

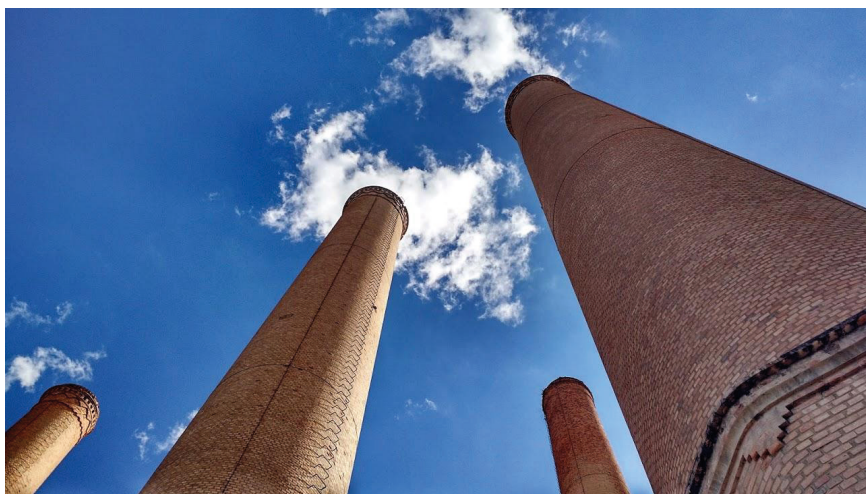
# INDUSTRI

Smutsigt, bullrigt, varmt, tungt, rökigt, dammigt och farligt! Det är några adjektiv som ofta starkt förknippas med traditionellt industriarbete. Helt grundlöst är det ju så klart inte att man gör dessa kopplingar. Så har det sett ut på många industrier och fabriker, och så ser det fortfarande ut på många håll. Och faktum är ju att alla de där adjektiven utan omsvep kan förekomma på en och samma arbetsplats. *Tunga lyft, farliga arbetsställningar, buller, olycksrisker, kvartsdamm, svetsrök, vibrerande verktyg, allergiframkallande ämnen, hetta* – så inleds ingressen till en av artiklarna i denna Bulletin. Som en sammanfattning av riskerna på en tyngre arbetsplats. Trots att industriarbete i flera avseenden moderniserats kvarstår många av de arbetsplatsproblem som funnits under lång tid.

på Arbets- och miljömedicin Syd & Yrkes- och miljödermatologi i Malmö att uppmärksamma de arbetsmiljöproblem som finns inom industrin. Vi har i detta nummer ett brett regionalt fokus med beskrivningar av traditionella industrier från inte minst Kronoberg och Blekinge. Svetsning, gjutning, tillverkningsindustrin, virkes- och stenproduktion är de branscher som vi tar upp i detta nummer.

Arbetsplatsolyckor är tyvärr en realitet inte minst inom industri. Vi får i detta nummer en insikt i detta via Arbetsmiljöverket. Våldigt dystert är det att läsa att antalet olyckor de senaste 20 åren ter sig konstant.

De riskfyllda arbetsmiljöerna inom industrin ställer krav på både arbetsgivare och arbetstagare att känna till,



Antalet jobb inom industri har stadigt minskat. År 1970 återfanns ungefär 30 procent av de sysselsatta inom industrin. Motsvarande siffra 2015 var runt 15 procent. Modernisering har nämnts som en faktor till nedgången av arbetstillfällena inom industrisektorn. Rationalisering, effektivisering och i vissa fall nedläggning och utflyttning av verksamhet till andra länder är andra faktorer. Men en del av förklaringen till minskningen av industriarbeten är också att en del industrier lagt ut jobb på andra företag som idag räknas inom tjänstesektorn. Så jämförelsen över tid är inte helt enkel. Länsvariationer från rikssiffran finns ju förstås också. Oavsett hur många som är anställda totalt i industrin är det viktigt för oss

följa och leva upp till de regelverk som finns. Att tillhandahålla och använda den skyddsutrustning som föreskrivs. Systematiskt arbetsmiljöarbete och samarbete med fungerande företagshälsovård är alldeles nödvändiga beståndsdelar för säkra jobb och arbetsplatser.

*Det ska gå att arbeta säkert!*

**Cecilia Svedman**

Sektionschef

Yrkes- och miljödermatologi, Malmö

**Richard Davidsson**

Verksamhetschef

Arbets- och miljömedicin Syd

**1. Ledare:** Industri.

**2. Kalender.**

Anslagstavla.

Nya rapporter från AMM.

**3. Exponering för vibrerande verktyg och tecken på vibrationskada bland snickare.**  
Ergonomiska mätningar i tillverkningsindustrin.

