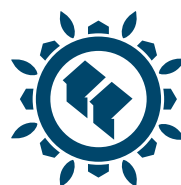




Laboratorier og procesindustri

Vejledning om gode løsninger om ergonomi, belysning,
ulykker og psykisk arbejdsmiljø



INDUSTRIENS
BRANCHEARBEJDSMILJØRÅD



INDUSTRIENS
BRANCHEARBEJDSMILJØRÅD

Industriens Branchearbejdsmiljøråd

Postbox 7777
1790 København V
E-mail: ibar@ibar.dk
www.ibar.dk



Medarbejdersekretariat

CO-industri
Vester Søgade 12
1790 København V
Telefon: 3363 8000
Telefax: 3363 8099
E-mail: miljoe@co-industri.dk
www.co-industri.dk




Arbejdsgiversekretariat

DI
H.C. Andersens Boulevard 18
1787 København V
Telefon: 3377 3377
Telefax: 3377 3370
E-mail: di@di.dk
www.di.dk

Henvendelser rettes til partssekretariatene. Materialer fra Industriens Branchearbejdsmiljøråd kan fås ved henvendelse til organisationerne og kan downloades på www.ibar.dk eller de kan købes hos Videncenter for Arbejdsmiljø, Arbejdsmiljøbutikken, tlf. 3916 5230 www.arbejdsmiljobutikken.dk. Bestillingsnummer: 102286

Tekst: Alectia
Foto: René Duevang Brandt og Alectia

Nordisk Svanemærke 

Layout og tryk: Rosendahls-Schultz Grafisk a/s / 125896

Oplag: 1200
Marts 2012

ISBN 978-87-92141-54-5

Vejledning om gode løsninger i laboratorier og procesindustri

Denne vejledning angiver det niveau og den gode praksis, som branchens parter ønsker i laboratorier og i procesindustrien. Vejledningen kan både anvendes ved nybyggeri og ved forbedringer af eksisterende forhold.



Vejledningen indeholder løsninger om ergonomi, belysning, ulykker og psykisk arbejdsmiljø og beskriver 19 forskellige arbejdsmiljøproblemer fra 9 virksomheder. Alle løsninger fungerer i dagligdagen og langt de fleste har endvidere medført øget produktivitet, ligesom flere løsninger har øget kvaliteten af arbejdet. Der er tale om meget forskelligartede løsninger både i forhold til, hvor krævende de er at indføre og deres pris. De fleste af løsningerne omhandler materiel eller indretning, mens en håndfuld behandler organiseringen af arbejdet. Løsningerne sigter generelt mod et højt forebyggelsesniveau i forhold til nedslidning og skader. Enkelte løsninger har som hovedformål at reducere ulykker.

Karakteristisk for flere løsninger er, at de er tilpasset den konkrete opgave. Løsningerne i vejledningen kan ikke altid direkte overføres til andre situationer i industriens brancher, men forskellige tilpasninger af løsningerne kan bidrage til, at der skabes nye løsninger med en ordentlig arbejdsmiljøkvalitet.

Arbejdstilsynet har haft vejledningen til gennemsyn og finder indholdet i overensstemmelse med Arbejdsmiljøloven. Arbejdstilsynet har alene vurderet vejledningen, som den foreligger, og har ikke taget stilling til, om den dækker samtlige relevante emner inden for det pågældende område.

Vejledningen indeholder følgende afsnit:

1. Gode løsninger – hvornår og hvordan?	4
2. Ergonomi	5
2.a Simpel armstøtte aflaster skulder/nakke	9
2.b Aflastning af nakke ved at hæve eller skrånstille emner i laboratorier	10
2.c Pakning af hætteglas ved et særligt konstrueret hæve/sænkebord	11
2.d Uddelegering af EGA	12
2.e Et kursus i ergonomi ved mikroskopering	13
2.f Teknisk hjælpemiddel til løft af tunge råvarer i produktionen	14
2.g Sækkemassør	15
2.h Optimal arbejdshøjde – ”2 paller”	16
2.i Løftkran erstatter tunge løft	17
2.j Minilift til løft af tunge byrder i opvasken	18
2.k Minilift til håndtering af tromler ved vask	19
2.l Minilift ombygges til en tablelevator, så arbejdsstillingerne forbedres	20
3. Lys	21
3.a Ændret lyssætning og indretning gav bedre synsforhold	24
3.b Ny belysning i pakkeri	25
3.c God arbejdsbelysning på værkstedsmaskiner	27
4. Ulykkesforebyggelse og risikovurdering	28
4.a Håndbog i sikre arbejdsfunktioner	31
4.b Adskillelse af gående og kørende trafik	32
4.c Afskærmning af roterende aksel hindrer ulykke	34
5. Psykisk arbejdsmiljø	35
5.a. Skema til ugentlig snak om psykisk arbejdsmiljø	37
Henvísninger	39



1 Gode løsninger – hvornår og hvordan?

Gode løsninger findes i et samarbejde mellem de personer, der har den relevante kompetence: ledere, brugere, eksperter m.m.

Gode løsninger er ofte lettest og billigst at gennemføre fra starten. Der er således god mening og økonomi i, at løsningerne er gennemtænkt og valgt ved ny/ombygning eller ændring i arbejdsfunktioner. Se rapporten Arbejdsmiljø set med virksomhedsøkonomiske briller udarbejdet af COWI.

