22	90,36	90,39	90,08	90,25	0,00
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO [%]		89,20	89,20	89,20	89,20	89,20	89,20	89,20	89,20
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]		90,13	90,02	90,06	90,09	90,23	89,81	89,94	--,-
RENDIMENTO TERMICO RICHIESTO A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]		87,81	87,81	87,81	87,81	87,81	87,81	87,81	87,81
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]		92,1	91,55	91,5	91,65	91,5	91,2	91,35	--,-
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]		1,30	1,30	1,30	1,30	1,10	1,10	1,10	--,-
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]		7,92	8,47	8,48	8,34	8,51	8,82	8,65	--,-
TENORE DI CO ₂ [%]	Gas	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
	Gasolio	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
	Nafta	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
TEMPERATURA FUMI [°C]	Gas	178	189	190	187	190	196	193	---
	Gasolio	194	206	206	203	207	214	210	---
	Nafta	194	206	206	203	207	214	210	---
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	Gas	2216	2674	3006	3335	3776	4456	5557	6683
	Gasolio	1920	2318	2608	2894	3278	3871	4830	5811
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

I valori sopra riportati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita con gas di prova e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE DI ACCIAIO GAE S

MODELLO	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]	232	290	349	407	485	581	697	814	930	1046	1162
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]	256	319	387	452	515	644	774	903	1031	1160	1280
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]	90,63	90,91	90,18	90,04	90,29	90,22	90,05	90,14	90,20	90,17	90,78
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO [%]	88,73	88,92	89,09	89,20	89,20	89,20	89,20	89,20	86,20	89,20	89,20
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	90,23	89,74	89,91	89,82	90,07	89,94	89,76	89,89	89,94	89,86	90,13
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	87,10	87,39	87,63	87,81	87,81	87,81	87,81	87,81	87,81	87,81	87,81
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]	91,8	92,1	91,7	91,55	91,8	91,7	91,55	91,65	91,7	91,65	92,1
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]	1,20	1,20	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,30
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]	8,18	7,89	8,32	8,46	8,21	8,28	8,45	8,36	8,30	8,33	7,92
TENORE DI CO ₂ [%]	Gas	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
	Gasolio	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
	Nafta	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
TEMPERATURA FUMI [°C]	Gas	184	178	186	189	184	186	189	187	186	187
	Gasolio	200	194	203	206	201	202	206	204	202	203
	Nafta	200	193	203	206	200	202	206	204	202	203
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	Gas	453,7	562,2	679,2	791,1	899,5	1121,6	1345,3	1567,4	1787,7	2009,8
	Gasolio	383,9	478,4	580,4	677,8	772,3	965,5	1160,7	1354,2	1546,1	1739,6
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

I valori sopra riportati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita con gas di prova e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE DI ACCIAIO GAE BF

MODELLO		16	18	20	26	32	40	50
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]		186	209	233	302	372	465	581
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]		204	230	257	333	411	512	639
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]		91,18	90,87	90,66	90,69	90,51	90,82	90,92
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO [%]		88,54	88,64	88,73	88,96	89,14	89,33	89,53
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]		90,30	90,30	90,15	90,09	90,25	90,30	90,00
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]		86,81	86,96	87,10	87,44	87,71	88,00	88,29
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]		92,38	92,07	91,86	91,89	91,71	92,02	92,12
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]		7,62	7,93	8,14	8,11	8,29	7,98	7,88
TENORE DI CO ₂ [%]	Gas	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
	Gasolio	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
	Nafta	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
TEMPERATURA FUMI [°C]	Gas	172	179	183	182	186	180	178
	Gasolio	188	194	199	198	202	196	193
	Nafta	187	194	199	198	202	195	193
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	Gas	364,2	406,0	455,4	586,3	720,5	894,4	1113
	Gasolio	305,9	344,9	385,4	499,4	616,4	767,8	958,3
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

I valori sopra riportati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita con gas di prova e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE DI ACCIAIO *SLIM*

MODELLO		20	25	30	35	40	50
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]		232	290	349	407	465	581
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]		255	319	384	448	512	638
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]		91,07	90,86	90,98	90,84	90,89	91,02
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO [%]		88,73	88,92	89,09	89,20	89,20	89,20
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]		90,85	90,56	90,71	90,62	90,87	90,74
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]		87,10	87,39	87,63	87,81	87,81	87,81
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]		92,17	91,96	92,08	91,94	91,99	92,12
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]		1,10	1,10	1,10	1,10	1,10	1,10
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]		7,83	8,04	7,92	8,06	8,01	7,88
TENORE DI CO ₂ [%]	Gas	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
	Gasolio	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
	Nafta	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
TEMPERATURA FUMI [°C]	Gas	177	181	178	181	180	178
	Gasolio	192	197	194	197	196	193
	Nafta	192	197	194	197	196	193
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	Gas	452	562,2	674	784,2	894,4	1111,3
	Gasolio	382,4	478,4	575,9	671,8	767,8	956,8
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