**4-5. Damm bland stock och sten.**

**6. Helt gjutet - En farlig arbetsplats!**

**7. Svetsares dammexponering fortfarande för hög!**

**8. Hur kan arbetsolyckor förhindras?**

## ANSLAGSTAVLA

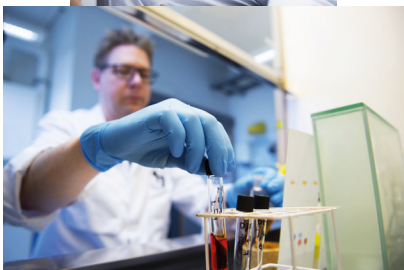


## YMDA HAR NY HEMSIDA!

Yrkes- och miljödermatologi  
i Malmö  
har blivit med ny hemsida!

<https://sodrasjukvardsregionen.se/yrkes-och-miljodermatologi/startside/>

Gör ett besök på sidan redan idag!



## KALENDER

### UTBILDNINGSDAG: LUNGSJUKDOMAR I ARBETSLIVET

Datum: tisdag 17 september 2019, 8:45 - 16:00

Plats: Medicon Village, Lund.

Målgrupp: Läkare, sjuksköterskor och arbetsmiljöingenjörer inom företags-  
hälsovård samt arbetsmiljöansvariga.

Vid frågor kontakta: [ulla.bk.andersson@skane.se](mailto:ulla.bk.andersson@skane.se) eller 046-17 31 85

### UTBILDNINGSDAG: ARBETE MED HANDHÅLLNA VIBRERANDE VERKTYG - RISKBEDÖMNING, PREVENTION OCH MEDICINSK KONTROLL

Datum: tisdag 24 september 2019, 8:30-16:00

Plats: Medicon Village, Lund.

Målgrupp: Sjuksköterskor, läkare, arbetsmiljöingenjörer och ergonomer  
inom företagshälsovård samt arbetsmiljöansvariga och arbetsmiljöinspektö-  
rer. Verksamhet inom södra sjukvårdsregionen prioriteras.

Vid frågor kontakta: [ulla.bk.andersson@skane.se](mailto:ulla.bk.andersson@skane.se)  
eller [jenny.gremark-simonsen@skane.se](mailto:jenny.gremark-simonsen@skane.se) eller 046-17 31 85

Mer information om och anmälan till våra kurser och utbildningar finns på vår hemsida  
<http://sodrasjukvardsregionen.se/amm/utbildningar/>.

## KOMMANDE MÖTE

### NYA FÖRESKRIFTER OM MEDICINSKA KONTROLLER I ARBETSLIVET

Datum: onsdag 23 oktober 2019, 10:00-15:00

Plats: Norra station, Hässleholm.

Målgrupp: Företagsläkare, sköterskor, ergonomer, arbetsmiljöingenjörer,  
beteendevetare, anställda vid Arbetsmiljöverket i Malmö och Växjö.

Innehåll: Arbetsmiljöverket presenterar i samarbete med AMM Syd den nya  
AFSEN 2019:3 vid ett halvdagsseminarium.

Sakkunniga från AV inleder och presenterar innehållet i AFS 2019:3. Fokus  
kommer att vara på de viktigaste ändringarna som genomförts jämfört med  
de nu gällande föreskrifterna. Struktur, språk och kopplingen till andra före-  
skrifter, samt ansvarsfördelningen mellan arbetsgivaren och den medicinska  
expertisen förtydligas. Medicinska kontroller införs vid handintensivt arbete  
och arbete med kvicksilverexponering. Ändringar genomförs för nattarbete,  
arbete med bly och klättring med stor nivåskillnad.

Representanter från AMM Syd berättar därefter om sin verksamhet och hur  
man kan erbjuda kunskapsstöd med anledning av att den nya AFSEN träder i  
kraft.

Medverkande Arbetsmiljöverket:

lgge Gustavsson, läkare, Kersti Lorén, ergonom, Ingemar Rödin, läkare  
AMM Syd: Catarina Nordander, överläkare, specialistläkare, med flera.

Detaljerad information om plats, program och anmälan till denna dag kom-  
mer snart på vår hemsida <http://sodrasjukvardsregionen.se/amm/>.

BOKA IN DAGEN REDAN NU I DIN KALENDER!!!

## NYA RAPPORTER FRÅN AMM SYD

Besök <http://sodrasjukvardsregionen.se/amm/rapporter/> för att se AMM Syds senaste rapporter.

Eller klicka på respektive sida nedan i nätupplagan för att direkt öppna rapporten.

- 1 Fysisk belastning - mätt med inclinometri - i arbetet som diagnostiker i bilbranschen.
- 2 Utvärdering av REACH-lagstiftningens riskbedömningsstrategi - En fallstudie.
- 3 Luftkvaliteten i barns utemiljö - en kunskapsinventering.
- 4 Urin- och serumhalter av organiska miljöföroreningar hos ungdomar i Skåne.
- 5 Medarbetare inom Hållbart arbetsliv för alla åldrar i Helsingborgs stad.