Omvendt er det også en kendsgerning, at den 'gode løsning' tit først udvikles efter at fx en APV, risikovurdering eller en personskade har vist det nødvendigt at forbedre eksisterende forhold. Endelig viser erfaringen, at besøg på andre arbejdspladser, personlig erfaringsudveksling, netværksmøder eller anden information om brugbare løsninger inspirerer til at forbedre arbejdsmiljøet. Yderligere inspiration til god praksis findes bl.a. i IBAR-vejledning om EBA i laboratorier.

Arbejdsmiljøloven stiller krav til rådgivere og producenter/leverandører og støtter valg af gode løsninger. Er der tale om udstyr eller hjælpemidler, har både producent, leverandør og rådgiver ansvar for deres produkt/rådgivning, mens arbejdsgiveren har ansvaret for en sikker anvendelse af "løsningen" når den er i brug.

Lovgivningen sikrer, at der stilles krav til en række produkter og tekniske hjælpemidler om et minimumssikkerhedsniveau og/eller en brugsanvisning (CE-mærkning og leverandørbrugsanvisning). Virksomheder kan med fordel indføre de vigtigste konkrete arbejdsmiljøkrav i deres aftaler både ved indkøb af materiel og ved indretning af lokaler.

Ved at bede sælger om dokumentation for CE-mærkning (enten typegodkendelse eller overensstemmelseserklæring) bliver det lettere at gøre leverandør/producent ansvarlig i forhold til købeloven. Dokumentation i forhold til sikkerhed og sundhed kan endvidere være et godt supplement til fx en brugsanvisning eller et CE-mærke, da disse emner erfaringsmæssigt kan rumme en række mangler.

Virksomhedens arbejdsmiljøorganisation (AMO) spiller en central rolle i planlægning og ændring af arbejdets udførelse samt indførelse af ny teknologi og lignende. AMO skal deltage i/høres om sikkerhed og sundhed, og det vil ofte være hensigtsmæssigt, at ledelse og AMO inddrager relevante medarbejdere.

Hvad enten løsningen skal implementeres i nye eller eksisterende omgivelser, er det afgørende at relevante arbejdsmiljøforhold vurderes i forhold til:

- det daglige arbejde
- den daglige rengøring og hovedrengøring
- drift og vedligehold
- andre aktører, fx håndværkere, chauffører, gæster, studerende m.m.

Er der tale om materiel (udstyr/hjælpemiddel) kan dette fx gøres ved at fremstille en model (prototype), gennemgå brugsanvisninger eller få den pågældende løsning på prøve. Betænkelige arbejdsmiljøforhold ved en ændret indretning kan tydeliggøres ved en gennemgang af byggeprojektet med særlig fokus på tegninger samt vurdering af flow af materiel og personer.

Pladsforhold, funktionalitet m.m. kan endvidere klarlægges ved at afprøve løsningen i en model af den færdige løsning (mockup/try storming). Denne metode anskueliggør både eventuelle problemer, men motiverer også til at gennemføre justeringer for at optimere løsningen. Se IBAR-vejledning om planlægning af nye arbejdspladser.

Når en løsning skal testes, er det en god idé at foretage en systematisk gennemgang, hvor relevante aktører afprøver og udfordrer løsningen. Denne proces behøver ikke at tage lang tid eller være ressourcekrævende, man kommer langt med fx halvhøje skillevægge, håndterbare plader og rulleborde. Processen inspirerer til at se muligheder og forstå de forskellige aktørers vilkår og udfordringer.

Efter en løsning er valgt ligger der et arbejde i at instruere i brugen af løsningen. Den mundtlige instruktion kan med fordel suppleres med plancher eller skriftlige vejledninger (fx i Standard Operating Procedure), som eventuelt gemmes sammen med brugsvejledningen. Det er afgørende, at medarbejderen forstår og bruger løsningen som den er tænkt.

Når løsningen har været i brug i en periode, er det gavnligt at evaluere løsningen. Det sker desværre alt for ofte, at løsningen ikke udnyttes optimalt, bruges forkert eller slet ikke bruges. Det kan fx være en lille ændring, der skal til for at løsningen fungerer og benyttes. Systematisk arbejde med APV efter ibrugtagning af en løsning er med til at sikre rigtig brug, bringe læring ind i organisationen og højne det strategiske arbejdsmiljøarbejde.

2 Ergonomi

Bevægelse og variation i arbejdsstillinger er afgørende for, at kroppen fungerer godt. Indeholder det daglige arbejde u hensigtsmæssige arbejdsstillinger og ensidigt, gentaget arbejde samt tunge løft, skub og træk, er der risiko for akutte skader og nedslidning.



2.1 Arbejdsstillinger

Belastende arbejdsstillinger og -bevægelser er fx arbejde med foroverbøjet eller drejet ryg, løftede arme, arbejde med håndled og albuer i yderstillinger. Belastningen stiger når arbejdsstillingen skal holdes i længere tid og når bevægelser gentages hyppigere. Endvidere stiger belastningen, når der er krav om større kraftanvendelse.

