





## Dati Intermedi

2007

**Gennaio**

CO2 (kg/Sm3 di comb.)	2,0403
CO2 (kg/Nm3 di comb.)	2,1524
CO2 (Nm3/Nm3 di comb.)	1,0888
H2O da comb.(Nm3/kg di comb.)	2,4721
H2O da comb.(Nm3/Nm3 di comb.)	2,0460
N2 (Nm3/kg di comb.)	9,6347
N2 (Nm3/Nm3 di comb.)	7,9742
Aria teorica (Nm3/kg di comb.)	12,1382
Aria teorica (Nm3/Nm3 di comb.)	10,0462
Vol. fumi teorici, umidi (Nm3/Nm3 di comb.)	11,1090
Vol. fumi teorici, anidri (Nm3/Nm3 di comb.)	9,0630

**Febbraio**

CO2 (kg/Sm3 di comb.)	2,0435
CO2 (kg/Nm3 di comb.)	2,1557
CO2 (Nm3/Nm3 di comb.)	1,0905
H2O da comb.(Nm3/kg di comb.)	2,4633
H2O da comb.(Nm3/Nm3 di comb.)	2,0462
N2 (Nm3/kg di comb.)	9,6090
N2 (Nm3/Nm3 di comb.)	7,9818
Aria teorica (Nm3/kg di comb.)	12,1058
Aria teorica (Nm3/Nm3 di comb.)	10,0558
Vol. fumi teorici, umidi (Nm3/Nm3 di comb.)	11,1185
Vol. fumi teorici, anidri (Nm3/Nm3 di comb.)	9,0723

**Marzo**

CO2 (kg/Sm3 di comb.)	2,0394
CO2 (kg/Nm3 di comb.)	2,1514
CO2 (Nm3/Nm3 di comb.)	1,0883
H2O da comb.(Nm3/kg di comb.)	2,4841
H2O da comb.(Nm3/Nm3 di comb.)	2,0485
N2 (Nm3/kg di comb.)	9,6757
N2 (Nm3/Nm3 di comb.)	7,9789
Aria teorica (Nm3/kg di comb.)	12,1898
Aria teorica (Nm3/Nm3 di comb.)	10,0522
Vol. fumi teorici, umidi (Nm3/Nm3 di comb.)	11,1157
Vol. fumi teorici, anidri (Nm3/Nm3 di comb.)	9,0672

	d (kg/Nm3)	mol. Wt.
aria	1,2928	28,85033
CO2	1,9768	44,010
CH4	0,717	16,043
C2H6	1,357	30,069
C4H10	2,599	58,123
N2	1,2507	28,013
O2	1,4289	31,999
H2	0,090	2,016
H2O vap.	0,804	18,015
C		12,011

aria % v/v	% wt.	0,288183352	kg	aria (kg)
N2	<b>79,00%</b>	76,8	<b>76,79%</b>	0,988053 <b>3,308507</b> <b>4,3085</b>
O2	<b>20,90%</b>	23,2	<b>23,21%</b>	0,29864 <b>1</b>

(Nm3)	Carbonio (kg)	Idrogeno (kg)
aria teorica	8,879	26,449
N2	7,048	20,994
H2O vap.		11,118
CO2	1,854	

$$12.011 \text{ C} + 31.999 \text{ O}_2 = 44.010 \text{ CO}_2$$

$$\text{C} + 31.999/12.011 \text{ O}_2 = 44.010/12.011 \text{ CO}_2$$

$$\text{C} + (31.999/12.011) * 4.309 \text{ ARIA} = 44.010/12.011 \text{ CO}_2 + (31.999/12.011) * 3.309 \text{ N}_2$$

$$2 * 2.016 \text{ H}_2 + 31.999 \text{ O}_2 = 2 * 18.015 \text{ H}_2\text{O}$$

$$\text{H}_2 + 31.999/(2 * 2.016) \text{ O}_2 = 2 * 18.015/(2 * 2.016) \text{ H}_2\text{O}$$

$$\text{H}_2 + (31.999/(2 * 2.016)) * 4.309 \text{ ARIA} = 2 * 18.015/(2 * 2.016) \text{ H}_2\text{O} + (31.999/(2 * 2.016)) * 3.309 \text{ N}_2$$

per 1kg di Carbonio bruciato:

2,664141

11,47847

**8,878769** aria teorica (Nm3)

3,664141

**1,853572** CO2 (Nm3)

2,664141

8,814331

**7,047518** N2 (Nm3)

per 1kg di Idrogeno bruciato:

7,93626

34,19344

**26,44913** aria teorica (Nm3)

8,936012

**11,11806** H2O vap. (Nm3)

7,93626

26,25718

**20,99398** N2 (Nm3)

## Dati Intermedi

**Aprile**

CO2 (kg/Sm3 di comb.)	2,0439
CO2 (kg/Nm3 di comb.)	2,1561
CO2 (Nm3/Nm3 di comb.)	1,0907
H2O da comb.(Nm3/kg di comb.)	2,4786
H2O da comb.(Nm3/Nm3 di comb.)	2,0492
N2 (Nm3/kg di comb.)	9,6578
N2 (Nm3/Nm3 di comb.)	7,9845
Aria teorica (Nm3/kg di comb.)	12,1673
Aria teorica (Nm3/Nm3 di comb.)	10,0592
Vol. fumi teorici, umidi (Nm3/Nm3 di comb.)	11,1244
Vol. fumi teorici, anidri (Nm3/Nm3 di comb.)	9,0752