I valori sopra riportati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita con gas di prova e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE DI ACCIAIO GSE

MODELLO		9	13	16	20	25	30	35	40	50
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]		105	151	186	233	291	349	407	465	581
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]		112	163	199	251	313	374	440	500	628
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]		93,57	92,70	93,47	92,63	92,79	93,19	92,61	93,00	92,59
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO [%]		88,04	88,36	88,54	88,73	88,93	89,09	89,22	89,34	89,53
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]		93,27	92,40	93,17	92,33	92,49	92,89	92,31	92,70	92,29
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]		86,06	86,54	86,81	87,10	87,39	87,63	87,83	88,00	88,29
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]		94,77	93,90	94,67	93,83	93,99	94,19	93,61	94,00	93,59
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]		1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,00	1,00	1,00	1,00
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]		5,23	6,10	5,33	6,17	6,01	5,81	6,39	6,00	6,41
TENORE DI CO ₂ [%]	Gas	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
	Gasolio	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5	13,5
	Nafta	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
TEMPERATURA FUMI [°C]	Gas	153	172	155	174	170	166	178	170	179
	Gasolio	159	178	161	180	177	172	185	176	185
	Nafta	159	178	161	180	176	172	185	176	185
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	Gas	205,9	293,6	355,6	445,1	551,8	656,8	770,4	873,7	1094
	Gasolio	168	244,4	298,4	376,4	469,4	560,9	659,8	749,8	741,8
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%]		0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

I valori sopra riportati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita con gas di prova e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE DI ACCIAIO GLE - GLEB

MODELLO	26	35	43
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]	22 ÷ 30	33 ÷ 41	42 ÷ 50
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]	24,1 ÷ 33,3	36,1 ÷ 45,2	45,7 ÷ 55,1
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]	91,3 ÷ 90	91,4 ÷ 90,7	91,8 ÷ 90,7
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO [%]	86,68 ÷ 86,95	87,04 ÷ 87,23	87,27 ÷ 87,4
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	87,5 ÷ 87,2	88,1 ÷ 87,9	88,5 ÷ 87,8
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	84,03 ÷ 84,42	84,5 ÷ 84,84	84,9 ÷ 85,1
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]	92,7 ÷ 91	92 ÷ 91,7	92,6 ÷ 91,7
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]	1,4 ÷ 0,99	1,2 ÷ 1	1,2 ÷ 1
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]	7,3÷9	7,4÷8,3	7÷8,3
TENORE DI CO ₂ [%]	Gas		
	Gasolio	12,8÷12,9	13,2÷13,5
TEMPERATURA FUMI [°C]	Gas		
	Gasolio	180÷212	181÷209
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	36,7÷50,3	53,3÷65,4	67÷79,7
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%]	0,2	0,2	0,2

I valori sopra riportati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita con gas di prova e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE DI ACCIAIO GNEB

MODELLO	55	65	80	90	100	120	140	160
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]	64	76	93	105	116	140	163	186
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]	70,87	83,97	102,5	115,7	127,9	154,5	180,3	205,7
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]	90,3	90,5	90,7	90,7	90,7	90,6	90,4	90,4
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO [%]	87,61	87,76	87,94	88,04	88,13	88,29	88,42	88,54
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	85,8	86,1	87,6	86,2	86,7	87,4	87	87,2
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	85,42	85,64	85,91	86,06	86,19	86,44	86,64	86,81
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]	92,4	92,4	92,8	92,8	92,8	92,8	92,2	91,8
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]	1,9	1,8	1,5	1,92	1,75	1,55	1,5	1,3
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]	7,61	7,61	7,15	7,15	7,15	7,15	7,76	8,18
TENORE DI CO ₂ [%]	Gas							
	Gasolio	12,9	12,9	13,1	13,1	13,1	13,1	12,6
TEMPERATURA FUMI [°C]	Gas							
	Gasolio	188	188	180	180	180	180	188
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	107	126,9	152,6	172,2	190,4	230	278,4	317,7
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%]	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

I valori sopra riportati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita con gas di prova e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE DI ACCIAIO GE