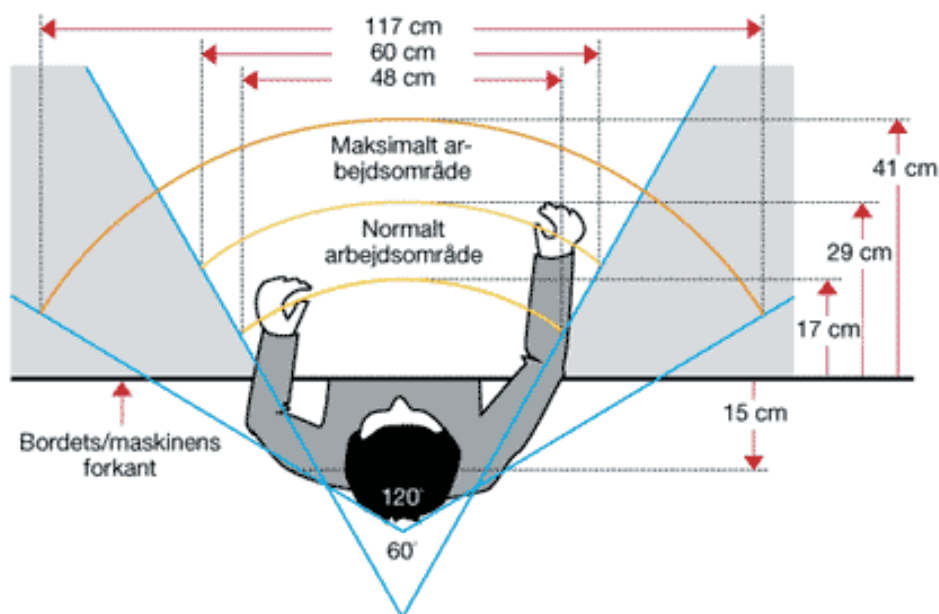
Arbejde i belastede arbejdsstillinger medfører risiko for smerter i muskler, sener og led samt fysisk nedslidning på længere sigt. Dårlige arbejdsstillinger og akavede bevægelser hænger ofte sammen med dårlig indretning eller u hensigtsmæssig tilrettelægning af arbejdet.

En god arbejdsplads skal:

- have tilfredsstillende pladsforhold på arbejdspladsen, bag pladsen og til benene
- kunne indstilles til den enkelte, både med hensyn til arbejdsborde, stole og redskaber
- bruges af ansatte, der har fået konkret instruktion og vejledning i arbejdsteknik

Ved længerevarende arbejde fx pipettering eller mikroskopering er det nødvendigt at arbejde tæt ved kroppen med mulighed for understøttelse af underarm/hånd og med mulighed for at optimere synsforholdene fx ved at løfte eller skråtstille det man arbejder med.

Arbejde med hænder skal fortrinsvis foregå i det normale arbejdsområde, som er 17 cm fra kroppen uden armstøtte og 29 cm med støtte. Området uden for maksimalt område er til opbevaring af ting, som ikke bruges til den aktuelle arbejdsopgave. Grænsen for det maksimale arbejdsområde er 41 cm fra kroppen i siddende og 45 cm i stående stilling.



Illustrationen viser Arbejdstilsynets retningslinjer. Se At-vejledning A.1.15 om arbejdspladsens indretning og inventar.

Løsninger til at forbedre arbejdsstillingerne findes i eksempel 2.a, 2.b og 2.c.

2.2 Ensidigt, gentaget arbejde

Ved ensidigt, gentaget arbejde (EGA) gentages den samme arbejdsoperation eller arbejdsbevægelse med stor hyppighed en væsentlig del af arbejdsdagen. EGA giver ofte anledning til alvorlige fysiske og psykiske gener.

Forhold eller kombinationer af forhold som gør dette arbejde særdeles belastende:

- opgaver med korte cyklustider, hvor operationer eller bevægelser gentages hyppigt
- fastlåst arbejdsstilling med anvendelse af samme muskler og led
- ringe variation i og mellem arbejdsoperationer
- højt og/eller styret arbejdstempo
- højt synskrav, fx til at se farveforskelle
- høje krav til præcision, koordination, fingerfærdighed og koncentration
- væsentlig kraftanvendelse
- ringe indflydelse på arbejdstilrettelæggelse og udførelse

I laboratorier og procesindustrien forekommer EGA fx ved pipettering, kontrol og pakning. For at minimere omfanget af EGA skal arbejdet organiseres på en anden måde.

Ændret organisering af arbejdet kan ske ved:

- jobrotation, hvor der skiftes mellem job med ens kvalifikationskrav
- jobberigelse, hvor arbejdet tilføres funktioner med andre kvalifikationskrav
- gruppeorganiseret arbejde, hvor et team bliver mere selvstyrende