## EXPONERING FÖR VIBRERANDE VERKTYG OCH TECKEN PÅ VIBRATIONSSKADA BLAND SNICKARE

Trots gällande lagstiftning ([AFS 2005:15](#)) för att skydda arbetstagare som exponeras för vibrerande verktyg, drabbas många i vårt land av en vibrationsskada. Skadan påverkar nerver och kärl i händerna vilket kan ge besvär i form av domningar, stickningar, nedsatt känsel, ökad köldkänslighet och att fingrarna blir vita och smärtar vid kyla. Om exponeringen fortgår blir skadan permanent och besvären försvinner inte trots upphörd exponering. Då många som skadas är unga och i början av sin yrkeskarriär får det förödande konsekvenser både privat och samhälls-ekonomiskt.

Vi har undersökt hur skadebilden bland snickare vid några stora byggföretag i Skåne ser ut och hur väl deras exponering överensstämmer med gällande lagstiftning. En tredjedel av snickarna uppvisade tecken till nervskada, vilket var betydligt fler än målarna. Insatsvärdet överskrids i många av snickarnas arbetsuppgifter, ibland överskrids även gränsvärdet. Även målare kan vara utsatta för exponering över insatsvärdet. Vi bedömer att snickare har hög risk för vibrationsskada, och även målare kan vara utsatta för risk.



Texten är en sammanfattning av ovanstående rapport. För att läsa hela rapporten: <https://sodrasjukvardsregionen.se/amm/rapporter/> sök Rapport 4:2019

**Karin Fisk**  
Yrkeshygieniker  
[karin.fisk@skane.se](mailto:karin.fisk@skane.se)

**Eva Tekavec**  
Läkare  
[eva.tekavec@skane.se](mailto:eva.tekavec@skane.se)  
Arbets- och miljömedicin Syd

## ERGONOMISKA MÄTNINGAR I TILLVERKNINGSINDUSTRIN

I ett historiskt perspektiv har det varit stort fokus på ergonomiska risker inom den traditionella tillverkningsindustrin. Antalet anställda med klassiskt industriarbete har dock minskat i Sverige, och det finns en uppfattning om att de tunga och ensidiga jobben nu har ersatts med robotar och maskiner. Stämmer detta? Har man löst de ergonomiska problemen inom industrin?

För att få en uppfattning om dagens industriarbete gjorde vi ett pilotprojekt på ett större företag, som tillverkar anläggningsmaskiner av olika storlekar. Maskinerna flyttas från station till station på en produktionslinje. Personalen rör sig runt, över och under maskinerna, och monterar en mängd detaljer och komponenter. De roterar mellan olika positioner på linjen och till sidostationer (förmontering).

Vi mätte den ergonomiska belastningen hos en montör, med tekniska mätmetoder. Arbetsställningar, rörelser och muskelbelastning registrerades under en hel arbetsdag, i alla förekommande arbetsmoment. Resultaten jämfördes med AMM Syds åtgärdsnivåer för ergonomisk belastning ([Rapport 18:2017](#)). Om dessa nivåer överskrids anser vi att det finns hög risk för belastningsskador.

### Vad såg vi?

Mätningarna visade att montören hade ett ergonomiskt mycket belastande arbete. Han arbetade intensivt med snabba handrörelser, hade påfrestande arbetsställningar för armarna och extremt hög belastning på

skuldermuskulaturen. Dessa tre belastningar överskred åtgärdsnivåerna för hela dagens arbete.

Vi jämförde belastningen vid montering av tre olika maskinmodeller, vid förmontering och under "övrig tid", där han hämtade material, plockade och städade, mm. Belastningarna vid monteringen och förmonteringen var mycket höga. Under "övrigt arbete" fanns en välbehövlig variation, som hade avgörande betydelse för den totala belastningen. Om dessa arbetsuppgifter minskar eller försvinner skulle ännu fler åtgärdsnivåer överskridas under dagen.

För ett representativt mått på belastningen i ett arbete behövs registreringar på 10-12 personer. I detta pilotprojekt har vi bara gjort mätningar på en relativt lång person med många års erfarenhet av jobbet. Både kroppslängd och erfarenhet kan ha betydelse för belastningen - alltså kan resultaten skilja sig mellan olika montörer. Resultaten måste därför tolkas med försiktighet. Mätningen visar dock att tunga och ensidiga arbetsuppgifter fortfarande finns kvar inom tillverkningsindustrin. Detta innebär risk för belastningsskador - och ett behov av förebyggande åtgärder.