MODELLO		20	2.7	3.4	4.3	6.0
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]		15,2 ÷ 21,2	31	40	50	70
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]		16,6 ÷ 23,5	34	44	55	77
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]		91,5 ÷ 90,2	91,55	91,32	91,24	91,50
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO [%]		86,4 ÷ 86,6	86,99	87,20	87,40	87,69
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]		88,2 ÷ 87,5	91,20	91,08	91,00	91,25
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]		83,54 ÷ 84	84,49	84,81	85,10	85,54
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]		92,5 ÷ 91,2	92,65	92,42	92,34	92,6
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]		1,15 ÷ 0,96	1,10	1,10	1,10	1,10
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]		7,5 ÷ 8,8	7,35	7,58	7,66	7,40
TENORE DI CO ₂ [%]	Gas	9,4÷9,5	9,5	9,5	9,5	9,5
	Gasolio		13,0	13,0	13,0	13,0
TEMPERATURA FUMI [°C]	Gas	174÷203,6	167	172	173	168
	Gasolio		182	187	188	183
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	Gas	27÷38	71,6	88,8	107,7	145,6
	Gasolio		51	66	82,5	115,5
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%]		0,2	0,1	0,1	0,1	0,1

I valori sopra riportati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita con gas di prova e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE DI ACCIAIO ALEXIA

MODELLO	27 - Gas	45 - Gas	27 - Gasolio	30 - Gasolio	45 - Gasolio
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]	15,5÷26,5	27÷40,5	23,2÷31,4	32÷34,9	35,5÷52,3
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]	17,3÷29,7	30,1÷45,4	25,6÷34,8	35,4÷38,6	39÷58
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]	89,7÷89,1	89,8÷89,2	90,9÷90,3	90,4÷90,3	90,9÷90,1
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO [%]	87,9÷85,5	87,1÷87,4	86,73÷86,99	87,01÷87,08	87,1÷87,4
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	85,6÷84,4	85,9÷86,3	86,7÷85,9	86,4÷86,4	86,2÷86,1
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	83,6÷84,2	84,3÷84,8	84,09÷84,49	84,5÷84,6	84,6÷85,1
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]	92,1÷91	91,7÷91	92,5÷92	91,9÷91,9	92,7÷91,65
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]	1,8÷1,85	1,6÷1,8	1,6÷1,7	1,5÷1,5	1,8÷1,5
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]	7,9÷9	8,3÷9	7,5÷8	8,1÷8,1	7,3÷8,35
TENORE DI CO ₂ [%]	Gas				
	Gasolio	9,3÷9,6	9÷9,9	12,8÷12,8	13÷13,2
TEMPERATURA FUMI [°C]	Gas				
	Gasolio	159÷208	180÷209	184÷195	200÷223
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	29÷48	49÷72	38,9÷52,9	53,1÷57,2	60,2÷85,1
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%]	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

I valori sopra riportati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita con gas di prova e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE DI GHISA GTGN - GTGNB

MODELLO	GTGN					GTGNB			
	26	34	42	50	58	26	34	42	
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]	30,2	39,5	48,8	58,1	67,4	30,2	39,5	48,8	
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]	34	44,4	54,8	65,2	75,5	34	44,4	54,8	
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]	88,8	89	89,1	89,2	89,3	88,8	89	89,1	
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO [%]	86,96	87,19	87,37	87,52	87,65	86,96	87,19	87,37	
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	84,3	85,3	86	85,9	86,12	84,3	85,3	86	
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	84,44	84,78	85,06	85,29	85,48	84,44	84,78	85,06	
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]	89,9	90,1	90,1	90,2	90,3	89,9	90,1	90,1	
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]	1,1	1,1	1	1	1	1,1	1,1	1	
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]	10,1	9,9	9,9	9,8	9,7	10,1	9,9	9,9	
TENORE DI CO ₂ [%]	Gas	9,3	9,4	9,4	9,5	9,6	9,3	9,4	9,6
	Gasolio								
TEMPERATURA FUMI [°C]	Gas	221	219	218	217	217	221	219	217
	Gasolio								
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	54	57,6	86,4	104,4	118,8	54	57,6	86,4	
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%]	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	

I valori sopra riportati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita con gas di prova e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE DI GHISA *TEC*

