

**Nuove direttive Europee**  
**sulle Classi delle emissioni nocive**  
**secondo la norma EN 297**

Ricordiamo che sono vigenti le norme europee relative alle limitazioni in atmosfera delle sostanze nocive.

Anche i Costruttori di generatori di calore hanno dovuto recepire tali novità, e quindi di seguito, vi aggiorniamo su tali note, peraltro molto presenti con l'attuale riforma dei nuovi Libretti di impianto e di Centrale termiche.

Secondo la nuova Direttiva **EN 297** abbiamo una distinzione in **CLASSI**:

<b><i>Classe di NOx</i></b>	<b><i>Concentrazione limite in NOx mg/kWh</i></b>
<b>1</b>	<b>260</b>
<b>2</b>	<b>200</b>
<b>3</b>	<b>150</b>
<b>4</b>	<b>100</b>
<b>5</b>	<b>70</b>

I regolamenti europei relativi alle limitazioni suddette si basano su:

Prescrizioni	mg/kWh	NOx ppm 0% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> 3% O <sub>2</sub>	mg/kWh	CO ppm 0% O <sub>2</sub>	mg/m <sup>3</sup> 3% O <sub>2</sub>
<b>TA - aria</b>						
Gasolio EL Valido per impianto > 5 MW	250	142	<b>250</b>	171	159	<b>170</b>
Gas Valido per impianto > 10 MW	200	114	<b>200</b>	100	93	<b>100</b>
<b>DIN 4702 Parte 1 (edizione 3.90)</b>						
Caldaia con bruciatore a gasolio o bruciatore gas ad aria soffiata per caldaia fino a 2 MW						
Gasolio EL	<b>260</b>	148	260	<b>110</b>	102	110
2 <sup>a</sup> Famiglia di gas (naturali) < 350 kW	<b>150</b>	85	150	<b>100</b>	93	100
2 <sup>a</sup> Famiglia di gas (naturali) > 350 kW	<b>200</b>	114	200	<b>100</b>	93	100
3 <sup>a</sup> Famiglia di gas (liquidi)	<b>300</b>	179	315	<b>120</b>	118	126
<b>DIN 4702 Parte 3 (edizione 3.90)</b>						
Caldaia speciale a gas con bruciatore atmosferico valida per caldaie fino a 2 MW						
<b>G 20</b> (corrisponde all'incirca a gas naturale H)	<b>200</b>	114	200	<b>100</b>	93	100
<b>G 30</b> (corrisponde all'incirca a gas liquido butano)	<b>300</b>	179	315	<b>150</b>	147	156
<b>DIN 4702 Parte 6 (edizione 3.90)</b>						
Caldaia a condensazione a gas valida per caldaie fino a 2 MW						
<b>G 20</b> (corrisponde all'incirca a gas naturale H)	<b>200</b>	114	200	<b>100</b>	93	100
<b>G 30</b> (corrisponde all'incirca a gas liquido butano)	<b>300</b>	179	315	<b>150</b>	147	156
<b>Marchio Ecologico Angelo Blu (Blauer Engel)</b>						
<b>RAL-UZ</b> Gruppi termici a gasolio fino a 70 kW	<b>110</b>	<b>63</b>	110	<b>60</b>	<b>56</b>	60
<b>RAL-UZ 9</b> Bruciatori a gasolio vale fino a 10 kg/h (120 kW)	<b>120</b>	<b>69</b>	120	<b>60</b>	<b>56</b>	60
<b>RAL-UZ 40</b> Caldaie murali a gas con o senza produzione Acqua calda integrata fino a 30 kW	<b>60</b>	<b>34</b>	60	<b>60</b>	<b>56</b>	60
<b>RAL-UZ 39</b> Caldaie a gas speciali (atmosferiche) fino a 70 kW	<b>70</b>	<b>40</b>	70	<b>60</b>	<b>56</b>	60
<b>RAL-UZ 41</b> Gruppi termici a gas con bruciatore ad aria soffiata fino a 70 kW	<b>70</b>	<b>40</b>	70	<b>60</b>	<b>56</b>	60
<b>RAL-UZ 61</b> Caldaie a gas a condensazione fino a 70 kW	<b>60</b>	<b>34</b>	60	<b>50</b>	<b>47</b>	50
<b>RAL-UZ 80</b> Bruciatori a gas ad aria soffiata fino a 120 kW	<b>70</b>	<b>40</b>	70	<b>60</b>	<b>56</b>	60
<b>Valori d'Amburgo (programma pilota)</b>						
Impianti a gasolio	<b>80</b>	46	80	<b>30</b>	28	30
Impianti a condensazione a gas	<b>20</b>	11	20	<b>15</b>	14	15
<b>Normativa svizzera antinquinamento (LRV 92)</b>						
Gasolio EL - Combustione con bruciatore ad aria soffiata	120	68	<b>120</b>	80	74	<b>80</b>
Gas - Combustione con bruciatore ad aria soffiata	80	45	<b>80</b>	100	93	<b>100</b>
Gas - Combustione con bruciatore atmosferico						
Potenza ≤ 12 kW	120	68	<b>120</b>	100	93	<b>100</b>
Potenza > 12 kW	80	45	<b>80</b>	100	93	<b>100</b>
<i>N.B.: i valori in grassetto sono quelli riportati nelle norme; gli altri sono ottenuti con le apposite tabelle di conversione.</i> Validità dall'01/01/1998						