**Inger Arvidsson**

Ergonom  
[inger.em.arvidsson@skane.se](mailto:inger.em.arvidsson@skane.se)  
Arbets- och miljömedicin Syd



# DAMM BLAND STOCK OCH STEN

I Kronobergs län, Blekinge och nordöstra Skåne finns fortfarande en mängd arbetsplatser inom traditionella branscher som trä och sten. Varje år tar AMM Syd emot flera patienter därifrån med olika typer av arbetsrelaterade besvär. Vi vill nedan dela med oss av några fallbeskrivningar av arbetsmiljöer och luftvägssjukdomar som uppkommit på grund av för höga dammhalter inom trä- och stenindustri. Trä bearbetas både på sågverk där virke sågas upp och sorteras och hos de företag som förädlar trä till allt från lastpallar till möbler. Sten bryts i stenbrott och krossas i krossverk. Sedan tillverkas olika produkter, allt från gatsten och konstnärliga stenprodukter. Många gånger innehåller stenmaterial kvarts, vilket tillför ytterligare risk för skada. Vad man kanske inte tänker på är att man även inom byggbranschen, både vid ny- och ombyggnation och rivning, kan bli utsatt för höga halter av både trä- och stendamm. Fortfarande år 2019 i Sverige drabbas människor av stendammslunga (silikos)!

## Trädamm, KOL och skrumpanande lungor

Arbetsmiljön inom den träbearbetande industrin är dammig och känd för att kunna ge besvär från ögon, näsa, svalg och de nedre luftvägarna. Större partiklar kan ge irritation i ögon, näsa och svalg och man kan utveckla allergier. Små och mycket små partiklar tränger långt ner i lungorna och kan orsaka hosta, astma, luftvägskatarr (bronkit) och kroniskt obstruktiv lungsjukdom (KOL). De barrträsdofnande ämnena terpenener från till exempel furu kan också bidra till ökade luftvägsbesvär.

Trä är en organisk produkt och vid fel hantering kan det lätt växa olika typer av mögel och bakterier. Mögelsporer och delar av bakteriernas cellväggar (endotoxiner) kan då virvlas upp och spridas i arbetslokalen. Detta kan orsaka allergi och astma hos tidigare friska personer. Personer som redan lider av astma upplever ofta försämrade besvär. I höga halter kan en obehaglig men ofarlig (inhalationsfeber) eller allvarlig (allergisk alveolit) inflammation i lungan uppstå. För att minska risken för

dessa luftvägssjukdomar är det viktigt att arbetsgivare och arbetstagare samverkar för en god arbetsmiljö. Arbetsmiljöverkets broschyr ”Trämögel” sammanfattar åtgärder för att förhindra att mögel uppstår, och ger rekommendationer vad man ska tänka på inom sågverks- och trävaruindustrin.

## Sjuk av mögelsjukt virke – tvingades sluta

En man som arbetade på ett träföretag drabbades av tilltagande andfåddhet, nedsatt ork, hosta, ledvärk, smärta, feber och frossa. Besvären kom efter arbetsdagen men klingade av efter 1-2 dagars ledighet. Redan efter en halv arbetsdag återkom besvären. När han remitterades till utredning hos en lungläkare hade besvären pågått en längre tid och patienten hade redan fått bestående men i form av ärrbildning som gör att lungorna ”stelnar” vilket försvårar och försämrar andningen. Mannen fick diagnosen allergisk alveolit och hans läkare undrade om det kunde finnas en förklaring i patientens arbetsmiljö och remitterade mannen till AMM Syd.

Läkare och yrkeshygieniker besökte tillsammans arbetsplatsen och kunde konstatera att det fanns många brister vid patientens arbetsstation för sågning och kapning av virke. Vi bedömde att det har förekommit exponering för mögel vid lossning, uppackning och sågning av virke. Vid städning blåste man ofta ”rent” med tryckluft vilket fick trädamm och mögel att virvla upp i luften som de anställda sedan andades in. Luftutsug fanns men fungerade dåligt och man använde mycket sällan andningsskydd. Regnvatten kunde tränga in i arbetslokalen och ytterligare bidra till mögelvext.

Sambandet mellan patientens besvär och den bristfälliga arbetsmiljön tycktes vara uppenbart. Vi bedömde därför att det var olämpligt för honom att utsättas för möjligt trädamm. Eftersom det inte fanns någon annan arbetsstation som garanterat var fri från möglexponering och hög trädammsexponering tvingades mannen att sluta på sitt arbete.



