

**KAESER**  
KOMPRESSORER®



# Kylmedel R-513A

**Framtidssäker och klimatvänlig kyltork**

KAESER uppfyller kraven i

förordningen om fluorerade växthusgaser EU 517/2014

[www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)

# Framtidssäkra och klimatvänliga kyltorkar

I och med att förordningen om fluorerade växthusgaser EU 517/2014 trädde i kraft ställdes tillverkare, tjänsteleverantörer och operatörer inför stora utmaningar. Särskilt du som användare bör känna till och följa denna för att kunna planera investeringar i rätt tid och fatta varaktiga beslut gällande dessa. KAESER har arbetat intensivt med ämnet och erbjuder i och med omställningen till det klimatvänliga kylmedlet R-513A även i framtiden försörjningssäkerhet för alla aktuella och framtida modeller.

## Syftet med förordningen om fluorerade växthusgaser

Den bindande europeiska förordningen om fluorerade växthusgaser **EU 517/2014** har till syfte att minska utsläppen av delvis fluorerade växthusgaser (F-gaser) för att motverka den globala uppvärmningen. Eftersom fluorerade växthusgaser också används i kommersiella och industriella kylanläggningar ställs krav på deras tillverkare, operatörer och tjänsteleverantörer.

## Samband mellan fluorerade växthusgaser och kyltorkar

Kyltorkar är kylsystem som kräver kylmedel för att fungera. De kylmedel som för närvarande finns på marknaden är delvis fluorerade växthusgaser (F-gaser). Om de släpps ut i miljön, till exempel i händelse av en läcka, bidrar de i hög grad till den globala uppvärmningen. Det är därför klimatskadliga kylmedel måste tvingas bort från marknaden och klimatvänliga kylmedel främjas för att minska utsläppen.

## Utvärdering av de fluorerade växthusgasernas klimatvänlighet

Två parametrar används för att bedöma klimatvänligheten hos delvis fluorerade växthusgaser.

Kylmedel	Global uppvärmningspotential (GWP)
R-404A	3922
R-407A	2107
R-410A	2088
R-407C	1774
R-134a	1430
<b>R-513A</b>	<b>631</b>

Bild 1: Jämförelse av den globala uppvärmningspotentialen (GWP) för olika kylmedel

Å ena sidan finns den globala uppvärmningspotentialen GWP (Global Warming potential). Det indikerar hur mycket 1 kg av en fluorerad växthusgas bidrar till den globala uppvärmningen jämfört med 1 kg CO<sub>2</sub>. Klimatvänligheten ökar när GWP minskar. Å andra sidan spelar CO<sub>2</sub>-ekvivalenter en avgörande roll. Eftersom inte bara GWP utan även mängden som används är avgörande för klimateffektiviteten. CO<sub>2</sub>-ekvivalenten är produkten av GWP och växthusgasens massa och därmed den klimatviktade massan hos en fluorerad växthusgas.

*Ett exempel:*  
10,2 kg R-404A-kylmedel har en CO<sub>2</sub>-ekvivalent på 3,922 x 10,2 kg = 40 ton.

## Konsekvenser av förordningen om fluorerade växthusgaser för tillverkare, tjänsteleverantörer och operatörer

Användning av kylmedier med hög global uppvärmningspotential (GWP) kommer att förbjudas i framtiden för underhåll och reparationer av större kyltorkar. Kyltorkar som använder kylmedier med höga GWP-värden får inte längre finnas på marknaden i EU från 2020. Ett obligatoriskt kvotssystem tvingar kylmedelstillverkare och importörer av kyltorkar att gradvis växla till mer klimatvänliga kylmedel. Denna process kallas **Phase-Down** (se bild 2).