**Maggio**

CO2 (kg/Sm3 di comb.)	2,0453
CO2 (kg/Nm3 di comb.)	2,1576
CO2 (Nm3/Nm3 di comb.)	1,0914
H2O da comb.(Nm3/kg di comb.)	2,4906
H2O da comb.(Nm3/Nm3 di comb.)	2,0519
N2 (Nm3/kg di comb.)	9,6969
N2 (Nm3/Nm3 di comb.)	7,9890
Aria teorica (Nm3/kg di comb.)	12,2166
Aria teorica (Nm3/Nm3 di comb.)	10,0649
Vol. fumi teorici, umidi (Nm3/Nm3 di comb.)	11,1323
Vol. fumi teorici, anidri (Nm3/Nm3 di comb.)	9,0804

**Giugno**

CO2 (kg/Sm3 di comb.)	2,0547
CO2 (kg/Nm3 di comb.)	2,1675
CO2 (Nm3/Nm3 di comb.)	1,0965
H2O da comb.(Nm3/kg di comb.)	2,5126
H2O da comb.(Nm3/Nm3 di comb.)	2,0597
N2 (Nm3/kg di comb.)	9,7693
N2 (Nm3/Nm3 di comb.)	8,0083
Aria teorica (Nm3/kg di comb.)	12,3078
Aria teorica (Nm3/Nm3 di comb.)	10,0892
Vol. fumi teorici, umidi (Nm3/Nm3 di comb.)	11,1645
Vol. fumi teorici, anidri (Nm3/Nm3 di comb.)	9,1048

## Dati Intermedi

**Luglio**

CO2 (kg/Sm3 di comb.)	2,0631
CO2 (kg/Nm3 di comb.)	2,1763
CO2 (Nm3/Nm3 di comb.)	1,1009
H2O da comb.(Nm3/kg di comb.)	2,5049
H2O da comb.(Nm3/Nm3 di comb.)	2,0652
N2 (Nm3/kg di comb.)	9,7605
N2 (Nm3/Nm3 di comb.)	8,0474
Aria teorica (Nm3/kg di comb.)	12,2967
Aria teorica (Nm3/Nm3 di comb.)	10,1384
Vol. fumi teorici, umidi (Nm3/Nm3 di comb.)	11,2135
Vol. fumi teorici, anidri (Nm3/Nm3 di comb.)	9,1483

**Agosto**

CO2 (kg/Sm3 di comb.)	2,0726
CO2 (kg/Nm3 di comb.)	2,1864
CO2 (Nm3/Nm3 di comb.)	1,1061
H2O da comb.(Nm3/kg di comb.)	2,5063
H2O da comb.(Nm3/Nm3 di comb.)	2,0704
N2 (Nm3/kg di comb.)	9,7696
N2 (Nm3/Nm3 di comb.)	8,0703
Aria teorica (Nm3/kg di comb.)	12,2682
Aria teorica (Nm3/Nm3 di comb.)	10,1343
Vol. fumi teorici, umidi (Nm3/Nm3 di comb.)	11,2467
Vol. fumi teorici, anidri (Nm3/Nm3 di comb.)	9,1763

**Settembre**

CO2 (kg/Sm3 di comb.)	2,0403
CO2 (kg/Nm3 di comb.)	2,1524
CO2 (Nm3/Nm3 di comb.)	1,0888
H2O da comb.(Nm3/kg di comb.)	2,5200
H2O da comb.(Nm3/Nm3 di comb.)	2,0553
N2 (Nm3/kg di comb.)	9,7925
N2 (Nm3/Nm3 di comb.)	7,9867
Aria teorica (Nm3/kg di comb.)	12,3370
Aria teorica (Nm3/Nm3 di comb.)	10,0620
Vol. fumi teorici, umidi (Nm3/Nm3 di comb.)	11,1308
Vol. fumi teorici, anidri (Nm3/Nm3 di comb.)	9,0755

## Dati Intermedi

**Ottobre**

CO2 (kg/Sm3 di comb.)	2,0417
CO2 (kg/Nm3 di comb.)	2,1538
CO2 (Nm3/Nm3 di comb.)	1,0895
H2O da comb.(Nm3/kg di comb.)	2,5298
H2O da comb.(Nm3/Nm3 di comb.)	2,0561
N2 (Nm3/kg di comb.)	9,8165
N2 (Nm3/Nm3 di comb.)	7,9784
Aria teorica (Nm3/kg di comb.)	12,3673
Aria teorica (Nm3/Nm3 di comb.)	10,0515
Vol. fumi teorici, umidi (Nm3/Nm3 di comb.)	11,1240
Vol. fumi teorici, anidri (Nm3/Nm3 di comb.)	9,0679

**Novembre**

CO2 (kg/Sm3 di comb.)	2,0445
CO2 (kg/Nm3 di comb.)	2,1567
CO2 (Nm3/Nm3 di comb.)	1,0910
H2O da comb.(Nm3/kg di comb.)	2,5100
H2O da comb.(Nm3/Nm3 di comb.)	2,0539
N2 (Nm3/kg di comb.)	9,7529
N2 (Nm3/Nm3 di comb.)	7,9805
Aria teorica (Nm3/kg di comb.)	12,2285
Aria teorica (Nm3/Nm3 di comb.)	10,0063
Vol. fumi teorici, umidi (Nm3/Nm3 di comb.)	11,1255
Vol. fumi teorici, anidri (Nm3/Nm3 di comb.)	9,0716