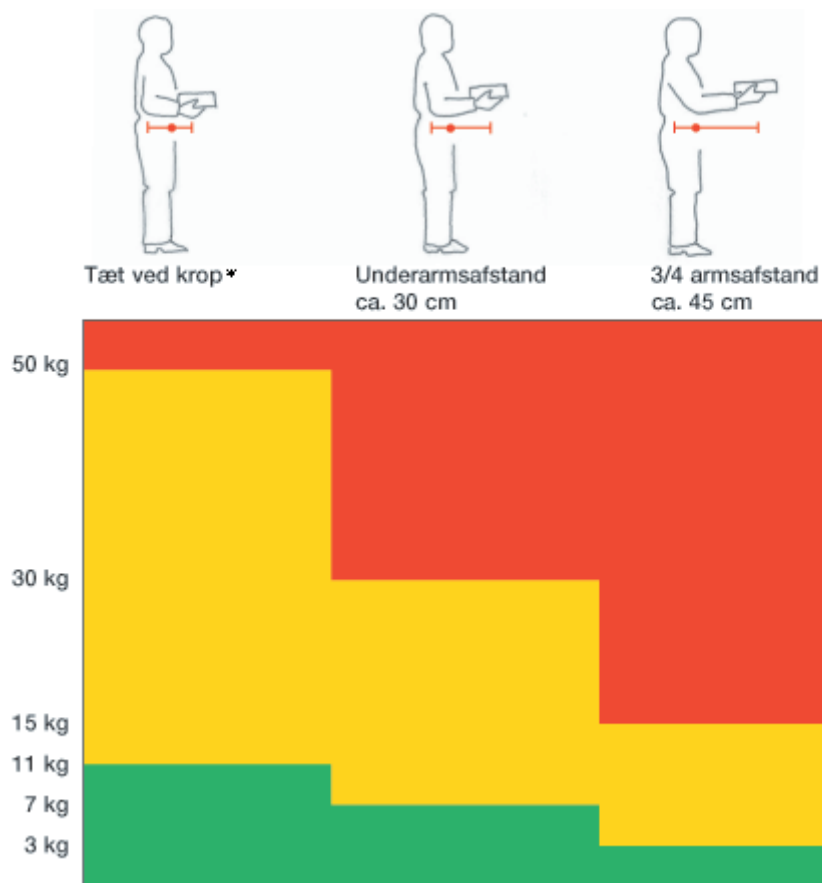
Sådanne ændringer virker kun, hvis de ansatte trives med det og hvis der veksles mellem arbejdsfunktioner, der reelt belaster kroppen forskelligt. For at opnå reel variation kan man eksperimentere mellem de job, man roterer mellem.

Kan EGA ikke undgås er det nødvendigt at sikre rigtige arbejdsstillinger, indrette arbejdspladsen bedre og indføre tekniske hjælpemidler. Endelig kan man skabe variation fx med øvelser, der gavner kroppen. Se jobogkrop.dk

Løsninger til at reducere EGA findes i eksempel 2.d og 2.e.

2.3 Løft

Manuel håndtering af fx råvarer, glasvarer og kasser i laboratorier og procesindustrien kan give skader på kroppen, især ryggen. Specielt store, hyppige, uventede og langvarige belastninger af kroppen giver problemer.



Ligesom belastningen af ryggen under et løft stiger med stigende vægt af byrden, således stiger også rygbelastningen jo længere fra kroppen byrden holdes. Illustrationen viser Arbejdstilsynets retningslinjer for løft. Mere information fås i At-vejledning D.3.1 om løft, træk og skub. Det røde område, hvor byrden er tung eller hvor byrdens afstand til kroppen er lang, vurderes som sundhedsskadeligt, mens løft i det grønne område normalt ikke vurderes som sundhedsskadelige.

Det gule område ligger imellem de to andre, og her er det specielt vigtigt at forholde sig til arbejdsstillinger og højder, hyppigheden og varigheden af løftet, byrdens håndterbarhed og om der er flere personer om løftet.

Man kan forebygge mange tilfælde af arbejdsskader og nedslidning, hvis arbejdet planlægges og udføres, så belastende løft og bæring minimeres eller undgås. Dette kan ske ved at bruge egnede tekniske hjælpemidler fx vakuumsug, kraner, rulleborde og minilifte. For at opnå en god ergonomisk løsning kan det være nødvendigt at optimere designet af eksisterende hjælpemidler. Kan belastende arbejde ikke undgås, er det en god idé at skifte mellem belastende og mindre belastende opgaver i løbet af arbejdsdagen.

At have et godt ergonomisk arbejdsmiljø i laboratorier og procesindustrien, hvor medarbejderne ikke nedslides af tungt løftearbejde, EGA eller u hensigtsmæssige arbejdsstillinger, kræver, at man ser og arbejder med disse udfordringer. Her kan et kursus eller en workshop om ergonomi hjælpe med at sætte fokus på, hvilke muligheder der er for at optimere forholdene og nedsætte risikoen for belastninger. Øget viden om fx arbejdsteknikker, hjælperedskaber og indretning gør medarbejderne i stand til lettere at finde gode løsninger på de ergonomiske udfordringer de støder på i det daglige arbejde.

Løsninger til at reducere tungt arbejde og manuelle løft findes i eksempel 2.f til 2.1.

Henvisninger:

At-vejledning A.1.9 om faste arbejdssteders indretning

At-vejledning A.1.15 om arbejdspladsens indretning og inventar

At-vejledning D.3.1 om løft, træk og skub

At-vejledning D.3.2 om ensidigt, belastende arbejde og ensidigt, gentaget arbejde

At-vejledning D.3.4 om arbejdsrelateret muskel- og skeletbesvær

At-meddelelse nr. 4.05.3 om vurdering af arbejdsstillinger og arbejdsbevægelser

IBAR-vejledning om instruktion, oplæring og tilsyn

IBAR-vejledning om mikroskoper

IBAR-vejledning om EGA og monotont arbejde

IBAR-vejledning om arbejde i stinkske

2.a Simpel armstøtte aflaster skulder/nakke

Virksomhed og produktion

Dako Denmark A/S udvikler antistoffer, kit til diagnosticering af brystkræft og udstyr og software til forskning og diagnosticering af kræft.



Problem: Nakke- og skulderbelastning ved stillesiddende præcisionsarbejde

Stillesiddende og præcisionskrævende arbejde fx mikroskopering eller pipettering uden understøttelse af armene medfører en stor ergonomisk belastning af skulder- og nakkeregionen. Denne ergonomiske problemstilling er blandt de hyppigst forekommende i laboratoriefaget/-branchen.