## Stendamm, KOL och hjärtinfarkt

Kvartsdamm innehåller kiseldioxid i kristallin form vilket finns naturligt i bergarter som sandsten, kvartsit, flinta, granit, skiffer och gnejs. Arbetstagare kan exponeras för kvarts vid bearbetning av kvartshaltigt material t.ex. vid brytning, krossning, sortering och malning av sten inom gruv- och stenindustrin, vid tunnelborrning men även inom byggnadsindustrin. Kvarts förekommer i betong, murbruk, putsmassor, spackel och utjämningsmassor och i byggdamm på byggarbetsplatser. Detta är viktigt att komma ihåg även vid städningen. Användning av kvartssand vid t.ex. sandblästring eller vid gjutning i stålverk och gjuterier kan även det leda till höga exponeringsnivåer. Typiska yrken med hög kvartsexponering är stenarbetare, betong- och anläggningsarbetare, gruv- och tunnelarbetare och gjuteriarbetare, men också metallarbetare som arbetar med sandblästring. Keramiker och personal inom tillverkning och bearbetning av glas, porslin och tegel, t.ex. produktion av sanitärprodukter, kan ha en hög exponering för kvarts.

Kvarts är lätt att andas in och kan ta sig ner till de små lungblåsorna. På grund av den kristallina ”kantiga” mineralstrukturen är det däremot svårt att andas ut igen. Städarcellerna i lungan har svårt att bryta ner mineralstrukturen vilket sätter igång en långvarig inflammation i lungvävnaden. Detta kan resultera i olika lungsjukdomar t ex KOL, stendammslunga (silikos) och lungcancer. Vid hög kvartsexponering har man även en ökad risk att insjukna i andra sjukdomar som tuberkulos, lungsarkoidos (inflammatorisk sjukdom), hjärtinfarkt och allvarlig njursjukdom.

Det är välkänt att hög exponering för kvarts kan ge ärrbildning (fibros) i lungan, s.k. silikos. Två patientfall ska illustrera att denna lungsjukdom fortfarande finns i Sverige och inte är helt ovanlig. De ska också illustrera vikten av att skyddande gränsvärde behövs för att kunna minska antalet allvarliga sjukdomar orsakade av kvarts.

## Sjuka av för höga kvartshalter

En man sökte för tilltagande andnöd vid ansträngning och hosta. Utredning på lungkliniken visade en försämring av lungfunktionen och vid röntgen av lungan såg man ärrbildningar (fibros) i lungvävnaden. Mannen hade i 20 år arbetat med gjutning och bearbetning av sanitärprodukter. Både porslinsmassan och glasyren innehöll höga halter kvarts. Vid arbetsplatsbesöket kunde vi konstatera att patienten under sin arbetstid i många år hade exponerats för kvartshalter vid och över det hygieniska gränsvärdet som ligger på 0,1 mg/m<sup>3</sup>. Det bedömdes att patienten hade utvecklat stendammslunga (silikos).

En annan man, som i 25 år hade arbetat inom den stenbearbetande industrin, undersöktes på lungkliniken för torrhosta och andfäddhet vid belastning. Utredningen visade att patienten hade en sjukdomsbild förenlig med de två lungsjukdomarna silikos och sarkoidos, som både kan vara orsakade av kvartsexponering. Vid arbetsplatsbesöket framkom att mannen bearbetade granitstenar genom sågning och slipning. Han använde inte adekvat andningsskydd som krävs vid kvartsarbete och har på så sätt under alla arbetsår haft en hög exponering för kvartsdamm.

Dessa två högaktuella patientfall illustrerar att kvartsrelaterade lungsjukdomar fortfarande förekommer i Sverige. Med tanke på det är det mycket underligt att vi i Sverige fortfarande har ett alldeles för högt hygieniskt gränsvärde för kvartsdamm (0,1 mg/m<sup>3</sup>) som inte skyddar mot kvartsrelaterade lungsjukdomar. Ett hälsobaserat hygieniskt gränsvärde bedöms enligt den amerikanska yrkeshygienikerorganisationen ACGIH ligga på en fjärdedel av det nu gällande värdet. Redan en sänkning till halva det aktuella gränsvärdet skulle förebygga 40 nya silikosfall/år i Sverige.



**Ulf Bergendorf**  
Yrkeshygieniker  
[ulf.bergendorf@skane.se](mailto:ulf.bergendorf@skane.se)  
**Katrin Dierschke**  
Specialistläkare  
[katrin.dierschke@skane.se](mailto:katrin.dierschke@skane.se)  
Arbets- och miljömedicin Syd

Foto: Katrin Dierschke

# HELT GJUTET - EN FARLIG ARBETSPLATS!

**Tunga lyft, farliga arbetsställningar, buller, olycksrisker, kvartsdamm, svetsrök, vibrerande verktyg, allergiframkallande ämnen, hetta – alla dessa risker finns på gjuterier.**

Gjuteribranschen tillhör den tunga verkstadsindustrin men en stor del av arbetet sker också hantverksmässigt. Flera arbetsmoment tar lång tid att lära sig och att bli skicklig på. För den som arbetar på gjuteri innebär arbetet till exempel många tunga lyft. Det finns traverser och lyfthjälpmiddel för att lyfta riktigt tungt gods men gods som väger mindre än 20 kg hanteras ofta manuellt. Dessutom hanteras allt gods flera gånger under bearbetningen. Det blir många ton som hanteras under en dag. Vibrerande verktyg används i flera arbetsmoment med långa exponeringstider som innebär risk för livslånga skador på blodkärl och nerver i händerna. Ofta sitter eller står personen länge i samma arbetsställning och arbetar mycket intensivt med sina händer exempelvis med en slipmaskin eller mejselhacka. Eftersom man hela tiden måste se vad man bearbetar med sin händer så böjer man ofta på både huvudet och ryggen. Vidare är verkstadsindustrin en miljö med mycket buller så vid flera arbetsstationer behöver arbetstagaren använda hörselkåpor för att skydda hörseln.