MODELLO	26	35	43	51	60	68
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]	29,3	38,7	47,9	57,2	66,4	75,6
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]	32,5	43	53,2	63,5	73,7	83,8
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]	90,1	90	90	90	90	90,2
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO [%]	86,9	87,2	87,3	87,4	87,6	87,7
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	88,6	88,5	88,5	88,5	88,5	88,7
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	84,4	84,7	85	85,3	85,4	85,6
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]	91,8	91,8	91,8	91,8	91,8	92
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]	1,7	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2	8
TENORE DI CO ₂ [%]	5,8	6,1	6,1	6,1	6,1	5,8
TEMPERATURA FUMI [°C]	129	134	134	134	134	127
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	84	106	131	156	181	217
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%]						

Valore ottenuto in laboratorio su caldaia pulita e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE DI GHISA *TEC B – TEC B/S*

MODELLO	26 BLPV AE	26 BSPV AE	27 PV SE	27 BPV SE
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE [kW]	29,3	29,3	31,5	31,5
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE [kW]	32,5	32,5	34,8	34,8
RENDIMENTO TERMICO UTILE AL CARICO NOMINALE [%]	90,1	90,1	90,8	90,8
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO [%]	86,9	86,9	87	87
RENDIMENTO TERMICO UTILE A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	88,6	88,6	85,6	85,6
RENDIMENTO TERMICO UTILE RICHIESTO A CARICO RIDOTTO AL 30 % [%]	84,4	84,4	84,5	84,5
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE [%]	91,8	91,8	92	92
PERDITE VERSO L'AMBIENTE ATTRAVERSO L'INVOLUCRO [%]	1,7	1,7	1,9	1,9
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE ACCESO [%]	8,2	8,2	7,3	7,3
TENORE DI CO ₂ [%]	5,8	5,8	8,6	8,6
TEMPERATURA FUMI [°C]	129	129	163	163
PORTATA DEI FUMI [kg/h]	84	84	61,2	61,2
PERDITE AL CAMINO CON BRUCIATORE SPENTO [%]	0,05	0,05	0,1	0,1

I valori sopra riportati sono ottenuti in laboratorio su caldaia pulita con gas di prova e regolazione ottimizzata del bruciatore attraverso monitoraggio continuo dei parametri di combustione. Temperatura ambiente di prova = 20°C

CALDAIE A CONDENSAZIONE *TEKNICAL*

	TEKNICAL TEKNICAL R	TEKNICAL monolith 75	TEKNICAL monolith 100
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE (80 – 60°C) [kW]	21,3	63,69	84,92
POTENZA TERMICA UTILE NOMINALE IN CONDENSAZIONE (50 – 30°C) [kW]	23,51	70,53	94,04
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE (Hs) [kW]	23,9	71,70	95,60
POTENZA TERMICA DEL FOCOLARE (Hi) [kW]	21,51	64,53	86,04
RENDIMENTO A POTENZA NOMINALE (80 – 60°C)* [%]	98,70	98,70	98,70
RENDIMENTO A POTENZA NOMINALE (50 – 30°C)* [%]	109,30	109,30	109,30
RENDIMENTO A CARICO RIDOTTO 30% (T _{MEDIA} = 50°C)* [%]	102,50	102,50	102,50
RENDIMENTO A CARICO RIDOTTO 30% (T _{RITORNO} = 30°C)* [%]	109,10	109,10	109,10
RENDIMENTO A CARICO RIDOTTO 20% (T _{RITORNO} = 30°C)* [%]	109,60	109,60	109,60
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE (80 - 60°C; T _A = 20°C) [%]	99,10	99,10	99,10
PERDITE AL CAMINO CON BRUC. FUNZIONANTE (80 – 60°C) = PF [%]	0,90	0,90	0,90
PERDITE DALL'INVOLUCRO (CON ACQUA A 70°C) [%]	0,4	0,4	0,4
RENDIMENTO DI COMBUSTIONE (50 – 30°C ; T _A = 20°C) [%]	99,33	99,33	99,33
PERD. AL CAMINO CON BRUC. FUNZIONANTE (50 – 30°C) = PF [%]	0,67	0,67	0,67
PERDITE DALL'INVOLUCRO (CON ACQUA A 70°C) [%]	0,4	0,4	0,4
QUANTITÀ DI CONDENSA PRODOTTA (T _{RITORNO} = 30°C) [KG/H]	3,20	3,20	3,20
ENERGIA RECUPERATA DALLA CONDENSA (T _{RITORNO} = 30°C) [%]	10,37	10,37	10,37
PERDITE AL CAMINO A BRUCIATORE SPENTO PFBS [%]	0,1	0,1	0,1

(*) Rendimenti relativi al singolo modulo certificati dalla Società ITALGAS con rapporti n. 1365/UTIL e n. 1366/UTIL