

KAESER
COMPRESSORI®



Refrigerante R-513A

Essiccatori a ciclo frigorifero a prova di futuro e rispettosi del clima
KAESER soddisfa i requisiti del regolamento UE 517/2014 sui gas fluorurati

www.kaeser.com

Essiccatori a ciclo frigorifero a prova di futuro e rispettosi del clima

L'attuazione del regolamento UE 517/2014 sui gas fluorurati pone sfide significative per i produttori, i tecnici del servizio di assistenza e gli operatori. Gli operatori, in particolare, devono esserne consapevoli e tenerne conto per pianificare gli investimenti in tempo utile e prendere decisioni sostenibili. KAESER si è occupata a fondo di questo tema e, passando al refrigerante ecologico R-513A, offre sicurezza di approvvigionamento per tutti i modelli attuali e futuri.

Obiettivo del regolamento sui gas fluorurati

Il regolamento europeo **UE 517/2014** mira a ridurre al minimo le emissioni di gas fluorurati a effetto serra (F-gas) per contrastare il riscaldamento globale. Poiché i gas fluorurati sono utilizzati anche negli impianti di refrigerazione commerciale e industriale, la normativa impone requisiti ai produttori, agli operatori e ai tecnici del servizio di assistenza.

Relazione tra i gas fluorurati e gli essiccatori a ciclo frigorifero

Gli essiccatori a ciclo frigorifero sono sistemi di refrigerazione per il cui funzionamento è necessario l'utilizzo di un fluido refrigerante. I refrigeranti attualmente disponibili sul mercato sono tutti gas fluorurati a effetto serra (F-gas). Se vengono rilasciati nell'ambiente, ad esempio in caso di perdite, contribuiscono in modo significativo al riscaldamento globale. Per questo motivo, i refrigeranti particolarmente nocivi per il clima dovrebbero essere ritirati dal mercato per ridurre le emissioni e favorire l'utilizzo di refrigeranti più rispettosi del clima.

Valutazione della compatibilità climatica dei gas fluorurati

Per valutare la compatibilità climatica dei gas fluorurati a effetto serra si utilizzano due parametri.

Agente frigorifero	Potenziale di riscaldamento globale (GWP)
R-404A	3922
R-407A	2107
R-410A	2088
R-407C	1774
R-134A	1430
R-513A	631

Fig. 1: Confronto del potenziale di riscaldamento globale (GWP) di diversi refrigeranti

Da un lato il **potenziale di riscaldamento globale GWP** (Global Warming Potential). Questo parametro indica in che misura 1 kg di gas F contribuisce al riscaldamento globale rispetto a 1 kg di CO₂. La compatibilità climatica aumenta con la diminuzione del GWP. D'altra parte, l'**equivalente di CO₂** gioca un ruolo decisivo perché non solo il GWP, ma anche la quantità di gas utilizzata è determinante per l'efficacia climatica. L'equivalente di CO₂ è il prodotto del peso dei gas a effetto serra in tonnellate metriche e del loro potenziale di riscaldamento globale (GWP).

Ad esempio:

10,2 kg di refrigerante R-404A hanno un equivalente di CO₂ di $3.922 \times 10,2 \text{ kg} = 40 \text{ tonnellate}$.

Conseguenze del regolamento sui gas fluorurati per i produttori, i tecnici del servizio di assistenza e gli operatori

In futuro sarà vietato l'uso di refrigeranti con un elevato potenziale di riscaldamento globale (GWP) per lavori di manutenzione e riparazione su essiccatori a ciclo frigorifero di grandi dimensioni. A decorrere dal 1° gennaio 2020, gli essiccatori che utilizzano refrigeranti con un GWP elevato non possono più essere immessi sul mercato UE. Un sistema di quote vincolanti (registro) obbliga i produttori e gli importatori di essiccatori a passare gradualmente a refrigeranti più rispettosi del clima. Questo processo è noto come **Processo di riduzione graduale (Phase-Down)** (fig. 2).

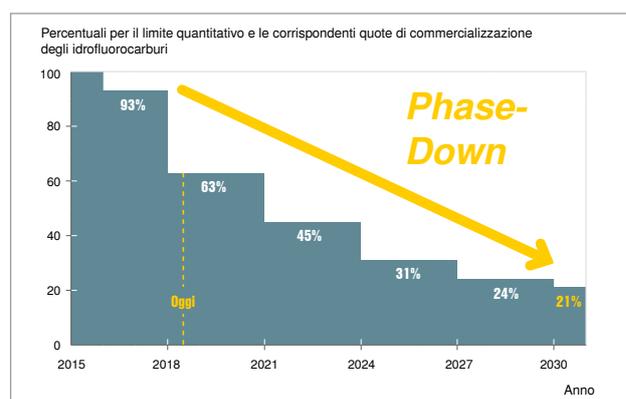


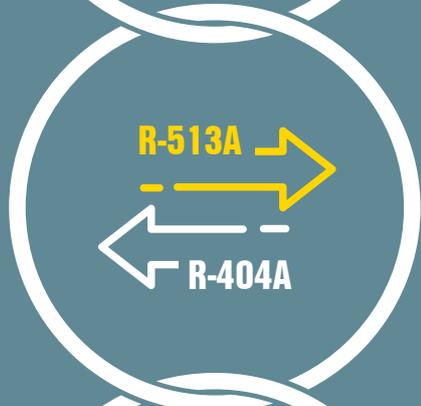
Fig. 2: Riduzione della quantità massima (CO₂ equivalente) nell'UE (riduzione progressiva)