Hudproblem kan också förekomma hos gjuteriarbetare. I samband med själva gjutningen finns det naturligtvis uppenbara risker för brännskador i arbetet med varmt material. Även om huden inte är i direkt kontakt med varmt material så kan värmestrålning under lång tid orsaka små blödningar och kärlvidgningar i huden. Tungt arbete med manuella verktyg kan leda till valkar och förtjockad hud i handflator. Ibland drabbas gjuteriarbetare av kontaktallergiskt handeksem. Vid flera typer av gjutningsarbete används sandformar för den smälta metallen. För att dessa sandformar ska bli stabila måste sanden tillföras någon form av bindemedel som sedan härddas innan metall kan fyllas i formen. Sandkornen binds under härddningen sam-

man med hjälp av en polymer. Som bindemedel används polyuretan eller en blandning av fenol och formaldehyd som härddas med koldioxid. Vid tillverkningen av sandformen måste denna ofta byggas upp för hand, vilket innebär att det finns en risk för hudkontakt med sand blandad med bindemedel. De bindemedel som används kan ge upphov till kontaktallergi och effektiv skyddsutrustning måste därför användas, så att hudkontakt undviks. Vid ett gjuteri som YMDA besökt hade man efter att en arbetstagare drabbats av eksem orsakat av gjutsand gjort en översyn av den skyddsutrustning som användes vid arbetet med gjutformar. Efter dis-

lier. Den arbetstagare som drabbades av kontaktallergiskt eksem kunde omplaceras från sandformsgjutningen till pressgjutningen, där man gjuter mindre detaljer direkt i återanvändbara metallformar. Vid detta arbete var arbetstagaren helt besvärsfri.

Luftvägarna är utsatta exempelvis för kvartsdamm och astmaframkallande bindemedel från gjutformar av sand men också i samband med svetsning och slipning. I samband med dessa moment måste andningsskydd användas. Höga halter kvartsdamm och vissa bindemedel innebär också krav på tjänstbarhetsintyg för alla anställda som hanterar dessa.



Foto: Jakob Riddar

kussion med en leverantör av skyddshandskar kom man fram till att alla som arbetar med formbyggnad ska använda dubbla handskar. Närmast huden bärs nu en barriärhandske uppbyggd av flera olika skikt, som står emot de flesta typer av kemikalier. Då denna typ av handske tyvärr har en dålig passform sätter man ovanpå denna handske en tjockare nitrilhandske med bättre passform, vilket håller den undre handsken på plats. Detta underlättar vid handformningen. Tidigare hade man använt flergångshandskar av tyg och läder som inte är lämpliga för upprepade kontakt med olika typer av kemika-

Den riskfyllda gjuterimiljön ställer stora krav på arbetsgivaren och det är mycket som både chefen och arbetstagaren måste ha kunskap om. Ett systematiskt arbetsmiljöarbete och nära samarbete med företagshälsovård är helt nödvändigt för att kartlägga och åtgärda riskerna så att ingen blir sjuk av sitt arbete.

**Jakob Dahlin**

Yrkeshygieniker

[jakob.dahlin@skane.se](mailto:jakob.dahlin@skane.se)

Yrkes- och miljödermatologi, Malmö

**Lotta Löfqvist**

Ergonom

[charlotta.lofqvist@skane.se](mailto:charlotta.lofqvist@skane.se)

Arbets- och miljömedicin Syd

# SVETSARES DAMMEXPONERING FORTFARANDE FÖR HÖG



Foto: Maria Hedmer

Vid svetsning bildas luftföreningar både i form av partiklar och irriterande gaser. Svetsrök har nyligen klassats som lungcancerframkallande för människa av WHO-organet International Agency for Research on Cancer (IARC). Sedan 2003 har AMM Syd forskat kring svetsares exponering och dess hälsoeffekter. De undersökta svetsarna har varit anställda på tioalet tillverkningsföretag i Södra sjukvårdsregionen. Svetsarna har huvudsakligen svetsat i svartplåt med s.k. gasmetallbågsvetsning för framställning av exempelvis saxbord, rullcontainers, kaminer, truckar, vältar, hjullastare, dumpers m.m. Frågeställningarna har varierat under åren men i alla studierna har exponeringsmätningar gjorts på svetsarna för att bestämma den yrkesmässiga exponeringen för svetsrök i form av oorganiskt damm (damm som kan transporteras ner i lungorna) och dess metallinnehåll.

