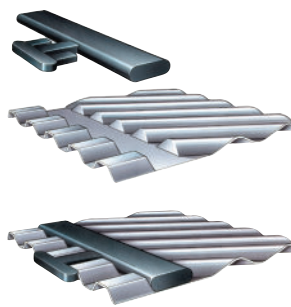


Plattvärmväxlarens konstruktion.



Clipon-packningar utan lim.



CIP enhet.

Calculate the potential energy savings for your plant

$$\frac{\text{Kompressors-effekt}}{\text{Y\% energi besparing per } \Delta T} \times \frac{3\%}{\text{Drifttimmar per } \Delta T} \times \frac{\Delta T}{\text{Energipris per kWh}} = \text{Årliga energi-besparingar}$$

Potentiella CO₂-utsläppsminskningar för anläggningen

$$\frac{\text{Kompressors-effekt}}{\text{Y\% energi besparing per } \Delta T} \times \frac{3\%}{\text{Drifttimmar per } \Delta T} \times \frac{\Delta T}{\text{Energipris per kWh}} \times 0,524 = \text{Årliga CO}_2 \text{ utsläppsminskningar i kg}$$

* Konverteringsfaktor från U.K. Department of Energy & Climate baserad på koldioxidutsläpp från kraftstationer per kWh.

Metoder för att avlägsna föroreningar

I ammoniakkyllsystem har kylvätskesidan i anläggningen hög risk att förorenas, särskilt om de utgör del av öppna system som kyltorn eller flodvattensystem. Regelbunden rengöring hjälper till att behålla plattvärmväxlarens termiska effektivitet och sparar därigenom pengar på lång sikt.

För att avlägsna föroreningar kan du: (1) demontera plattvärmväxlaren för att genomföra mekanisk och/eller kemisk rengöring eller (2) använda ett CIP-system som cirkulerar. Rengöringsvätska utan att demontera plattvärmväxlaren.

Spara pengar med rutinbyte av packningar

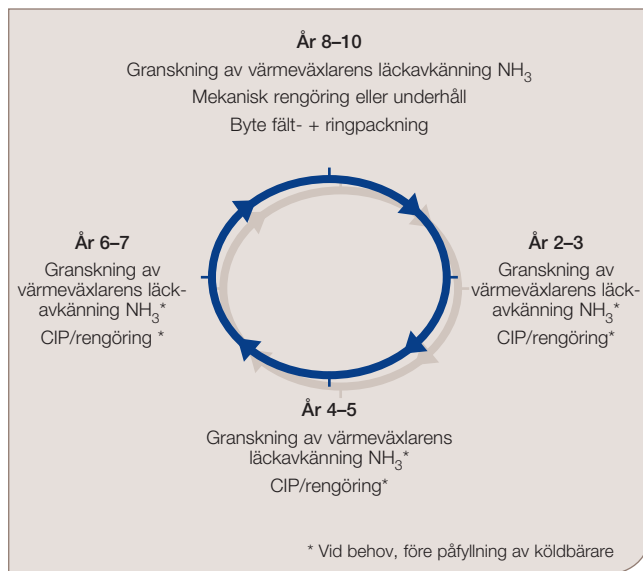
Rutinbyte av packningar bidrar också till kostandsbesparningarna. Konstant exponering för frätande media, som ammoniak, påskyndar den naturliga åldrandeprocessen hos gummi-packningar och minskar tätningens effektivitet. Därför bör man utveckla och införa ett schema för förebyggande underhåll som väger in faktorer som mediaexponering, temperatur, tryck, på/av-drift och öppningsfrekvens hos plattvärmväxlaren för att optimera verksamheten och sänka kostnaderna.

För att bibehålla ett läckfritt ammoniakkyllsystem är det därför viktigt att garantera hög tätningseffektivitet hos dina plattvärmväxlarpackningar genom att byta dem innan läckage uppstår.

Alfa Laval's förebyggande underhållsschema rekommenderar bytesintervall för packningarna som minskar risken för ammoniakläckage. Detta garanterar tillgänglighet till anläggningen samt personalsäkerhet.

Förebyggande underhållsschema

För en semisvetsad plattvärmväxlare som används i ammoniakkyllningstillämpningar rekommenderar Alfa Laval ett 8 till 10 års rullande serviceschema (visas nedan) för att säkerställa maximal drifttid och tillgänglighet till ditt kylsystem.





Riktlinjer för förebyggande underhåll

Plattvärmväxlare i ammoniakkylsystem



Spara pengar och energi och minska koldioxidutsläppen med förebyggande underhåll för plattvärmväxlare.

För att öka lönsamheten prioriterar ägarna av ammoniakkylsystem att spara pengar, öka energieffektiviteten och minska koldioxidutsläppen.

Regelbunden rengöring lönar sig

Föroreningar kan minska termiska prestanda hos en plattvärmväxlare med tiden, beroende på media och tillämpning. Detta beror normalt på ansamling av avlagringar, sediment och/eller biologiskt avfall på plåtytorna.

Föroreningar sänker förångningstemperaturen och höjer kondenseringstemperaturerna hos ammoniakkylsystemen. Om förångningstemperaturen minskar med 1°C ökar energiförbrukningen hos kompressorn oftast med 2 till 4%. Samma sak gäller på kondensorsidan: en temperaturökning på 1°C på kondensorsidan ökar energiförbrukningen med 3 %.

Potentiella årsbesparingar genom rengöring av plattvärmväxlare

Electrisk kompressoreffekt (kW)	Temperaturskillnad (ΔT) i °C från de ursprungliga dimensionerade temperaturerna							
	0,5°C		1,0°C		1,5°C		2,0°C	
	Besparing i Euro	CO ₂ minskning i kg	Besparing i Euro	CO ₂ minskning i kg	Besparing i Euro	CO ₂ minskning i kg	Besparing i Euro	CO ₂ minskning i kg
100 kW	750	4065	1500	8130	2250	12195	3000	16260
150 kW	1125	6098	2250	12195	3375	18293	4500	24390
200 kW	1500	8130	3000	16260	4500	24390	6000	32520
250 kW	1875	10163	3750	20325	5625	30488	7500	40650
300 kW	2250	12195	4500	24390	6750	36585	9000	48780

Baserat på 5000 drifttimmar per år, 3% energibesparing per ΔT (°C), kostnad per kWh: 0,1 EUR och 0,542 kg/kWh minskning av CO₂-utsläpp.