**Dicembre**

CO2 (kg/Sm3 di comb.)	2,0347
CO2 (kg/Nm3 di comb.)	2,1464
CO2 (Nm3/Nm3 di comb.)	1,0858
H2O da comb.(Nm3/kg di comb.)	2,4898
H2O da comb.(Nm3/Nm3 di comb.)	2,0453
N2 (Nm3/kg di comb.)	9,6824
N2 (Nm3/Nm3 di comb.)	7,9536
Aria teorica (Nm3/kg di comb.)	12,1983
Aria teorica (Nm3/Nm3 di comb.)	10,0203
Vol. fumi teorici, umidi (Nm3/Nm3 di comb.)	11,0847
Vol. fumi teorici, anidri (Nm3/Nm3 di comb.)	9,0394

## FUMI TG1

2007	In VERDE i dati mensili da inserire (da REPORT MENSILI MISURE FUMI al camino TG1)
<b>gennaio</b>	
O2 fumi (%)	12,3
NOx fumi (mg/Nm3)	36,5
CO fumi (mg/Nm3)	2,8
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	2,44
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	24,53
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	14,48
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 di comb.)	25,59
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 di comb.)	23,54
Ore NF	723
Portata media comb. NF (Sm3/h)	42658,9
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1034802
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	952064
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	30842385
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	29236847
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	748161862
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	688342458
NOx fumi NF (kg/mese)	25124,50
CO fumi NF (kg/mese)	1927,36
CO2 fumi NF (ton/mese)	62613,68
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3 di comb.)	814,61
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3 di comb.)	62,49
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,74
FO CO2	0,995
Ore effettive	744
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	31501130
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	29861300
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	1132686
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	42340,23
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	40136,16
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1027072
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	944952
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	764141434
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	703044381
NOx fumi effettivi (kg/mese)	25661,12
CO fumi effettivi (kg/mese)	1968,52
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	63951,01

## In ROSSO i dati in uscita da utilizzare per IRSE

emissioni TG1 2007	
Portata fumi umidi annua (Nm3/h)	1.365.634,48 (2)
Portata fumi anidri annua (Nm3/h)	1.287.864,00 (1)
Consumo combustibile TG1 annuo (Sm3)	300.369.030,00 (11)
Consumo combustibile TG1 annuo (Nm3)	284.732.953,48
Vol. fumi umidi annuo (Nm3)	10.212.537.560,77
Vol. fumi anidri annuo (Nm3)	9.627.868.643,21
NOx fumi (kg/anno)	414.723,50 (8)
CO fumi (kg/anno)	28.216,00 (9)
CO2 fumi (ton/anno)	611.475,39 (10)
Potere Cal. Inf. medio annuo (kJ/Sm3) media aritm.	36.044,42
Potere Cal. Inf. medio annuo (kJ/Sm3) medio ponderato	36.032,32
Potere Cal. Inf. medio annuo (Gj/Sm3) medio ponderato	0,04
Ore effettive annue (n°)	7.508 (12)
Durata emissioni (giorni/anno)	312,83 (3)
Ore NF annue (n°)	7.320
Concentrazione Media annua NOx (mg/Nm3)	43,20 (4)
Concentrazione Media annua CO (mg/Nm3)	2,88 (5)
Portata Media Annua Gas Naturale (Sm3/h)	40.007,60 (7)
Consumo Combustibile (Gj/anno)	10.822.992,35 (6)
Percentuale Produzione Mensile	%
Gennaio	9,91 (13)
Febbraio	8,12 (13)
Marzo	9,91 (13)
Aprile	7,86 (13)
Maggio	8,51 (13)
Giugno	8,71 (13)
Luglio	9,27 (13)
Agosto	3,85 (13)
Settembre	9,59 (13)
Ottobre	9,91 (13)
Novembre	9,59 (13)
Dicembre	4,77 (13)
	100,00

## FUMI TG1

**febbraio**

O2 fumi (%)	14,9
NOx fumi (mg/Nm3)	38,8
CO fumi (mg/Nm3)	2,5
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,51
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	35,31
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	25,25
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	36,37
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	34,32
Ore NF	605
Portata media comb. NF (Sm3/h)	41565,8
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1433090
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1352467
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	25147309
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	23838235
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	867019411
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	818242747
NOx fumi NF (kg/mese)	31747,82
CO fumi NF (kg/mese)	2045,61
CO2 fumi NF (ton/mese)	51132,24
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	1262,47
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	81,34
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,77
FO CO2	0,995
Ore effettive	610
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	25280680
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	23964663
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	909953
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	41443,74
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	39286,33
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1428882
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1348496
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	871617726
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	822582371
NOx fumi effettivi (kg/mese)	31916,20
CO fumi effettivi (kg/mese)	2056,46
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	51403,42



## FUMI TG1

<b>marzo</b>	
O2 fumi (%)	15
NOx fumi (mg/Nm3)	46,1
CO fumi (mg/Nm3)	4,3
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,57
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	35,90
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	25,85
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	36,96
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	34,92
Ore NF	744
Portata media comb. NF (Sm3/h)	41559,5
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1456246
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1375543
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	30920268
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	29310676
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	1083446795
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	1023404363
NOx fumi NF (kg/mese)	47178,94
CO fumi NF (kg/mese)	4400,64
CO2 fumi NF (ton/mese)	62743,65
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	1525,83
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	142,32
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,69
FO CO2	0,995
Ore effettive	744
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	30918080
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	29308602
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	1112309
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	41556,56
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	39393,28
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1456143
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1375446
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	1083370127
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	1023331944
NOx fumi effettivi (kg/mese)	47175,60
CO fumi effettivi (kg/mese)	4400,33
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	62739,21

