



Läckagelarm i kylanläggningar med HFC (HCFC)

HFC (HCFC) finns i många varianter med olika egenskaper men med det gemensamt att de är tyngre än luft och tränger därmed bort syret i luften och på så sätt orsaka syrebrist i utrymmet. HFC (HCFC) är normalt inte giftiga (undantag R123a) men har en negativ inverkan på miljön genom nedbrytning av ozon-skiktet och en ökad påverkan på växthuseffekten.

När krävs ett larmsystem?

Användandet av HFC (HCFC) i kylanläggningar regleras av Europiska kylnormen (EN378:2008) och Svensk Kylnorm där kravet är att i alla anläggningar med en fyllning > 25 kg skall ha fast installerad detekteringsutrustning i maskinrum och andra utrymmen där ett läckage kan orsaka personskada. (praktiskt gränsvärde uppnås)

Användandet regleras också av F-gas direktivet (EG 842/2006) som kräver fast installerad detekteringsutrustning vid fyllningar >300kg. F-gas direktivet kräver också kontinuerlig läcksökning av anläggningen där frekvensen styrs av fyllnadsmängden. Generellt gäller att antalet läcksökningar kan halveras om gas-detekteringsutrustning är installerad.

Eftersom HFC tränger undan syret och därmed kan orsaka syrebrist omfattas även detta av AFS2009:02 (Arbetsplatsens utformning).

AFS2011:18 (Hygieniska gränsvärden) är normalt ej tillämplig som gränsvärden för driftlarm då dessa anger gränsvärden under en vägd tidsperiod.

Vad är ett larmsystem?

Ett larmsystem består av en kedja - från upptäckt av läckage till åtgärd! Det är viktigt att tänka igenom vilka åtgärder som skall vidtas på respektive larmnivå och planera för att lämplig personal blir informerad, som till exempel anläggningsansvarig och kylentreprenör.

Projektering och installation

Vid projektering är det viktigt att alla potentiella läckageställen identifieras. Man bör också tänka igenom var blyxtljus och sirener skall placeras för att säkerställa att personal blir uppmärksam på läckaget och inte går in i något utrymme som kan vara fyllt av gas.

Vid montering av detektorerna måste man också ta hänsyn till hur lokalen ser ut, till- och frånluftventilation etc. för att uppnå maximal täckning och för att undvika s.k. falsklarm.

Lämpliga larmnivåer

Larmnivåerna beror på var detektorn placeras och vad som skall skyddas. Följande nivåer kan anses utgöra riktvärden för olika applikationer:

- Förlarm (C) = Läckagelarm	100 - 300ppm
- Driftlarm (B)	1000ppm
- Höglarm (A) = Personskydd	> 2000ppm

Larmnivåers funktion

- C-larm = driftlarm till underhållspersonal - Ej akut
- B-larm = driftlarm till underhållspersonal - Akut, Blyxtljus aktiveras.
- A-larm = som B-larm samt siren aktiveras.

Drift och underhållsinstruktioner

Enligt gällande lagar och bestämmelser skall larmsystemet kontrolleras av sakkunnig minst en gång per år och resultatet skall journalföras i anläggningens loggbok.

(AFS2009:02 (Arbetsplatsens utformning) anger dock att systemet skall provas kvartalsvis.)

Att tänka på

- Gaslarm skall strömförsörjas via batteri back-up vid strömbortfall. (under minst 60 minuter)

- I samband med servicearbeten kan det vara lämpligt med en "servicefunktion" som tillfälligt kan blockera utgående larm.

- Blyxtljus som aktiveras på C eller B-larm får EJ placeras så de är synliga för allmänheten och därmed kan orsaka onödiga oro/åtgärder.