Løsning

En særlig underarmsstøtte, der let kan af- og påmonteres på bordet, giver god understøttelse af underarmen og dermed aflastning af skulder- og nakkeregionen. Underarmsstøtten er polstret med en lille skummatte som giver et behageligt blødt underlag.

Underarmsstøtten anvendes i mange brancher og er fx set benyttet af produktionsassistenter, som syner hætteglas, i elektronikbranchen, hvor man lodder små el-tavler, samt ved administrative arbejdspladser, hvor man benytter pc.

For at montere armstøtten kræver det, at bordet eller pladen armstøtten skal sidde på ikke er for tyk eller der ikke er nogen sarg/ramme, der fylder under bordet.



Mere information:

Dako Denmark A/S
Produktionsvej 42
2600 Glostrup
☎ 4485 9500
www.dako.dk
info.dk@dako.com

2.b Aflastning af nakke ved at hæve eller skrånstille emner i laboratorier

Virksomhed og produktion

Dako Denmark A/S udvikler antistoffer, kit til diagnosticering af brystkræft og udstyr og software til forskning og diagnosticering af kræft.



Problem: Arbejde med løftede arme og bøjet nakke belaster nakke og skuldre

Præcisionskrævende arbejde i laboratorier medfører løftede arme og foroverbøjet nakke. Disse arbejdsstillinger er belastende og kan medføre smerter i skuldre/arm og nakke, særligt hvis arbejdsopgaverne er tidskrævende og arbejdet ikke afveksles af andet ikke-præcisionskrævende arbejde.



Løsning

Ved at hæve eller skrånstille det man arbejder med er det muligt ofte med få midler at forbedre arbejdsstillingerne.

Man kan fx hæve det rack reagensglassene er placeret i, således at man ikke behøver at sidde så foroverbøjet. Emnerne kommer samtidig tættere på ens synsfelt. Man kan eksempelvis bruge et ekstra reagensglasstativ til at hæve emnerne med eller et særligt niveaubord, der kan reguleres i højden.

Ved at skrånstille de emner, der arbejdes med, fx reagensglas, mindskes foroverbøjning af nakken. På Panum Institutet (Københavns Universitet) har man designet en sort holder, som emner kan stilles på. Det mest optimale er, at redskabet, der skal bruges til skrånstilling, kan reguleres i hældningen, så det kan tilpasses forskellige personer og emner. I mangel af bedre kan man i første omgang bruge en gammel pipetteholder. Skrånstilling kræver at emnerne kan tåle denne behandling. Optimal indretning kræver endvidere mulighed for armstøtte.

Mere information:

Dako Denmark A/S
Produktionsvej 42
2600 Glostrup
☎ 4485 9500
www.dako.dk
info.dk@dako.com

2.c Pakning af hætteglas ved et særligt hæve/sænkebord til 2 personer

Virksomhed og produktion

LEO Pharma udvikler og producerer lægemidler til behandling af dermatologiske lidelser og blodpropper.

Problem: Belastning af kroppen som følge af forkert arbejds højde

I sterilproduktionen stod to medarbejdere ved samme ikke-højderegulerbare bord og plukkede hætteglas, hvorefter de blev lagt i en æske. Dette sker i forbindelse med automatisk syning af hætteglas, der har til formål at finde fejl i glassene eller urenheder i medicinen. Arbejdet er en del af en proceslinje. De to personer stod over for hinanden ved bordet.



Den manglende mulighed for regulering i højden betød manglende mulighed for individuel tilpasning til medarbejderne. Dette medførte uheldsmæssige belastninger af bevægeapparatet i form af foroverbøjning af ryg eller højt løftede arme – afhængigt af personens kropsdimensioner. Derudover hindrede bordets stel fri benplads. Dette betød, at der ikke kunne arbejdes tæt på bordet, hvilket medførte unødvendig lang rækkeafstand. Samtidig kunne man let støde skinnebenene på bordets tværstang.

Løsning

I dag benyttes et særligt todelt hæve/sænkebord, så begge medarbejdere let og uafhængigt af hinanden kan indstille bordet efter ønsket arbejds højde. Rækkeafstanden er reduceret og der arbejdes i en mere hensigtsmæssig arbejdsstilling. Bordets stel sikrer fri benplads.

Bordet er tilrettet arbejdsprocessen i et samarbejde mellem brugere og leverandøren. Bordet evalueres løbende af brugerne for at optimere funktionaliteten både i forhold til medarbejderne og integrationen i proceslinjen. For at få det optimale ud af hæve/sænkebordets funktion instrueres brugerne i gode arbejdsstillinger og betjening af bordet.

Hæve/sænkeborde er generelt velegnede til pakning af mindre emner og montagearbejde.



Mere information:

LEO Pharma A/S
Industriparken 55
2750 Ballerup
© 4494 5888
www.leo-pharma.com

2.d Uddelegering af EGA gennem planlægning og nyindretning

Virksomhed og produktion

LEO Pharma udvikler og producerer lægemidler til behandling af dermatologiske lidelser og blodpropper.

Problem: Langvarigt koncentrationskrævende arbejde belaster nakke og skuldre

Syning af slutemballage fx hætteglas kræver, at hvert eneste glas løftes op fra en bakke, rystes forsigtigt i hånden og synes. Dette syns-, præcisions- og koncentrationskrævende arbejde medførte fastlåste arbejdsstillinger. Arbejdet blev udført af forholdsvis få medarbejdere, der derfor blev uhensigtsmæssigt belastet med gener i skulder/nakke til følge.