## FUMI TG1

<b>aprile</b>	
O2 fumi (%)	14,9
NOx fumi (mg/Nm3)	44,1
CO fumi (mg/Nm3)	3,7
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,51
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	35,32
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	25,26
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	36,39
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	34,34
Ore NF	582
Portata media comb. NF (Sm3/h)	41410
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1428292
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1347851
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	24100620
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	22846033
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	831265807
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	784449561
NOx fumi NF (kg/mese)	34594,23
CO fumi NF (kg/mese)	2902,46
CO2 fumi NF (ton/mese)	49011,97
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	1435,41
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	120,43
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,77
FO CO2	0,995
Ore effettive	590
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	24219140
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	22958383
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	871962
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	41049,39
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	38912,51
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1415854
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1336114
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	835353736
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	788307261
NOx fumi effettivi (kg/mese)	34764,35
CO fumi effettivi (kg/mese)	2916,74
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	49253,00

## FUMI TG1

<b>maggio</b>	
O2 fumi (%)	15
NOx fumi (mg/Nm3)	43,3
CO fumi (mg/Nm3)	2,1
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,57
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	35,95
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	25,88
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	37,01
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	34,96
Ore NF	631
Portata media comb. NF (Sm3/h)	40430,6
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1418574
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1339932
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	25511709
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	24183665
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	895120304
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	845497399
NOx fumi NF (kg/mese)	36610,04
CO fumi NF (kg/mese)	1775,54
CO2 fumi NF (ton/mese)	51916,95
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	1435,03
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	69,60
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,78
FO CO2	0,995
Ore effettive	639
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	25676140
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	24339537
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	924880
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	40181,75
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	38090,04
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1409843
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1331685
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	900889650
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	850946909
NOx fumi effettivi (kg/mese)	36846,00
CO fumi effettivi (kg/mese)	1786,99
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	52251,57

## FUMI TG1

<b>giugno</b>	
O2 fumi (%)	15
NOx fumi (mg/Nm3)	42,6
CO fumi (mg/Nm3)	2,8
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,57
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	36,03
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	25,94
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	37,11
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	35,05
Ore NF	644
Portata media comb. NF (Sm3/h)	39358,2
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1384485
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1307639
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	25346681
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	24027228
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	891608327
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	842119452
NOx fumi NF (kg/mese)	35874,29
CO fumi NF (kg/mese)	2357,93
CO2 fumi NF (ton/mese)	51818,71
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	1415,34
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	93,03
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,91
FO CO2	0,995
Ore effettive	654
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	25579640
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	24248061
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	923527
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	39124,56
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	37087,89
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1376266
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1299877
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	899803023
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	849859301
NOx fumi effettivi (kg/mese)	36204,01
CO fumi effettivi (kg/mese)	2379,61
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	52294,97

## FUMI TG1

<b>luglio</b>	
O2 fumi (%)	<b>15,0</b>
NOx fumi (mg/Nm3)	<b>44,5</b>
CO fumi (mg/Nm3)	<b>3,3</b>
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,57
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	36,21
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	26,07
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	37,28
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	35,22
Ore NF	<b>693</b>
Portata media comb. NF (Sm3/h)	<b>39713,9</b>
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1403602
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1325854
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	27521733
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	26089055
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	972696298
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	918817061
<b>NOx fumi NF (kg/mese)</b>	<b>40887,36</b>
<b>CO fumi NF (kg/mese)</b>	<b>3032,10</b>
<b>CO2 fumi NF (ton/mese)</b>	<b>56494,98</b>
<b>FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)</b>	<b>1485,64</b>
<b>FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)</b>	<b>110,17</b>
<b>FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)</b>	<b>56,85</b>
<b>FO CO2</b>	<b>0,995</b>
Ore effettive	<b>696</b>
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	<b>27639270</b>
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	26200474
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	1002946
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	39711,59
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	37644,36
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1403521
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1325777
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	976850400
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	922741061
<b>NOx fumi effettivi (kg/mese)</b>	<b>41061,98</b>
<b>CO fumi effettivi (kg/mese)</b>	<b>3045,05</b>
<b>CO2 fumi effettivi (ton/mese)</b>	<b>56736,25</b>

## FUMI TG1

<b>agosto</b>	
O2 fumi (%)	15
NOx fumi (mg/Nm3)	44,3
CO fumi (mg/Nm3)	2,7
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,57
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	36,19
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	26,06
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	37,31
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	35,24
Ore NF	284
Portata media comb. NF (Sm3/h)	38996,7
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1379093
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1302557
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	11075063
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	10498537
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	391662328
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	369926262
NOx fumi NF (kg/mese)	16387,73
CO fumi NF (kg/mese)	998,80
CO2 fumi NF (ton/mese)	22839,75
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	1479,70
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	90,18
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,95
FO CO2	0,995
Ore effettive	289
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	11190610
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	10608069
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	407237
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	38721,83
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	36706,12
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1369372
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1293376
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	395748579
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	373785738
NOx fumi effettivi (kg/mese)	16558,71
CO fumi effettivi (kg/mese)	1009,22
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	23078,04

