



**Tavola sinottica dei principali prodotti refrigeranti** (elenco non esaustivo)

Stato: novembre 2017

Statuto giuridico di prodotti refrigeranti secondo l'allegato 2.10 ORRChim	Categoria		Prodotti refrigeranti (esempi)	GWP <sup>1</sup>	Gruppo di sicurezza <sup>2</sup>	Osservazioni
Prodotti refrigeranti vietati che impoveriscono lo strato di ozono	CFC (contenenti cloro, peralogenati)		R11	4750	A1	Vietati per nuovi impianti, rivendita, ampliamento e modifiche. Gli impianti preesistenti possono restare in funzione ma senza essere più ricaricati. Per gli impianti preesistenti con più di 3 kg di refrigerante: obbligo di notifica ( <a href="http://www.smkw.ch">www.smkw.ch</a> ), libretto di manutenzione e controllo di ermeticità.
			R12	10900	A1	
			R502 (miscela)	4657	A1	
			R13B1	7140	A1	
	HCFC (contenenti cloro, parzialmente alogenati)	Prodotti refrigeranti ad una sostanza	R22	1810	A1	
	Miscele (Blends) contenenti prevalentemente R22	R401A (MP39) R402A (HP80) R402B (HP81) R408A (FX-10) R409A (FX-56)	1182 2788 2416 3152 1585	A1 A1 A1 A1 A1		
Prodotti refrigeranti stabili nell'aria per applicazioni limitate in nuovi impianti e apparecchi	HFC/PFC (senza cloro)	Prodotti refrigeranti ad una sostanza	R23	14800	A1	Dal 1 dicembre 2013 sono vietate le nuove installazioni, gli ampliamenti e le modifiche agli impianti con refrigeranti stabili nell'aria con capacità frigorigena superiore a una determinata soglia. Presupposto per l'ottenimento di una deroga: i requisiti di sicurezza delle norme SN EN 378-1, -2 e-3, tenuto conto dello stato della tecnica, non sono raggiungibili senza l'uso di refrigeranti stabili nell'aria.  Negli impianti con più di 3 kg di refrigeranti: obbligo di notifica ( <a href="http://www.smkw.ch">www.smkw.ch</a> ), libretto di manutenzione e controllo di ermeticità.
			R32	675	A2L <sup>4</sup>	
			R134a	1430	A1	
			R125	3500	A1	
			R143a	4470	A2L <sup>4</sup>	
		Miscele (Blends)	R404A	3920	A1	
			R407C	1770	A1	
			R407F	1825	A1	
			R410A	2090	A1	
			R413A	2050	A2	
			R417A	2350	A1	
			R422A	3140	A1	
			R422D	2730	A1	
Miscele con HFO (Blends)	R437A	1685	A1			
	R507A	3980	A1			
	R448A	1386	A1			
	R449A	1397	A1			
	R450A	601	A1			
	R513A	631	A1			
Refrigeranti ammessi su riserva di conformità ai requisiti di sicurezza	Prodotti refrigeranti naturali	Prodotti refrigeranti ad una sostanza	R170 (etano)	6	A3	È auspicabile l'uso di refrigeranti naturali per nuovi impianti, ampliamenti e trasformazioni. Negli impianti con più di 3 kg di refrigeranti: Libretto di manutenzione richiesto.
			R290 (propano)	3	A3	
			R717 (NH <sub>3</sub> )	0	B2L <sup>4</sup>	
			R718 (H <sub>2</sub> O)	0	A1	
			R744 (CO <sub>2</sub> )	1	A1	
			R600a (isobutano)	3	A3	
			R1270 (propilene)	2	A3	
		Miscele (Blends)	R290/R600a	3	A3	
			R290/R170	3	A3	
			R723 (DME/NH <sub>3</sub> )	8	- <sup>3</sup>	
HFO (fluoro-olefine parzialmente alogenate)		R1234yf	4	A2L <sup>4</sup>	Refrigeranti ammessi. Negli impianti con più di 3 kg di refrigeranti: libretto di manutenzione richiesto.	
		R1234ze	7	A2L <sup>4</sup>		

1 Potenziale di effetto serra (GWP) con orizzonte temporale 100 anni, valori numerici (ad esclusione di prodotti refrigeranti naturali ed HFO) da IPCC IV (2007), [www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm](http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg1.htm); valori GWP per refrigerante misto: somme dei valori GWP delle componenti, ponderate secondo le frazioni massiche di refrigerante puro.

2 Gruppo di sicurezza secondo SN EN 378-1:2017

3 R723 non è compreso nella norma SN EN 378-1:2017; v. informazione del produttore.

4 Nuovo gruppo di sicurezza secondo SN EN 378-1:2017