Denne mikrobiologiske overvågning foregår i virksomhedens sterile færdigvareproduktion. Her gennemføres særlige test, hvor der doseres mikrobiologisk næringsmedium i slutemballagen, eksempelvis hætteglas. De mange glas, der kommer ud af en sådan test, inkuberes ved fastlagte temperaturer/tider og synes efterfølgende manuelt for tegn på mikrobiel vækst. Hvert glas skal synes.

Løsning

I dag er væsentlig flere af afdelingens medarbejdere blevet trænet til at udføre denne syning. Arbejdet er velorganiseret; alle bliver i god tid varslet om behovet for deres assistance. Hver enkelt medarbejder syner højst i 1½ time/dag og i få sammenhængende dage. Der er indrettet 4 særlige syningsarbejdspladser med hæve/sænkeborde samt god og fleksibel lyssætning.



Alle medarbejdere får 1 x årligt kontrolleret deres syn. Er der behov for særlige syningsbriller, bliver disse anskaffet. Som en vigtig sidegevinst er risikoen for fejl-aflæsning pga. træthed/ubehag væsentlig reduceret. Denne løsning forudsætter, at flere medarbejdere uddannes til at udføre syning, samt en ændring af arbejdets organisering. Endvidere kræver det indretning af særlige arbejdspladser og årlig kontrol af synet af flere medarbejdere.

Mere information:

LEO Pharma A/S
Industriparken 55
2750 Ballerup
☎ 4494 5888
www.leo-pharma.com

2.e Et kursus i ergonomi ved mikroskopering

Virksomhed og produktion

Dako Denmark A/S udvikler antistoffer, kit til diagnosticering af brystkræft og udstyr og software til forskning og diagnosticering af kræft.

Problem: Fastlåste arbejdsstillinger belaster kroppen

Intensiv mikroskopering, som er synskrævende, ensformigt præcisionsarbejde og er trættende for hele kroppen, foretages i forbindelse med udvikling og test af produkt til diagnosticering af brystcancer. Arbejdsstillingerne var ofte akavede og fastlåste. Tit blev mikroskoparbejdet suppleret med andre tilsvarende præcisionskrævende opgaver såsom afpipettering eller pc-arbejde. Når kroppen belastes ensidigt over længere tid nedslides den, og der kan udvikles gener i bevægeapparatet, som kan føre til øget sygefravær.

Det intensive og koncentrerede mikroskopiarbejde medførte endvidere en større forekomst af fejl samt nedsat effektivitet.

Løsning

For at sætte fokus på problemet blev der afholdt kurser i ergonomi og mikroskopi. Kurserne indeholder både information om ergonomi, anatomi/fysiologi, arbejdsstillinger, indretning, EGA, tekniske hjælpemidler etc. men også en drøftelse af mulige løsninger ud fra nogle konkrete billeder af medarbejdere, der mikroskoperer.

For eksempel medførte kurset, at mikroskopierne blev anbragt i nærheden af laboratorierne/kontorerne, så det er nemmere at veksle mellem forskellige arbejdsopgaver. Der er blevet sat en max. tid på, hvor længe man må mikroskopere, og der uddannes løbende flere medarbejdere, som kan varetage de komplicerede mikroskopiopgaver, således at arbejdet nu fordeles på flere personer. Indretningen af mikroskopiarbejdspladserne er forbedret med indkøb af underarmsstøtter, så den statiske belastning af armene reduceres. Der er desuden anskaffet okularer, der kan vippes og derved tilpasses forskellige kropsdimensioner.



I samarbejde med medarbejderne er mikroskopirum ændret. Overflødig inventar er fjernet så dagslyset i højere grad kan udnyttes. Omvendt sikrer mørklægningsgardiner, at dagslyset holdes ude når det er påkrævet. Der er opsat nye belysningsarmaturer i loftet, der benyttes en god asymmetrisk lysende arbejdslampe, og væggene er blevet nymalet. En del af væggen er malet i en lys grøn pastelfarve der virker rolig på øjnene, når man mikroskoperer. De synsergonomiske forhold ved mikroskopiarbejdspladserne er således blevet væsentligt forbedret.

Ergonomikurser, der tager udgangspunkt i deltagernes daglige arbejdsopgaver, har givet så gode resultater, at man har valgt at konceptgøre dem og benytter dem nu til andre arbejdsområder, fx arbejdsstillinger i produktionen.

Generelt er det nødvendigt med opbakning fra ledelsen samt motivation fra medarbejderne til at ville forbedre det ergonomiske arbejdsmiljø. Processen skal løbende evalueres, så man kan fortsætte med at tænke i forbedringer og ikke falder tilbage til gamle vaner.

Mere information:

Dako Denmark A/S
Produktionsvej 42
2600 Glostrup
☎ 4485 9500
www.dako.dk
info.dk@dako.com

2.f Teknisk hjælpemiddel til løft af tunge råvarer i produktionen

Virksomhed og produktion

Dako Denmark A/S udvikler antistoffer, kit til diagnosticering af brystkræft og udstyr og software til forskning og diagnosticering af kræft.



Problem: Løft af tunge sække belaster arme, skuldre og lænderyg

Tunge løft og manuel håndtering på gulvet af fx råvarer i 20-30 kg sække forekom tidligere i den afdeling, der fremstiller større mængder væsker til brug i produktionen. Råvarer blev hældt fra en tønde ud på gulvet og herefter løftedes de tunge poser op på et bord.