## FUMI TG1

**settembre**

O2 fumi (%)	15,1
NOx fumi (mg/Nm3)	40,7
CO fumi (mg/Nm3)	2,7
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,63
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	36,56
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	26,50
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	37,63
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	35,58
Ore NF	695
Portata media comb. NF (Sm3/h)	38901,3
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1387701
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1311909
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	27036404
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	25628991
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	964452235
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	911776643
NOx fumi NF (kg/mese)	37109,31
CO fumi NF (kg/mese)	2461,80
CO2 fumi NF (ton/mese)	54887,89
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	1372,57
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	91,05
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,67
FO CO2	0,995
Ore effettive	720
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	27777530
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	26331537
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	1000102
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	38579,90
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	36571,58
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1376236
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1301070
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	990889964
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	936770419
NOx fumi effettivi (kg/mese)	38126,56
CO fumi effettivi (kg/mese)	2529,28
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	56392,49

## FUMI TG1

<b>ottobre</b>	
O2 fumi (%)	15,1
NOx fumi (mg/Nm3)	42,8
CO fumi (mg/Nm3)	2,8
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,63
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	36,52
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	26,47
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	37,60
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	35,54
Ore NF	657
Portata media comb. NF (Sm3/h)	38400,7
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1368591
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1293746
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	25229260
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	23915920
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	899164379
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	849990953
NOx fumi NF (kg/mese)	36379,61
CO fumi NF (kg/mese)	2379,97
CO2 fumi NF (ton/mese)	51252,10
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	1441,96
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	94,33
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,77
FO CO2	0,995
Ore effettive	744
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	27705450
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	26263209
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	996371
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	37238,51
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	35300,01
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1327171
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1254591
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	987415161
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	933415484
NOx fumi effettivi (kg/mese)	39950,18
CO fumi effettivi (kg/mese)	2613,56
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	56282,37



## FUMI TG1

**novembre**

O2 fumi (%)	15
NOx fumi (mg/Nm3)	45,4
CO fumi (mg/Nm3)	2,5
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,57
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	35,74
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	25,73
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	36,86
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	34,80
Ore NF	711
Portata media comb. NF (Sm3/h)	40042,6
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1398983
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1321020
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	28470289
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	26988233
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	994676869
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	939245357
NOx fumi NF (kg/mese)	42641,74
CO fumi NF (kg/mese)	2348,11
CO2 fumi NF (ton/mese)	57915,35
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	1497,76
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	82,48
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,83
FO CO2	0,995
Ore effettive	720
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	28751470
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	27254777
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	1034363
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	39932,60
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	37853,86
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1395140
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1317391
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	1004500606
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	948521635
NOx fumi effettivi (kg/mese)	43062,88
CO fumi effettivi (kg/mese)	2371,30
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	58487,34

## FUMI TG1

**dicembre**

O2 fumi (%)	15,1
NOx fumi (mg/Nm3)	49,3
CO fumi (mg/Nm3)	2,4
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,63
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	36,41
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	26,39
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	37,48
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	35,43
Ore NF	351
Portata media comb. NF (Sm3/h)	39825,3
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1414774
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1337560
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	13978680
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	13251003
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	496585505
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	469483657
NOx fumi NF (kg/mese)	23145,54
CO fumi NF (kg/mese)	1126,76
CO2 fumi NF (ton/mese)	28299,60
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	1655,77
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	80,61
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,74
FO CO2	0,995
Ore effettive	358
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	14129890
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	13394341
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	506655
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	39468,97
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	37414,36
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1402115
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1325593
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	501957153
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	474562139
NOx fumi effettivi (kg/mese)	23395,91
CO fumi effettivi (kg/mese)	1138,95
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	28605,72

## Calcolo PCI medio ponderato per TG1

2007	P.C.I medio mensile del gas naturale (GJ/Sm <sup>3</sup> )	Consumo mensile di gas naturale (Sm <sup>3</sup> )	
Gennaio	0,035957	31.501.130	0,00377
Febbraio	0,035994	25.280.680	0,00303
Marzo	0,03598	30.918.080	0,00370
Aprile	0,03600	24.219.140	0,00290
Maggio	0,03602	25.676.140	0,00308
Giugno	0,03610	25.579.640	0,00307
Luglio	0,03629	27.639.270	0,00334
Agosto	0,03639	11.190.610	0,00136
Settembre	0,03600	27.777.530	0,00333
Ottobre	0,03596	27.705.450	0,00332
Novembre	0,03598	28.751.470	0,00344
Dicembre	0,03586	14.129.890	0,00169
<b>TOTALE</b>		<b>300.369.030,000</b>	<b>0,03603</b>