Essiccazione a freddo a prova di futuro, **KAESER** raccomanda:



1) **All'acquisto puntare sugli essiccatori con refrigerante R-513A**

I nuovi essiccatori dovrebbero utilizzare il refrigerante R-513A o almeno essere testati e predisposti per questo tipo di refrigerante. L'R-513A è equivalente all'R-134a e non è infiammabile. Poiché i produttori di refrigerante offriranno l'R-513A per tutta la durata di vita degli impianti di refrigerazione, nel 2019 KAESER cambierà di conseguenza la sua gamma di prodotti. Tuttavia, se necessario, l'R-513A può essere utilizzato anche nei modelli attuali. In questo modo gli utenti non corrono alcun rischio.



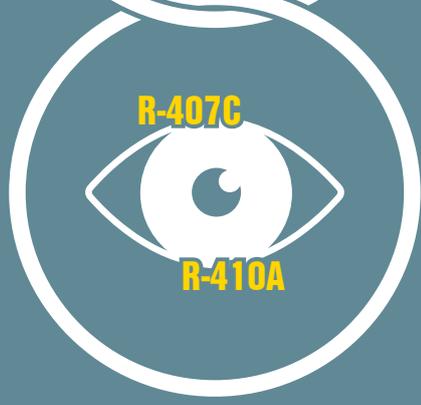
2) **Sostituire i vecchi essiccatori con refrigerante R-404A**

La sostituzione dei vecchi essiccatori con refrigerante R-404A dovrebbe essere pianificata e realizzata tempestivamente. Presumibilmente il refrigerante R-404A sarà soggetto a sostanziali aumenti di prezzo e le scorte di prodotto tenderanno a scarseggiare. Per evitare costi superflui ed ottenere una disponibilità permanente della vostra alimentazione di aria compressa, consigliamo di anticipare la sostituzione. Questo è l'unico modo per ridurre al minimo il rischio di costosi tempi di fermo macchina.



3) **Prevenzione grazie a un servizio di assistenza certificato**

È importante disporre di un servizio di assistenza certificato. Il servizio di assistenza dovrebbe effettuare regolari ispezioni e controlli delle perdite per essere in grado di anticipare i problemi e ridurre o evitare l'uso di determinati refrigeranti. Questo vale in particolare per i vecchi sistemi per i quali un cambio di refrigerante non è economico.



4) **Tenere d'occhio gli essiccatori con il refrigerante R-407C e R-410A**

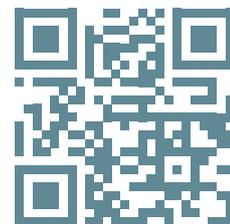
Monitorare lo sviluppo della disponibilità di questi refrigeranti ad alto potenziale di riscaldamento globale. Oggigiorno, la riparazione degli essiccatori con refrigerante R-407C e R-410A è più che mai incerta, considerata la difficile reperibilità di questi fluidi. Consigliamo, pertanto, di pianificare gli investimenti di sostituzione a medio termine.

KAESER dispone di soluzioni adeguate e sarà lieta di consigliarvi nel dettaglio.



In uno specifico documento di posizione KAESER ha riassunto le informazioni dettagliate e le risposte alle domande più importanti. Il documento è disponibile all'indirizzo:

it.kaeser.com/refrigerante



Sentirsi a casa dovunque nel mondo

In qualità di uno dei maggiori costruttori e fornitori di sistema d'aria compressa, KAESER vanta una presenza a livello mondiale: filiali e partner commerciali, distribuiti in oltre 100 Paesi, operano affinché gli utilizzatori d'aria compressa possano fruire di impianti sempre all'avanguardia per affidabilità ed efficienza.

Tecnici esperti e valenti ingegneri sono al vostro servizio con il loro ampio bagaglio di consulenza e soluzioni efficienti per tutti i campi d'impiego dell'aria compressa. La rete informatica globale del gruppo KAESER consente, dovunque nel mondo, l'accesso per tutti i clienti al know-how KAESER.

Grazie all'ottima rete commerciale e di assistenza a livello internazionale è sempre assicurata nel mondo l'assoluta disponibilità di tutti i prodotti e i servizi KAESER.



KAESER COMPRESSORI s.r.l.

Via del Fresatore, 5 (z. i. Roveri) – 40138 BOLOGNA – Tel. 051-600 90 11
E-mail: info.italy@kaeser.com – www.kaeser.com