

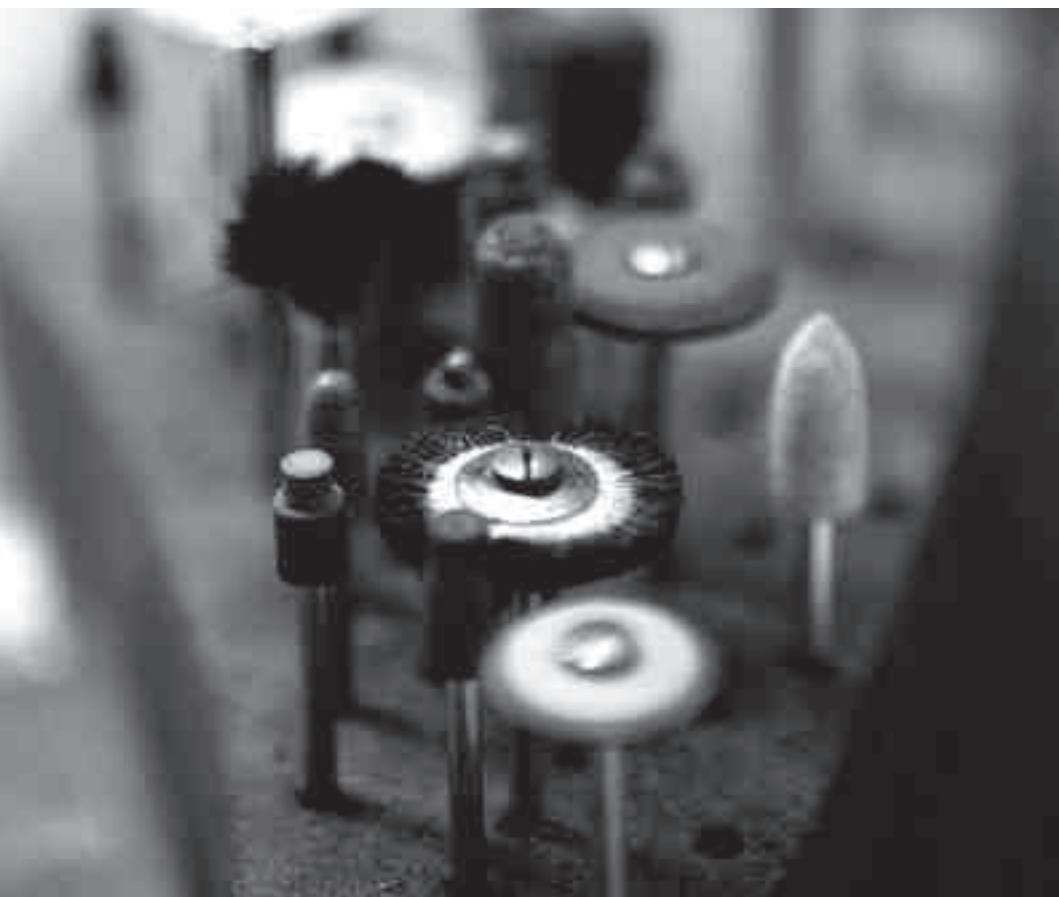
**Guld, sølv og**

**Arbejds miljøet**

Denne pjece er et bidrag til debatten om arbejdsmiljøet i guld- og sølvbranchen. Vi har udvalgt de mest omtalte emner og sat fokus på de hovedregler og principper, der gælder på området. Det er vores ønske, at pjecen bruges som oversigt og appetitvækker. Har du lyst til at gå mere i dybden med specifikke problemstillinger, opfordrer vi dig til at rette henvendelse til din fagforening Dansk Metal, som kan hjælpe dig videre.

Læs mere på [www.danskmatal.dk/guld](http://www.danskmatal.dk/guld)

God fornøjelse med arbejdet.



# Indhold

Arbejdsstillinger	side 5
Belysning	side 5
Støv	side 6
Støj	side 8
Kemikalier	side 10
Stress	side 12
Lærlinge	side 13
Graviditet	side 14
Ulykker	side 15



# Arbejdsstillinger

Stillesiddende eller fastlåst arbejde, såsom save- file- og loddearbejde, giver smerter i skuldre, nakke, arme og hænder.