 Dati inseriti a mano

 Dati calcolati

Redatto (AE) \_\_\_\_\_ Verificato (RSE) \_\_\_\_\_ Approvato (DC) \_\_\_\_\_

## FUMI TG2

**2007** **In VERDE i dati mensili da inserire (da REPORT MENSILI MISURE FUMI al camino TG2)**

<b>gennaio</b>	
O2 fumi (%)	14,8
NOx fumi (mg/Nm3)	16,2
CO fumi (mg/Nm3)	6,4
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,45
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	34,69
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	24,64
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 di comb.)	35,75
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 di comb.)	33,71
Ore NF	743
Portata media comb. NF (Sm3/h)	40898,5
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1386116
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1306793
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	30387586
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	28805723
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	1029884245
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	970946933
NOx fumi NF (kg/mese)	15729,34
CO fumi NF (kg/mese)	6214,06
CO2 fumi NF (ton/mese)	61690,38
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3 di comb.)	517,62
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3 di comb.)	204,49
FE CO2 da comp. Gas (kg/G)	56,74
FO CO2	0,995
Ore effettive	744
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	30471800
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	28885553
Consumo combustibile effettivo TG1 (G)	1095675
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	40956,72
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	38824,67
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1388089
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1308653
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	1032738410
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	973637763
NOx fumi effettivi (kg/mese)	15772,93
CO fumi effettivi (kg/mese)	6231,28
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	61861,35

**In ROSSO i dati in uscita da utilizzare per IRSE**

emissioni TG2 2007		
Portata fumi umidi annua (Nm3/h)	1.433.068,88	(2)
Portata fumi anidri annua (Nm3/h)	1.353.478,63	(1)
Consumo combustibile TG1 annuo (Sm3)	332.923.460,00	(11)
Consumo combustibile TG1 annuo (Nm3)	315.592.722,88	
Vol. fumi umidi annuo (Nm3)	11.668.157.653,59	
Vol. fumi anidri annuo (Nm3)	11.020.111.105,05	
NOx fumi (kg/anno)	191.262,22	(8)
CO fumi (kg/anno)	71.330,09	(9)
CO2 fumi (ton/anno)	677.822,27	(10)
Potere Cal. Inf. medio annuo (kJ/Sm3) media aritm.	36.044,42	
Potere Cal. Inf. medio annuo (kJ/Sm3) medio ponderato	36.046,41	
Potere Cal. Inf. medio annuo (GJ/Sm3) medio ponderato	0,04	
Ore effettive annue (n°)	8.144	(12)
Durata emissioni (giorni/anno)	339,33	(3)
Ore NF annue (n°)	8.070	
Concentrazione Media annua NOx (mg/Nm3)	17,34	(4)
Concentrazione Media annua CO (mg/Nm3)	6,49	(5)
Portata Media Annua Gas Naturale (Sm3/h)	40.880,60	(7)
Consumo Combustibile (GJ/anno)	11.996.380,33	(6)
Percentuale Produzione Mensile	%	
Gennaio	9,14	(13)
Febbraio	8,25	(13)
Marzo	8,21	(13)
Aprile	8,17	(13)
Maggio	9,14	(13)
Giugno	8,16	(13)
Luglio	8,45	(13)
Agosto	6,10	(13)
Settembre	8,24	(13)
Ottobre	9,09	(13)
Novembre	8,21	(13)
Dicembre	8,84	(13)
	100,00	

## FUMI TG2

<b>febbraio</b>	
O2 fumi (%)	14,9
NOx fumi (mg/Nm3)	19,9
CO fumi (mg/Nm3)	4,5
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,51
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	35,31
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	25,25
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	36,37
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	34,32
Ore NF	671
Portata media comb. NF (Sm3/h)	41100,8
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1417058
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1337337
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	27578837
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	26142997
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	950845812
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	897353253
NOx fumi NF (kg/mese)	17857,33
CO fumi NF (kg/mese)	4038,09
CO2 fumi NF (ton/mese)	56075,88
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	647,51
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	146,42
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,77
FO CO2	0,995
Ore effettive	672
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	27650040
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	26210683
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	995236
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	41145,89
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	39003,99
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1418613
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1338804
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	953307624
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	899676569
NOx fumi effettivi (kg/mese)	17903,56
CO fumi effettivi (kg/mese)	4048,54
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	56221,06

## FUMI TG2

<b>marzo</b>	
O2 fumi (%)	14,9
NOx fumi (mg/Nm3)	19,5
CO fumi (mg/Nm3)	5,3
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,51
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	35,30
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	25,24
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	36,36
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	34,31
Ore NF	668
Portata media comb. NF (Sm3/h)	40564,9
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1398128
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1319357
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	27097353
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	25686767
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	933949545
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	881330628
NOx fumi NF (kg/mese)	17185,95
CO fumi NF (kg/mese)	4671,05
CO2 fumi NF (ton/mese)	54986,16
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	634,23
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	172,38
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,69
FO CO2	0,995
Ore effettive	669
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	27147280
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	25734095
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	976651
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	40578,89
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	38466,51
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1398610
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1319812
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	935670344
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	882954478
NOx fumi effettivi (kg/mese)	17217,61
CO fumi effettivi (kg/mese)	4679,66
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	55087,47

## FUMI TG2

<b>aprile</b>	
O2 fumi (%)	15,1
NOx fumi (mg/Nm3)	18
CO fumi (mg/Nm3)	4,9
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,63
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	36,55
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	26,49
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	37,62
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	35,57
Ore NF	661
Portata media comb. NF (Sm3/h)	41286,7
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1472260
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1392060
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	27290509
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	25869868
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	973164185
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	920151475
NOx fumi NF (kg/mese)	16562,73
CO fumi NF (kg/mese)	4508,74
CO2 fumi NF (ton/mese)	55499,06
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	606,90
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	165,21
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,77
FO CO2	0,995
Ore effettive	665
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	27355160
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	25931154
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	984868
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	41135,58
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	38994,22
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1466872
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1386964
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	975469614
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	922331317
NOx fumi effettivi (kg/mese)	16601,96
CO fumi effettivi (kg/mese)	4519,42
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	55630,54

