

Utrymmen med svagt övertryck

november 2017

Har ni utrymmen i riskfyllda areor, som spolas med luft eller annan gas med ett tryck över atmosfärstryck? Några exempel är utrymmen med elektrisk utrustning eller analysatorer, som ses på Bild 1, men även kontrollrum eller andra typer av utrymmen där människor vistas. I dessa utrymmen hålls ett tryck över det atmosfäriska så allt flöde genom öppningar in i utrymmet eller läckor går från utrymmets insida och ut till luften utanför. Detta hindrar brandfarliga gaser att ta sig in i utrymmet, där elektrisk utrustning kan vara en tändkälla för en brand eller explosion.

Vanligtvis spolas dessa utrymmen med ren luft, men kan även ha en kvävgasspolning, alternativt från ett backupsystem (Bild 2). Om era utrymmen har kvävgasspolning eller en kvävgas-backup för en luftspolning, var uppmärksam på att det kan uppkomma en syrefattig (kvävande) miljö (4/2004 och 6/2012 *Beacons*) i utrymmet eller utanför i närheten av utrymmets öppningar.



1. En trycksatt och spolad analysatorbyggnad (luftspolad med kvävgas-backup)
 2. Varningsskyltar för potentiell kvävgasatmosfär i utrymmet
 3. Exempel på tryckmätare i utrymmen
- (Foto 1 och 2 Roy E. Sanders)

Visste du?

- Elektriska koder och standarder, som kan skilja sig mellan olika länder, kommer att tala om för era ingenjörer hur spolade utrymmen ska designas och skötas.
- Generellt sett måste trycket inne i det spolade utrymmet hållas inom ett specifik intervall och övervakas (Bild 3 och 4) för att säkerställa att eventuella gasläckor verkligen kommer inifrån utrymmet till utsidans atmosfär.
- Ett tryck över den specificerade intervall kan också vara farligt. I maj 2017 tog en ingenjör bort ett lock (36 cm i diameter och vikt 5.4 kg) från ett slutet utrymmen. Utrymmet hade ett övertryck på grund av läckande gas. När locket togs bort, flög det iväg och träffade ingenjören i huvudet, med dödlig utgång.
(Referens: http://safetyzone.ioop.org/SafetyAlerts/alerts/Detail.asp?alert_id=288)
- För att behålla korrekt tryck inne i ett slutet utrymme är det viktigt att alla dörrar och andra öppningar är ordentligt stängda och lufttäta.

Vad kan du göra?

- Känn till alla utrymmen med svagt övertryck i din fabrik och kontrollera att de fungerar som de ska när du går dina fabriksrundor.
- Läs av trycket i utrymmena och rapportera till arbetsledningen om trycket inte är inom angivet intervall. Gör uppföljning för att säkerställa att problemet är fixat. Bild 4 visar en tryckmätare, som tydligt indikerar rätt intervall.
- Kontrollera att alla dörrar och andra öppningar i det spolade utrymmet är stängda och lufttätat.
- Om du utför underhållsarbete i ett spolat utrymme, se till att få rätt tillstånd för arbetet. Var medveten om de möjliga riskerna med högt tryck när du öppnar utrymmet samt kontrollera trycket innan du öppnar. Säkerställ att utrymmet är ordentligt låst, lufttätt och att spolning fungerar som det ska när arbetet är slutfört.
- Om era utrymmen har en kvävgas-backup för luftspolning eller om ni normalt spolar med kvävgas, var medveten om riskerna med en inert atmosfär i eller i närheten av utrymmet. Kontrollera syrekonzentrationen i atmosfären innan du går in i utrymmet, även om det finns ett kvävgasalarm och det inte larmar för hög kvävgaskonzentration.



Låt kontroller av utrymmen med svagt övertryck ingå i rutinerna för er fabrik!

©AIChE 2017. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for any commercial purpose without express written consent of AIChE is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiche.org or 646-495-1371.