## **Gode arbejdsstillinger opnås ved at:**

- indstille bordhøjden og stolen så det passer til medarbejderen
- sørge for god plads på og omkring bordet
- veksle mellem arbejdsopgaver

# Belysning

Kunstigt lys på faste arbejdssteder skal sættes op, så arbejde og færdsel kan foregå forsvarligt.

## **Der skal tages hensyn til:**

- hvor lyset tændes
- kvaliteten af lyset
- lysstyrken
- lysets fordeling
- blænding og reflekser

*Læs mere*

At-vejledning A.1.5

# Støv

Støv er skadeligt og kan give alvorlige lungesygdomme. Derfor giver det problemer på mange guld- og sølvarbejdspladser og særligt der, hvor der poleres, slibes eller skæres i metal.

Hvor farligt støvet er, afhænger af mængden der indåndes samt støvpartiklernes indhold og størrelse. Oplysninger derom fremgår af leverandørens brugsanvisninger.

Mindre støvpartikler er dog oftest mest skadelige, fordi de kommer helt ned i lungerne, mens større støvpartikler sætter sig i næse og svælg.

Det støver i forbindelse med rengøring af maskiner, redskaber, anlæg og lokaler. Derfor er det vigtigt at undgå rengøringsmetoder, der hvirvler støvet op. Støvsugning, spuling eller befugtning, hvis det er muligt, giver som regel mindre støv. Det kan være nødvendigt at bruge en maske under rengøringen.

## **Det anbefales at:**

- anvende udsugning tæt på støvkilden
- bruge personlige værnemidler – fx. maske
- adskille støvende arbejdsprocesser fra andet arbejde – fx. foretage dem i separate rum og på steder, som er lette at holde rene.

## **Udsugning**

Der skal være både procesudsugning og rumventilation, når arbejdet støver. Udsugningen skal have afkast til det fri, som regel gennem filter. Luften skal erstattes med frisk luft af passende temperatur. Der må ikke være trækgener.

Udsugnings- og ventilationsanlæg skal holdes rene og være udstyret med kontrolanordning, hvor effektiviteten jævnligt kontrolleres.

Kravene til ventilation findes i At-meddelelse nr. 1.01.8. Læs også Sikkert Nyt nr. 2/2001 om ventilation.

## Masker

Masker kan være filtrerende eller luftforsynede.

Filtrerende masker skal, for at give effektiv beskyttelse, passe til medarbejderen og holde støvet tilbage.

Alle medarbejdere skal have omhyggelig instruktion i, hvordan masken bruges og renholdes. Man må højst arbejde 3 timer med filtermaske per arbejdsdag.

Kravene til anvendelse af masker findes i At-meddelelse nr. 4.09.1 om åndedrætsværn.

## Støvskeer

Lungesygdomme er de mest almindelige skader efter indånding af støv. Eksempler på lungesygdomme:

- asbestose, som skyldes at man har været udsat for asbest
- kronisk bronkitis – efter mange års arbejde med nikkell, kobolt og forbindelser heraf
- lungekræft – efter mange års massiv udsættelse for nikkell og kobolt og visse forbindelser heraf
- lungeødem (væske i lungerne)
- allergi
- astma
- støv eller dampe fra zink samt støv fra hårde metaller kan også udløse lungelidelser.

### Læs mere

Når man kender det støv, der er på arbejdspladsen, kan man læse om de skadelige virkninger i opslagsbogen – Arbejdsmiljø fra A til Ø fra Forlaget Fremad.

# Støj

De mest støjende arbejdsprocesser i guld- og sølvbranchen er ved brug af:

- slibemaskine
- polermaskine
- hammerslag
- manuel håndtering

Der er risiko for at få en høreskade, hvis man udsættes for støj på over 85 dB(A) i gennemsnit over en 8 timers arbejdsdag. Støjmålinger er komplicerede, men hovedreglen er, at den tid man må opholde sig i støjen halveres hver gang støjen hæves med 3 db(A).