## FUMI TG2

<b>maggio</b>	
O2 fumi (%)	15,3
NOx fumi (mg/Nm3)	17
CO fumi (mg/Nm3)	5,5
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,77
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	37,89
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	27,83
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	38,96
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	36,91
Ore NF	744
Portata media comb. NF (Sm3/h)	40619,3
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1500236
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1421227
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	30220759
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	28647581
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	1116175700
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	1057393205
NOx fumi NF (kg/mese)	17975,68
CO fumi NF (kg/mese)	5815,66
CO2 fumi NF (ton/mese)	61499,98
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	594,81
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	192,44
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,78
FO CO2	0,995
Ore effettive	744
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	30259350
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	28684163
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	1089972
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	40671,17
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	38553,98
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1502152
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1423042
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	1117601015
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	1058743458
NOx fumi effettivi (kg/mese)	17998,64
CO fumi effettivi (kg/mese)	5823,09
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	61578,51



## FUMI TG2

<b>giugno</b>	
O2 fumi (%)	15
NOx fumi (mg/Nm3)	15,4
CO fumi (mg/Nm3)	6,8
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,57
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	36,03
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	25,94
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	37,11
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	35,05
Ore NF	658
Portata media comb. NF (Sm3/h)	40290,2
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1417270
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1338604
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	26510952
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	25130892
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	932563336
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	880801246
NOx fumi NF (kg/mese)	13564,34
CO fumi NF (kg/mese)	5989,45
CO2 fumi NF (ton/mese)	54198,95
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	511,65
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	225,92
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,91
FO CO2	0,995
Ore effettive	665
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	26677140
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	25288429
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	963151
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	40128,07
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	38039,15
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1411566
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1333217
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	938409267
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	886322699
NOx fumi effettivi (kg/mese)	13649,37
CO fumi effettivi (kg/mese)	6026,99
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	54538,70

## FUMI TG2

<b>luglio</b>	
O2 fumi (%)	14,9
NOx fumi (mg/Nm3)	16,2
CO fumi (mg/Nm3)	1,8
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,51
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	35,60
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	25,46
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	36,67
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	34,61
Ore NF	684
Portata media comb. NF (Sm3/h)	40619,6
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1412114
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1332593
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	27783806
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	26337486
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	965886087
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	911493789
NOx fumi NF (kg/mese)	14766,20
CO fumi NF (kg/mese)	1640,69
CO2 fumi NF (ton/mese)	57032,95
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	531,47
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	59,05
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,85
FO CO2	0,995
Ore effettive	688
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	27911170
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	26458220
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	1012813
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	40568,56
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	38456,72
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1410340
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1330919
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	970313801
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	915672163
NOx fumi effettivi (kg/mese)	14833,89
CO fumi effettivi (kg/mese)	1648,21
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	57294,39

## FUMI TG2

<b>agosto</b>	
O2 fumi (%)	15,1
NOx fumi (mg/Nm3)	17,3
CO fumi (mg/Nm3)	7,5
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,63
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	36,83
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	26,69
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	37,94
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	35,87
Ore NF	490
Portata media comb. NF (Sm3/h)	40969,6
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1473380
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1392973
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	20075104
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	19030070
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	721956382
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	682556715
NOx fumi NF (kg/mese)	11808,23
CO fumi NF (kg/mese)	5119,18
CO2 fumi NF (ton/mese)	41400,25
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	588,20
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	255,00
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,95
FO CO2	0,995
Ore effettive	497
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	20241310
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	19187624
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	736602
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	40726,98
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	38606,89
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1464655
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1384724
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	727933611
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	688207745
NOx fumi effettivi (kg/mese)	11905,99
CO fumi effettivi (kg/mese)	5161,56
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	41743,01

## FUMI TG2

<b>settembre</b>	
O2 fumi (%)	15
NOx fumi (mg/Nm3)	14,3
CO fumi (mg/Nm3)	9,7
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,57
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	35,94
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	25,87
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	37,00
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	34,95
Ore NF	657
Portata media comb. NF (Sm3/h)	40032,4
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1404265
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1326269
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	26301287
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	24932141
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	922601802
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	871358453
NOx fumi NF (kg/mese)	12460,43
CO fumi NF (kg/mese)	8452,18
CO2 fumi NF (ton/mese)	53395,50
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	473,76
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	321,36
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,67
FO CO2	0,995
Ore effettive	671
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	26753510
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	25360823
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	963233
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	39871,10
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	37795,56
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1398607
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1320925
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	938464978
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	886340553
NOx fumi effettivi (kg/mese)	12674,67
CO fumi effettivi (kg/mese)	8597,50
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	54313,58

## FUMI TG2

<b>ottobre</b>	
O2 fumi (%)	15,2
NOx fumi (mg/Nm3)	15,8
CO fumi (mg/Nm3)	7,5
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,70
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	37,17
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	27,12
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	38,25
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	36,19
Ore NF	711
Portata media comb. NF (Sm3/h)	39073,6
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1416588
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1340431
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	27781330
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	26335139
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	1007194198
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	953046627
NOx fumi NF (kg/mese)	15058,14
CO fumi NF (kg/mese)	7147,85
CO2 fumi NF (ton/mese)	56436,51
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	542,02
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	257,29
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,77
FO CO2	0,995
Ore effettive	740
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	28624640
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	27134549
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	1029428
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	38681,95
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	36668,31
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1402389
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1326995
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	1037767873
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	981976637
NOx fumi effettivi (kg/mese)	15515,23
CO fumi effettivi (kg/mese)	7364,82
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	58149,66