Dette medførte belastninger særligt i arme, skuldre og lænderyg. Særligt håndteringer i gulvhøjde belaster ryggen. Der var desuden risiko for at tabe sækkene, når disse skulle trækkes ud af emballagen.



Løsning

I dag benyttes et teknisk hjælpemiddel i form af en vakuumløfter. Vægten der håndteres er således væsentligt reduceret og det tunge løft er elimineret. Håndteringerne i gulvhøjde er ligeledes fjernet, idet vakuumløfteren løfter sækken direkte op af emballagen uden at sækken skal vippes ud på gulvet.

Vakuumløfteren har flere forskellige gribeaggregater, der kan benyttes til forskellige typer emballage, fx poser og kasser.

Der er tilfredshed med løsningen, der har betydet en væsentlig ergonomisk forbedring og mere effektivt arbejde. Brug af vakuumløfter kræver oplæring af medarbejderen så hjælpemidlet indarbejdes i den daglige rutine.

Mere information:

Dako Denmark A/S
Produktionsvej 42
2600 Glostrup
☎ 4485 9500
www.dako.dk
info.dk@dako.com

2.g Sækkemassør knuser hårde klumper i sække

Virksomhed og produktion

LEO Pharma udvikler og producerer lægemidler til behandling af dermatologiske lidelser og blodpropper.

Problem: Belastning af kroppen ved tungt og kraftfyldt arbejde

Når råvaren skal afvejes eller benyttes i produktionen, er der ofte klumper i 25 kg sækkene. Tidligere måtte medarbejderne i lageret knuse indholdet med en hammer eller lignende. Metoden udgjorde en stor belastning for skuldre, arme og lænd. Det var en arbejdsmetode som medarbejderne oplevede som "tung og bøvel" med risiko for store gener i bevægeapparatet. Udover afvejninger af råvarer til forskellige afdelinger i virksomheden er der på lageret også opbevaring af råvarer.

Løsning

I dag har man udviklet en særlig maskine, der kaldes "sækkemassøren" som mekanisk knuser klumperne i sækkene. Sækkene placeres på et transportbånd med en vakuumløfter og føres automatisk ind i maskinen, hvorefter sækkene "masseres" af hjul, inden de igen kommer ud på et transportbånd. Medarbejderne på råvarelageret er rigtig glade for løsningen. Maskinen blev udviklet i tæt samarbejde med brugerne samt med LEO Pharmas ingeniører. Selve knusningen går ikke hurtigere, men afvejningerne foregår hurtigere og er mere nøjagtige. Samlet set er arbejdsprocessen effektiviseret og belastningen af bevægeapparatet reduceret kraftigt, idet der ikke forekommer manuelle løft længere.

For at maskinen skal knuse klumperne ordentligt skal der være god plads i sækken; den må ikke være helt fyldt. Herved undgås også at sækkene i værste fald går i stykker. Belært heraf er vægten i 25 kg sække reduceret til 17,5 kg.



Mere information:

LEO Pharma A/S
Industriparken 55
2750 Ballerup
© 4494 5888
www.leo-pharma.com

2.h Optimal arbejds højde – ”2 paller”

Virksomhed og produktion

LEO Pharma udvikler og producerer lægemidler til behandling af dermatologiske lidelser og blodpropper.

Problem: Lave løft belaster ryg og skuldre

I sterilproduktionen håndteres lågene til hætteglassene i ca. 7 kg tunge plastkasser på paller, der er placeret på gulvet. Når der plukkes fra de nederste kasser, foregår dette løft under knæhøjde, hvilket udgør en belastning særligt for lænderyg og skulder. Denne opgave med påfyldning af låg i påfyldningsapparatet er en af de få manuelle håndteringer i sterilproduktionen. Her foretages også vask samt såvel manuel som automatisk syning af produkterne.

Løsning

For at undgå løft under knæhøjde, når der plukkes fra de nederste kasser på pallerne, har man i dag sat en ekstra palle oven på den eksisterende, således at den nederste gribehøjde øges. Dette betyder, at løftet i dag foregår over knæhøjde, hvilket anbefales for at skåne ryggen.



Den mest optimale løsning er dog at benytte en automatisk palleløfter. Derfor har afdelingen tilrettelagt arbejdet således, at der netop benyttes en automatisk palleløfter de steder, hvor de hyppigste pluk- og pakkeopgaver foregår. Denne simple forbedring af de ergonomiske forhold er generelt anvendelig på lagre og i depoter i produktionsvirksomheder.

Man skal selvfølgelig være opmærksom på, at den ekstra palle ikke medfører, at de øverste kassers gribehøjde hæves til over skulderhøjde, da dette medfører belastning af skuldrene. Gribehøjden skal være imellem knæ og skulder.

Mere information:

LEO Pharma A/S
Industriparken 55
2750 Ballerup
☎ 4494 5888
www.leo-pharma.com

2.i Loftkran erstatter tunge løft

Virksomhed og produktion

Novo Nordisk A/S i Gentofte er en farmaceutisk virksomhed, der udvikler og producerer lægemidler.

Problem: Belastning af kroppen ved håndtering af tunge og uhåndterlige byrder

Som en del af produktionen foregik påfyldning af råvarer i tankene manuelt, således blev sække på 25 – 50 kg løftet og hældt op i tankene. Det var langt over den vægtgrænse man i dag tillader. Løftene medførte en stor belastning af skulder, nakke, arme og ryg. Der var stor risiko for ulykker og på sigt nedslidning på grund af de tunge og uhåndterlige byrder.