## Støjbelastning – Max opholdstid

88 dB(A)	4 timer
91 dB(A)	2 timer
94 dB(A)	1 time
97 dB(A)	30 min
100 dB(A)	15 min

Ovenstående er et udtryk for den maksimale støjbelastning, man må udsættes for. Ikke ensbetydende med, at man ikke må arbejde videre i et lavt støjniveau under 85 dB(A).

Støjniveauet skal være så lavt som muligt. Det er altså ikke tilstrækkeligt at dæmpe støjen til de 85 dB(A), hvis det er teknisk muligt at dæmpe den yderligere.

Arbejdsgivere skal stille høreværn til rådighed for ansatte når støjbelastningen er 80 dB(A)



## Støj medfører

- høreskader og hovedpine
- stress og træthed
- søvnbesvær og sygefravær
- koncentrationsbesvær og større ulykkesrate

## Støj mindskes ved

- indkøb af støjsvage maskiner. Støjniveau skal fremgå af brugsanvisningen.
- isolering eller indkapsling af støjende maskiner
- vedligeholdelse af maskinerne. Dårligt vedligeholdte maskiner støjer mere.
- adskillelse af støjende og ikke-støjende arbejde, så medarbejdere med andre arbejdsopgaver ikke udsættes for unødigt støj.
- lydabsorberende materiale i loft og på vægge.
- anvendelse af løse støjskærme omkring støjende arbejdsprocesser.

## Høreskader

Høreskader kan ikke helbredes. Med en høreskade følger ofte tinnitus, som er ringen eller susen for ørerne. Tinnitus kan være periodisk eller kronisk og fører ofte psykologiske og sociale konsekvenser med sig.

### *Læs mere*

”Støj i arbejdsmiljøet” – udgivet af Arbejdsmiljøfondet.

”Lyd, støj og hørelse” – udgivet af Arbejdsmiljøfondet.

”Støjdæmpning i jern- og metalindustrien” – udgivet af Arbejdsmiljørådets Service Center.

Branchearbejdsmiljørådene for Industri – [www.i-bar.dk](http://www.i-bar.dk)

Branchearbejdsmiljørådene for Bygge og Anlæg –

[www.bar-ba.dk](http://www.bar-ba.dk)

# Kemikalier

I guld- og sølvbranchen bruges mange farlige kemikalier, når der smeltes, renses, støbes, loddes og arbejdes med overfladebehandling. Arbejdet med farlige kemikalier kan give kræft eller alvorlige hjerneskader samt påvirke evnen til at få børn. De farlige kemikalier går under fællesbetegnelsen: KRAN

**K**ræftfremkaldende

**R**eproduktionsskadende

**A**llergifremkaldende

**N**erveskadende

Brugen af farlige kemikalier skal derfor nedbringes mest muligt og arbejdet med dem foregå under effektiv beskyttelse. Tynd ud i kemikalierne, så der ikke er flere, end der er brug for.

## **Reglerne er at:**

- der skal udarbejdes en særlig arbejdspladsvurdering (APV)
- der skal udarbejdes brugsanvisninger på arbejdspladsen
- der skal udarbejdes beredskabsplaner
- personalet skal sikres instruktion og oplæring
- myndighederne skal godkende planerne
- sikkerhedsorganisationen skal inddrages i alle beslutninger

## **Cyankalium (Kaliumcyanid)**

Anvendes ved forsølvning og forgylding og er en af de farligste gifte med en dødelig dosis på 0,05 g. Når cyankalium kommer i forbindelse med almindelig atmosfærisk luft udvikles blåsyre, og selv ganske små mængder medfører et ildebefindende. Cyankalium skal derfor opbevares og anvendes efter særlige anvisninger, instruktion og vejledning.

## Cadmium

Bruges til overfladebehandling og findes i loddemidler/tilsatsmaterialer. Cadmium er et meget giftigt metal som oplagres i organismen, frem for alt i nyrer og lever, og som med tiden giver anledning til alvorlige nyreskader. Cadmiumforbindelser indgår desuden i mange gule og røde farver, ofte i form af cadmiumcelenid og cadmiumsulfid. Visse cadmiumforbindelser anvendes også som stabilisatorer i plast.