## FUMI TG2

<b>novembre</b>	
O2 fumi (%)	14,8
NOx fumi (mg/Nm3)	18,1
CO fumi (mg/Nm3)	9,7
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,45
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	34,55
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	24,55
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	35,67
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	33,62
Ore NF	665
Portata media comb. NF (Sm3/h)	42241,7
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1428377
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1346133
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	28090731
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	26628433
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	949870898
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	895178384
NOx fumi NF (kg/mese)	16202,73
CO fumi NF (kg/mese)	8683,23
CO2 fumi NF (ton/mese)	57143,24
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	576,80
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	309,11
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,83
FO CO2	0,995
Ore effettive	669
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	28191480
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	26723938
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	1014217
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	42139,73
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	39946,10
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1424929
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1342883
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	953277681
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	898389008
NOx fumi effettivi (kg/mese)	16260,84
CO fumi effettivi (kg/mese)	8714,37
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	57348,19

## FUMI TG2

<b>dicembre</b>	
O2 fumi (%)	14,9
NOx fumi (mg/Nm3)	20,4
CO fumi (mg/Nm3)	8,3
coeff. Eccesso d'aria (Vae/Vat)	3,51
Aria effettiva (Nm3/Nm3 comb)	35,18
Aria nei fumi (Nm3/Nm3 comb)	25,16
Vol. fumi effettivi umidi (Nm3/Nm3 comb)	36,25
Vol. fumi effettivi anidri (Nm3/Nm3 comb)	34,20
Ore NF	718
Portata media comb. NF (Sm3/h)	43946
Portata fumi umidi NF (Nm3/h)	1510031
Portata fumi anidri NF (Nm3/h)	1424828
Consumo combustibile TG1 NF (Sm3)	31553228
Consumo combustibile NF TG1 (Nm3)	29910686
Vol. fumi umidi NF (Nm3/mese)	1084201929
Vol. fumi anidri NF (Nm3/mese)	1023026569
NOx fumi NF (kg/mese)	20869,74
CO fumi NF (kg/mese)	8491,12
CO2 fumi NF (ton/mese)	63878,97
FE NOx rif. a NF (g/1000Sm3)	661,41
FE CO rif. a NF (g/1000Sm3)	269,10
FE CO2 da comp. Gas (kg/Gj)	56,74
FO CO2	0,995
Ore effettive	720
Consumo combustibile TG1 effettivo (Sm3)	31640580
Consumo combustibile effettivo TG1 (Nm3)	29993491
Consumo combustibile effettivo TG1 (Gj)	1134536
Portata media comb. effettiva (Sm3/h)	43945,25
Portata media comb. effettiva (Nm3/h)	41657,63
Portata fumi umidi effettiva (Nm3/h)	1510005
Portata fumi anidri effettiva (Nm3/h)	1424804
Vol. fumi umidi effettivo (Nm3/mese)	1087203435
Vol. fumi anidri effettivo (Nm3/mese)	1025858717
NOx fumi effettivi (kg/mese)	20927,52
CO fumi effettivi (kg/mese)	8514,63
CO2 fumi effettivi (ton/mese)	64055,81

## Calcolo PCI medio ponderato per TG1

2007	P.C.I medio mensile del gas naturale (GJ/Sm <sup>3</sup> )	Consumo mensile di gas naturale (Sm <sup>3</sup> )	
Gennaio	0,035957	30.471.800	0,00329
Febbraio	0,035994	27.650.040	0,00299
Marzo	0,036135	27.147.280	0,00295
Aprile	0,03600	27.355.160	0,00296
Maggio	0,03602	30.259.350	0,00327
Giugno	0,03610	26.677.140	0,00289
Luglio	0,03629	27.911.170	0,00304
Agosto	0,03639	20.241.310	0,00221
Settembre	0,03600	26.753.510	0,00289
Ottobre	0,03596	28.624.640	0,00309
Novembre	0,03598	28.191.480	0,00305
Dicembre	0,03586	31.640.580	0,00341
<b>TOTALE</b>		<b>332.923.460,000</b>	<b>0,03605</b>

 Dati inseriti a mano

 Dati calcolati

Redatto (AE) \_\_\_\_\_ Verificato (RSE) \_\_\_\_\_ Approvato (DC) \_\_\_\_\_



## Emissioni totali

## EMISSIONI TOTALI ANNUE (dato in rosso)

2007	TG1	TG2	TOTALE
NOx fumi (kg/anno)	414.723,50	191.262,22	605.985,72
<b>NOx fumi (ton/anno)</b>	414,72	191,26	<b>605,99</b>
CO fumi (kg/anno)	28.216,00	71.330,09	99.546,09
<b>CO fumi (ton/anno)</b>	28,22	71,33	<b>99,55</b>
<b>CO2 fumi (ton/anno)</b>	dato da comunicazione ex Dir. ET (v. comunicazione a Min.Amb.)		<b>1.324.205</b>
		da gas naturale	1.324.204,16
		da gasolio	0,56

ore esercizio	7508	8144
ore esercizio NF	7.320,00	8070

Redatto (AE) \_\_\_\_\_ Verificato (RSE) \_\_\_\_\_ Approvato  
(DC) \_\_\_\_\_