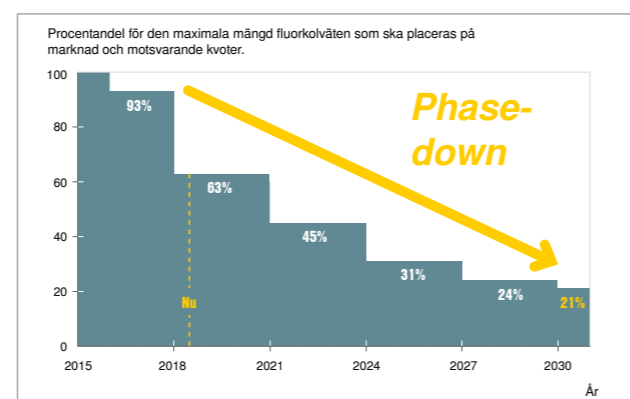


Bild 2: Minskning av maximal mängd (CO<sub>2</sub>-ekvivalent) i EU (Phase-Down)

# Framtidssäkra kyltorkar KAESER rekommenderar:



## 1) Använd R-513A-torkar när du köper en ny produkt

Nya torkar bör använda R-513A-kylmedel eller åtminstone testas och förberedas för det. R-513A är likvärdigt med R-134a och icke brännbart. Eftersom kylmedelstillverkare erbjuder R-513A under kylsystemens livslängd kommer KAESER att ändra sitt sortiment i enlighet med det under 2019. Vid behov kan R-513A användas även på aktuella modeller. Som operatör är du på den säkra sidan.



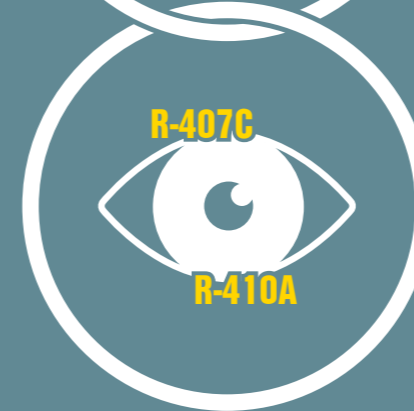
## 2) Byt ut äldre R-404A-torkar

Byte av äldre R-404A-torkar mot ny utrustning bör nu planeras och genomföras i rätt tid. Det förväntas att R-404A kommer att utsättas för betydande prisökningar och att det kommer att bli en allt större brist. För att undvika onödiga kostnader och för att uppnå permanent tillgång till tryckluftsförsörjningen är det tillrådligt att ställa om i ett tidigt skede. Det är det enda sättet att minimera risken för kostsamma driftstopp.



## 3) Med certifierad service

Tillgång till certifierad kylservice bör tillhandahållas. Man ska regelbundet utföra inspektioner och läckagekontroller för att kunna åtgärda problem i förväg och för att minska eller undvika användning av kylmedel. Det här gäller särskilt för äldre anläggningar där det inte är lönsamt att ställa om till ett annat kylmedel.



## 4) Håll ögonen på torkarna R-407C och R-410A

Utvecklingen av tillgängligheten för dessa kylmedel med hög global uppvärmningspotential ska följas. Förmågan att reparera R-407C- och R-410A-torkar blir allt mer osäkert med kommande brist på kylmedel. Därför bör ersättningsinvesteringar planeras på medellång sikt. KAESER har lösningar för detta ändamål och ger dig gärna detaljerade råd.



KAESER har sammanställt detaljerad information och svar på de viktigaste frågorna i en positionshandling. Den är tillgänglig på:

[www.kaeser.de/kaeltemittel](http://www.kaeser.de/kaeltemittel)



Mer tryckluft med mindre energi

# Vi finns över hela världen

KAESER KOMPRESSOREN är en av världens största tillverkare och leverantörer av kompressorer, tryckluft- och blåssystem och finns över hela världen.

I över 140 länder levererar egna dotterbolag och samarbetsföretag toppmoderna, effektiva och pålitliga tryckluftsanläggningar och blåsmaskiner till användarna.

Yrkeseferna konsulter och ingenjörer erbjuder omfattande rådgivning och utvecklar individuella, energieffektiva lösningar för alla användningsområden inom tryckluft och blåsmaskiner. Den internationella KAESER-gruppens datornätverk gör systemleverantörens kunskaper tillgängliga för alla kunder över hela världen.

Den högt kvalificerade, globala försäljnings- och serviceorganisationen garanterar inte bara optimal effektivitet utan också högsta möjliga tillgänglighet för alla KAESER produkter och tjänster.



## KAESER Kompressorer AB

Box 7329 – 187 14 Täby – Telefon: 08-544 443 30 – Fax: 08-630 10 65  
E-Mail: [info.sweden@kaeser.com](mailto:info.sweden@kaeser.com) – [www.kaeser.com](http://www.kaeser.com)