## Saltsyre

Er en farveløs eller gullig, stærkt ætsende væske, som afgiver dampe bestående af hydrogenchlorid. Væsken og dampene forårsager kraftige rustangreb på metaller.

Ved kontakt med saltsyre opstår hydrogen, som i blanding med luften, kan antændes og eksplodere.

Stænk af saltsyre giver ætsningsskader på øjne og hud. Hudskader viser sig som svien, rødmen, blærer og sår. Dampene virker irriterende og ætsende på luftveje, øjne og hud.

## Salpetersyre

Er en gullig, stærkt ætsende væske som i koncentreret form afgiver gule eller rødbrune dampe som består af nitroøse gasser. Spild skal øjeblikkelig skylles væk med vand og må absolut ikke opsuges med savsmuld, da dette kan antændes og udgøre risiko for brand.

Syredampene virker irriterende og ætsende på luftveje, øjne, hud og tænder. Ved længere tids indånding opstår der risiko for kronisk luftrørskatar. Stænk på huden og i øjnene kan medføre alvorlige ætsningsskader.

## Svovlsyre

Svovlsyre reagerer heftigt i forbindelse med vand under stærk varmeudvikling. Fortyndning skal ske ved, at syren hældes i vand og aldrig omvendt. Hvis vand hældes i syre, dannes der tåger og stænk af varm syre. Svovlsyre kan i kontakt med metaller danne giftige og brandfarlige produkter.

Svovlsyre virker stærkt irriterende på luftveje, øjne og hud. Meget høje koncentrationer kan føre til livsfarlige væskeud-sivninger og væskeansamlinger i lungerne.

Stænk skal hurtigt fjernes med rigelige mængder vand. Ellers opstår der dybe sår, der vanskeligt heles, og som giver forkulning af huden. Stænk i øjnene kan give alvorlige øjenskader, undertiden med blindhed til følge.

# Stress

Stress opstår, når vi udsættes for en belastning, som vi ikke har ressourcer eller evner til at klare.

Virksomhedens arbejdspladsvurdering (APV) skal sikre, at stress forebygges allerede i planlægningen og tilrettelæggelsen af arbejdet.

## **Stress opstår ved:**

- højt arbejdstempo og tidspres
- stor arbejds mængde, lange arbejdsdage og overarbejde
- manglende inddragelse i og indflydelse på arbejdet
- misforhold mellem ansvar og kompetence

## **Stress forebygges ved at:**

- planlægge arbejdet i god tid.
- sørge for tilstrækkelig bemanning til arbejdsopgaverne
- udarbejde klare jobbeskrivelser
- give den enkelte medarbejder indflydelse på tilrettelæggelsen og udførelsen af arbejdet



# Lærlinge

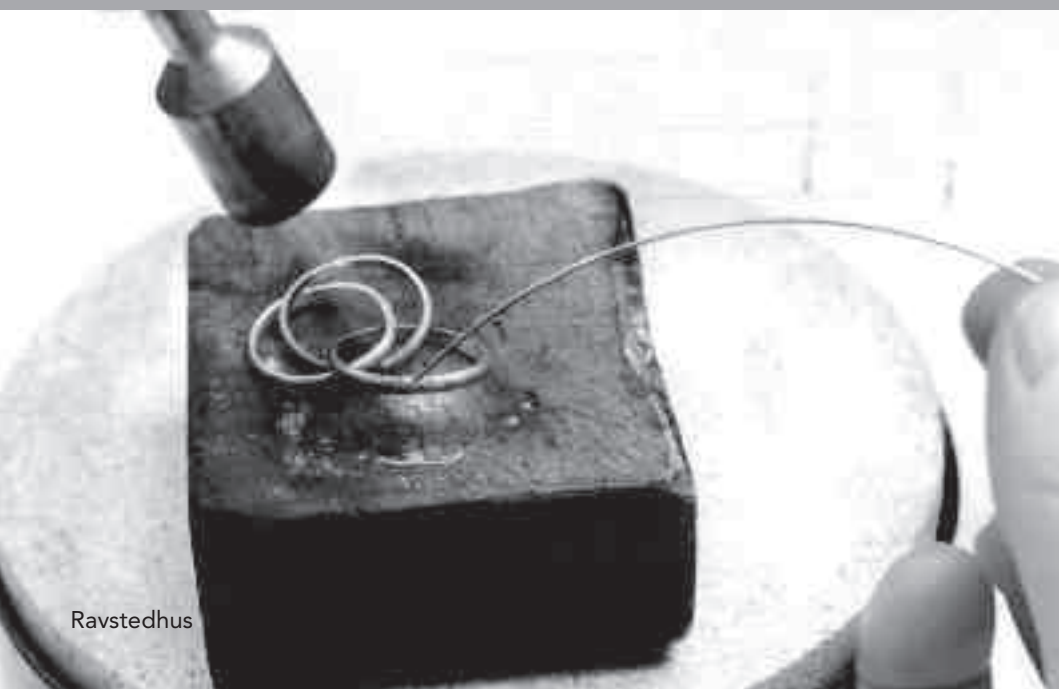
20.000 unge er igennem de sidste 10 år kommet til skade, mens de udførte arbejde i forbindelse med deres uddannelse. Som lærling skal man derfor være særlig opmærksom på nye sikkerhedsprocedurer og rutiner i forbindelse med arbejdsmiljøet.

