

Info för räddningstjänsten

Electrumlaboratoriet är del av KTH. Det är en gemensam arbetsplats för KTH, Acreo och företag. Labbet kan ses som en teknisk resurs/verktyg, där forskning och utveckling inom mikroelektronik och relaterade områden bedrivs. Även småskalig produktion förekommer. Labbmiljön består av dels ett renrum om 1300 m², dels mindre (mer traditionella) labblokalerna.

Electrumlaboratoriet är klassat som farlig anläggning enligt lagen om skydd mot olyckor. Klassningen medför krav på samverkan mellan verksamhetsutövare och räddningstjänst. Klassningen ett resultat av användning av vätgas samt flertalet mycket giftiga hydridgaser (arsin, fosfin, german, etc). Vid sidan av hydrider finns flera andra i varierande grad komplicerade gaser. Gaserna faller i två olika installationskategorier; husgaser och flaskgaser. Husgaser är centraldistribuerade från centrala förråd. Flaskgaserna installerade på plats för användning (vid maskinen i dedikerade gasskåp), och är ca 80 st till antalet.

I renrummet och i förråd utanför renrummet, finns även syror och andra vätskor som kan utgöra kemiska arbetsmiljörisiker, samt brandfarliga vätskor (lösningsmedel).

Labbmiljön är maskinintensiv. Många, komplicerade och stora utrustningar, varav flertalet arbetar vid höga temperaturer (över 400 °C, upp till 1700 °C) och dessutom använder brandfarliga, giftiga och/eller korrosiva gaser.

Akutorganisation finns på arbetsplatsen i form av en larmgrupp. Utanför arbetstid finns alltid personal med beredskap. Labbet har ett eget akutnummer och alla relevanta larmer distribueras till beredskapspersonal via SMS.

(På platsen visning av fastighetsteknik: Renrum, fläktrum, källarplan och deras användning. Vägar in i byggnaden. Nycklar. Brandlarmscentralens placering inklusive exteriör markeringslampa. Direktkopplat SOS. Sprinklercentralens placering, samt vad den betjänar. Fläktstängning vid brandlarm. Intern larmcentral; driftslarm, gaslarm, manuella larm. Evakueringslarm. Ställverk.)

1.1 Särskilda påpekanden och beaktanden (önskemål från Electrumlaboratoriet):

Under kontorstid finns larmgruppspersonal på arbetsplatsen. Vid brandlarm skall larmgruppspersonal avdelas för att möta räddningstjänsten utanför fastigheten (om tillräckligt många medlemmar finns på plats med hänsyn till andra prioriterade uppgifter). Brandlarm är det enda larm som automatiskt skickas till SOS.

Utanför kontorstid gäller att vid brand, och andra larm, meddelas fem personer i beredskapsgruppen via sms. En person befinner sig alltid under sådana omständigheter att han kan inställa sig på arbetsplatsen senast 45 min efter larm. I praktiken är sannolikheten mycket hög att någon kan vara på plats redan 5-20 min efter larm.

Larmgrupp och beredskapspersonal är rekryterade från arbetsmiljön (serviceingenjörer, drifttekniker, forskare) utifrån specialistkunskap på vissa av anläggningens delar/utrustning, allmän teknisk förmåga och personliga kvalitéer. Det är mycket viktigt med en ömsesidig lyhördhet mellan räddningstjänst och denna personal i en larmsituation.

Larmgrupp och beredskapspersonal har minst allmän lokalkännedom i fastigheten, i de flesta fall mycket god lokalkännedom, samt nödvändiga nycklar för access. Eftersom verksamheten i labbmiljön är så bred och omfattande, har inte denna personal detaljkunskap i alla maskiner, processer och verksamhetsområden. Den samlade kunskapsnivån är dock mycket hög, och täcker hela verksamhetsområdet.

De delar av verksamheten som föranleder en klassning som farlig anläggning, är lokaliserade enligt:

1. Vätgashantering. Vätgascentralen är lokaliserad i kallförråd utanför huskroppen. Förrådet innehåller inget brandfarligt materiel, är försett med mekanisk ventilation och är EX-klassat. Fyra st paket om 20 st 50 L gasflaskor är anslutna. Från centralen leds vätgasen, via tryckreducering, ned till källaren där servisledning sträcker sig hela renrummets längd med avstick på flertalet ställen (leds upp till renrummet). Den nominella gasvolymen i ledningarna nedströms vätgascentral är mycket liten. En brand i vätgascentralen är utomordentligt osannolik. En brand i intilliggande fastigheter måste vara så kraftig att den kan värma vätgascentralen till en avsevärd temperatur innan fara föreligger. Brandlarmet förreglar vätgasen via ventiler i vätgascentralen. Electrumlaboratoriet bedömer att främsta risken med vätgasen är en okontrollerad läcka från vätgaspaket p.g.a. handhavandefel eller olycka vid lastning, lossning eller transport av paketen. Konsekvensen av en sådan läcka kan bli bildandet av explosiv luft/vätgasblandning och explosion.
2. Gasflaskinstallationer i själva renrummet. De allra giftigaste (även brandfarliga) gaserna är installerade i anslutning till de maskiner som använder dem. Gasflaskorna står i ventilerade gasskåp som är försedda med gassensorer för de gaser som används. Gasflaskor och maskin är slutna system, där processen avslutas med uppsamling eller förbränning av de farliga gaserna. Sådana maskiner får endast handhas av särskilt utbildad personal under kontorstid. All annan tid är (skall) gasflaskorna vara stängda och maskinerna i ett standbyläge.

Ovan två punkter gör att Electrumlaboratoriet anser att räddningstjänsten skall beakta:

1. Försiktighet måste iakttagas vid en insats inne i själva renrummet. Där finns kemiska arbetsmiljörisker i form av diverse syror, lösningsmedel och andra kemiska vätskor, samt en stor mängd installerade gasflaskor, varav vissa är så giftiga att de föranleder en klassning som farlig verksamhet. Om möjligt skall beredskaps- eller larmgruppspersonal finnas på plats innan en insats inleds i renrummet. Vid sidan av risker för räddningstjänstens personal, så är de ekonomiska värdena i maskinerna sådana att ett (i sammanhanget) oförsiktigt beteende i renrummet kan orsaka mycket stor ekonomisk skada.
2. Räddningstjänsten skall inte låta punkt 1 ovan hindra eller i väsentlig mån försvåra insatser i övriga delar av anläggningen. D.v.s. brand i omgivande lokaler (t.ex. kontor, korridor eller källare) bör kunna hanteras utan större hänsyn till renrummet, så länge en spridningsrisk dit akut föreligger.