Den senaste mätomgången genomfördes 2016-2017 och då gjordes personburna exponeringsmätningar på 106 svetsare som del i ett forskningsprojekt om "Svetsning och effekter på hjärtkärlsystemet – en longitudinell studie av svenska svetsare".

Sammanställningen av de uppmätta dammhalterna visade att svetsarna har en fortsatt relativt hög exponering för oorganiskt damm och mangandamm. Mer än hälften av svetsarna arbetade utan andningsskydd. Av de som arbetade oskyddat utsattes 6 av 106 svetsare för halter av oorganiskt damm över det hygieniska gränsvärdet (2,5 mg/m<sup>3</sup>) och 28

av 106 svetsare för halter av mangandamm över det hygieniska gränsvärdet (0,05 mg/m<sup>3</sup>). Att vara exponerad över gränsvärdesnivå innebär att gällande lagstiftning från Arbetsmiljöverket inte följs. Att gränsvärdenivåerna överskrids ökar risken för svetsarna att drabbas av hälsoeffekter kopplade till svetsning, t ex luftvägsbesvär, kroniskt obstruktiv lungsjukdom, lungcancer, hjärtkärlsjukdom och Parkinson-liknande sjukdom.

Vid en tillbakablick på de tre (år 2003-2005, 2010-2011 och 2016-2017) omgångar av exponeringsmätningar som har gjorts på svetsföretagen har de oorganiska dammhalterna minskat respektive ökat på några företag och legat konstant för några. Medianhalten vid de två senaste mätomgångarna är 1,1 mg/m<sup>3</sup>.

Manganhalten i dammet har endast minskat marginellt (medianvärde 2003-2005: 0,10 mg/m<sup>3</sup>, 2016-2017: 0,09 mg/m<sup>3</sup>) trots att gränsvärdet under perioden 2003-2017 har sänkts flera gånger till nuvarande nivå, 0,05 mg/m<sup>3</sup>. Svetsarnas exponering för luftföreningar kan förhållandevis enkelt minskas genom användning av exempelvis fläk-tassisterat andningsskydd i kombination med förbättrad allmän- och processventilation på arbetsplatsen. Andelen svetsare som arbetar utan andningsskydd är alarmerande och måste minskas för att skydda svetsarna mot framtida sjukdom.

**Maria Hedmer**  
Yrkeshygieniker  
[maria.hedmer@skane.se](mailto:maria.hedmer@skane.se)  
Arbets- och miljömedicin Syd

## Detta är YMDA

Yrkes- och miljödermatologiska avdelningen i Malmö utreder hudsjukdomar som misstänks ha med arbetet att göra, men även sådana som misstänks orsakade av fritidsaktiviteter och faktorer utanför arbetsmiljön. Remiss behövs för utredning och kan skrivas av läkare, företagssköterska, skyddsombud, tandläkare, försäkringskassa eller arbetsförmedling.

Telefon: 040-33 78 57, 040-33 78 72, 040-33 78 52  
Mån-Tis & Tor-Fre kl 10:00 – 12:00, Ons kl 13:00 – 15:00

Fler kontaktuppgifter hittar du på  
<https://sodrasjukvardsregionen.se/yrkes-och-miljodermatologi/startside/>



## Behöver DU hjälp från AMM Syd?

Så här når du oss:

Mottagning: 046-17 31 85

Lab: 046-17 31 95

Telefontider Mottagning & Lab:

Mån – Tor: 08:30-16:00 Fre: 08:30-15:00

Eller maila till:

[amm@skane.se](mailto:amm@skane.se) [ammlab@skane.se](mailto:ammlab@skane.se)

Vi har en fråga-svar-funktion för arbets- och miljömedicinska frågor från Blekinge, Kronoberg, Skåne och södra Halland. Yrkeshygieniker, miljöhygieniker eller läkare svarar på frågor alternativt hänvisar till den aktör som är mest lämpad att bistå med hjälp.

Telefontider Fråga-svar:

Mån – Fre: 09:00-15:00

Se vår hemsida för mer info:

<https://sodrasjukvardsregionen.se/amm/>

## LÄNKHJÄLP



I dagens texter blir det allt vanligare med länkar. Vi använder oss så klart av detta även i Bulletin, och hänvisar i dessa ofta till rapporter eller äldre nummer av Bulletin.