## I praktik

Langt de fleste af arbejdsmiljølovens regler gælder også for lærlinge, uanset om praktikken foregår på skolen eller hos en arbejdsgiver. Generelt gælder samme regler for lærlinge, lærere og kollegaer, dog er lærlingereglerne strammere på enkelte områder.

## På skolen

Når der udføres praktiske øvelser på skolen, er man som lærling omfattet af en lang række regler i den almindelige arbejdsmiljølov. Især regler om arbejdets udførelse, arbejdet med kemikalier, maskiner og andre tekniske hjælpemidler inklusiv IT- udstyr, er vigtige for lærlinge.



# Graviditet

Arbejdsgiveren skal sørge for, at det i arbejdspladsvurderingen (APV) tydeligt fremgår, hvis der er særlige risici ved arbejdet, som den gravide eller ammende skal tage hensyn til eller eventuelt fritages for.

- stød og vibrationer udgør en fare for gravide, da moderkagen kan løsrive sig og der kan opstå blødninger i livmoderen
- alle former for stråling bør undgås
- temperaturer på mere end 35 grader C. kan være til skade for fosterets udvikling mens arbejde i kulde ikke giver anledning til særlige foranstaltninger for gravide
- det anses ikke for skadeligt for fosteret at den gravide løfter byrder under 4 – 5 kg
- fysisk anstrengende arbejde (træk og skub) kan øge risikoen for abort eller for tidlig fødsel

## **Kemiske påvirkninger**

Kemikalier, der er særligt skadelige for gravide, er klassificeret og mærket efter Miljøministeriets regler. Gravide bedes være opmærksomme på disse risikosætninger. Tungmetallerne bly og kviksølv kan begge være foster-skadende ved lav eksponering.

Flygtige stoffer og organiske opløsningsmidler kan overføres fra moder til foster. Derfor udgør disse en fare for fosteret selv ved eksponeringer, der ikke er skadelige for moderen. Der vil i denne forbindelse være behov for at træffe særlige foranstaltninger for at beskytte graviditeten.

# Ulykker

Arbejdsulykker kan have alvorlige omkostninger for både medarbejderen og virksomheden.

For medarbejderen kan en ulykke give varige skader, som går ud over erhvervsevnen og for virksomheden kan en arbejdsulykke koste mange penge.

Arbejdsgiveren har pligt til at anmelde enhver arbejdsulykke, der har ført til arbejdsudygtighed i én dag eller mere. Anmeldelsen skal ske til både Arbejdstilsynet og til arbejdsgiverens forsikringsselskab eller Arbejdsskadestyrelsen.

*Læs mere*

**[www.danskmatal.dk/guld](http://www.danskmatal.dk/guld)**





**DANSK METAL**

Nyropsgade 38 postboks 308 1780 København V

Telefon 33 63 20 00 [www.danskmatal.dk/guld](http://www.danskmatal.dk/guld)