Tyvärr är länknamn till våra hemsidor ofta långa och otympliga att skriva ut i sin helhet. Här kommer lite tips för att lättare hitta:

**AMM Syd:s hemsida:**

<http://sodrasjukvardsregionen.se/amm/>

**För rapporter sök vidare under:**

Rapporter och sök i kategorierna

**För äldre nummer av Bulletin sök i:**

Bulletin - Tidigare utgåvor

**För kurser - utbildningar sök under:**

Utbildningar

**För helt klickbara länkar se vår elektroniska utgåva av Bulletin:**

<http://sodrasjukvardsregionen.se/amm/bulletin/>

## Hur kan arbetsolyckor förhindras?

I Sverige omkommer i genomsnitt en person i veckan till följd av en arbetsolycka. Det inträffar årligen cirka 30 000 arbetsolyckor med sjukfrånvaro, varav cirka 5000 inom industrin.

Min erfarenhet, efter mer än tjugo års inspekterande av arbetsmiljöer i industrin och som olycksutredare, är att antalet olyckor består över tid och att orsakerna till dem uppvisar likartade mönster. Detta trots många arbetsgivares uppriktiga vilja att förebygga olyckornas uppkomst och trots Arbetsmiljöverkets uppdrag - att utfärda arbetsmiljöregler och kontrollera att de efterlevs.

### Varför sker olyckorna?

Det är sällan en olycka föregås av att något helt oväntat och tidigare okänt äger rum. Istället är det ofta en kedja av kända risker, var och en av måttlig grad, som sammanfaller i tid och som orsakar olyckan. Exempelvis risker som: trasig styranordning eller räck, felaktig arbetsinstruktion, inaktuell ritning, bruksanvisning saknas, oklarhet i vilka maskiner som är energilösa (t.ex. att el-, tryck-, läges- eller kemisk energi är bortkopplat) eller risker för att klämmas vid rörliga maskindelar. Även risker som utgörs av att det råder obalans mellan krav och resurser för en arbetsuppgift samt att den utförs natttid bidrar till att olyckan sker.



### Hur kan olyckorna förhindras?

Att undvika olyckor handlar främst om att i vardagen uthålligt identifiera riskkällor och om att genomföra åtgärder som minskar eller tar bort riskerna. Ett ständigt pågående arbete, ungefär som att städa ett hem.

I Arbetsmiljöverkets regler finns verktyg för detta, till exempel föreskriften om ett systematiskt arbetsmiljöarbete, [AFS 2001:1](#), vilket är regler som vi inspektörer ständigt kräver efterlevnad av. Trots att föreskriften funnits i snart tjugo år är det få verksamheter som följer den. Här nedan sammanfattas komponenterna i den.

1. Formulera gemensamt hur ni vill ha det på arbetsplatsen. (se 5 §)
2. Fördela uppgifter så att det blir så som ni önskar. (6 §)
3. Ge uppgiftstagarna kunskaper för att sköta uppgifterna. (7 §)
4. Identifiera, metodiskt, vilka risker man exponeras för på arbetsplatsen. (8 §)
5. Dra nytta av erfarenheter från oönskade händelser då ni letar risker. (9 §)
6. Genomför riskreducerande åtgärder. (10 §)
7. Pröva om det systematiska arbetssättet bidrar till er vilja. (11 §)

Arbetsgivarens ansvar är att etablera detta systematiska arbetssätt som leder till en säker arbetsplats. Allas ansvar är att bete sig i enlighet med dessa överenskommelser.

Det kan inte vara omöjligt att förhindra olyckor.

**Michael Nilsson**  
Arbetsmiljöinspektör  
[michael.nilsson@av.se](mailto:michael.nilsson@av.se)  
Arbetsmiljöverket

Bulletin informerar om den arbets- och miljömedicinska samt yrkes- och miljödermatologiska verksamheten vid Medicinsk Service, Skånes Universitetssjukhus i Malmö och Lunds Universitet.

Bulletin utkommer med fyra nummer (varav två tryckta) per år och är gratis.

**Adress**  
Medicinsk Service,  
Labmedicin,

Arbets- och miljömedicin Syd,  
223 81 Lund  
Tel 046-173185

[amm@skane.se](mailto:amm@skane.se)

<http://sodrasjukvardsregionen.se/amm/>

**Elektronisk utgåva**  
<http://sodrasjukvardsregionen.se/amm/bulletin/>

**Ansvarig utgivare**  
Richard Davidsson  
[richard.davidsson@skane.se](mailto:richard.davidsson@skane.se)

**Redaktör & Layout**  
Zoli Mikoczy  
[zoli.mikoczy@skane.se](mailto:zoli.mikoczy@skane.se)

**Prenumeration och adressändring**  
Zoli Mikoczy  
[zoli.mikoczy@skane.se](mailto:zoli.mikoczy@skane.se)

**Tryck**  
Media-Tryck, Lunds Universitet

**ISSN**  
2000-3633

Artiklar publicerade i Bulletin får reproduceras mot uppgivande av källa.