Løsning

I dag leveres råvarerne i big bags med en vægt på ca. 325 kg. Fra råvarelageret hentes en big bag på truck og køres hen til en kran. Kranen løfter big bag'en til en tragt. Big bag'ens studs åbnes manuelt og via tragt og rørsystem glider råvarerne ned i tanken. Der arbejdes i højden på flere platforme, hvortil der er nem adgang via trapper. De tunge og uhåndterlige løft er helt elimineret og håndteringen foregår i gode arbejds højder. Brugen af big bags har effektiviseret processen og reduceret emballagemængden.



En anden løsning afdelingen benytter til fremstillingsprocessen er at suge råvaren direkte op i tanken ved hjælp af rør. Sække køres med en minilift hen til et særligt bygget skab og sættes ind på en holder, der er forsynet med 2 bøjler. Holderen sikrer, at sækken ikke vælter. Bøjlerne er aftagelige så sækken kan trækkes direkte fra miniliften ind på holderen. Løsningen er udviklet af afdelingen selv. Rørene sænkes ned i sækken hvorefter indholdet suges op. Løsningerne fordrer instruktion i brugen af truck og håndtering af "studs" i big bag samt betjening af automatikken til kran og sugeskab.



Mere information:

Novo Nordisk A/S
Novo Allé
2880 Bagsværd
☎ 4444 8888
www.novonordisk.dk

2.j Minilift til løft af tunge byrder i opvasken

Virksomhed og produktion

Xellia er en farmaceutisk virksomhed, der producerer lægemidler og aktive farmaceutiske ingredienser (API) og har specialiseret sig i fermenteret antibiotika og injicerbare færdigvarer.



Problem: Høje tunge løft belaster skulder og ryg

I Xellias serviceafdeling forekom der førhen tunge løft af bakker med glasvarer til og fra opvaskemaskinen. Bakkerne kunne veje op til 15-20 kg. To personer i afdelingen stod for at vaske og pakke glasvarer til forskellige laboratorier.

Når opvaskemaskinen var færdig løftede man enten hele bakken over på et bord eller tog/plukkede enkelte glasvarer direkte fra opvaskemaskinen. Arbejdshøjden medførte at armene skulle løftes i eller over skulderhøjde, hvilket er en stor belastning for særlig skulder og ryg. Personalet havde tit ondt i skuldrene. Der var desuden risiko for, at man kunne tabe hele bakken med glasvarer, hvis gulvet eksempelvis var vådt og glat.



Løsning

I dag benyttes en minilift så løft af opvaskebakker helt undgås. Miniliften kan tilpasses den enkelte medarbejders højde, således at opvaskebakken kan trækkes ud på miniliften og reguleres i højden, hvorefter der kan plukkes fra bakken i en passende højde, fx albuehøjde.

Medarbejderne er blevet mere effektive og oplever endvidere et forbedret psykisk arbejdsmiljø, da deres problemer blev taget seriøst.

Miniliften bliver desuden brugt til at placere de tunge dunke med opvaskemiddel til opvaskemaskinerne, når der skal fyldes op i de tomme beholdere, så man undgår tunge løft.

Miniliften er meget enkel at anvende. Den lades op ca. en gang ugentligt. Den er leveret med transporthjul, hvilket betyder, at bakkerne lettere trækkes af og på. Man erfarede imidlertid, at der var større risiko for at bakken faldt af ved transport. Miniliften har derfor fået påmonteret en krog, der holder bakken fast under transport.

Generelt er minilift et nemt og fleksibelt hjælpemærktøj som kan benyttes i mange situationer i industrien. Datablade med brugsanvisning skal findes ved miniliften.

Mere information:

Xellia Pharmaceuticals ApS
Dalslandsgade 11
2300 København S
☎ 3264 5500
www.xellia.com
info.dk@xellia.com



2.k Minilift til håndtering af tromler ved vask

Virksomhed og produktion

Dako Denmark A/S udvikler antistoffer, kit til diagnosticering af brystkræft og udstyr og software til forskning og diagnosticering af kræft.

Problem: Tunge uhåndterlige byrder belaster ryg, skuldre og nakke

I forbindelse med produktionen anvendes bl.a. store 100 liters tromler i plast, som tidligere blev rengjort manuelt. Tromlerne blev kørt ned i vaskerummet, hvorefter de blev spulet indvendigt og udvendigt med en vandslange. Afslutningsvis blev tromlerne tippet på hovedet, så vandet kunne sive ud. Tromlerne vejer ca. 20 kg og er store og uhåndterlige. De manuelle håndteringer medførte belastninger i skulder og nakke-region samt i lænderyggen. Der var desuden risiko for ulykker ved denne håndtering.



Løsning

I dag benyttes en minilift med greb, der kan tage fat om tromlen og dreje den 180 grader.



Tromlerne sættes af på en vogn, der køres direkte ind i en stor vaskemaskine.

Miniliften er nem og stabil at køre med. Løsningen har betydet, at den manuelle belastende håndtering og ulykkesrisici i forbindelse med den samlede håndtering er elimineret. Løsningen fordrer instruktion af medarbejderne i brugen af miniliften. Det er en god idé, hvis brugsanvisningen er placeret på miniliften.

Minilifte kan fås med en række forskelligt standardudstyr, fx rullebaner, kranarm, gaffel og drejedorn og kan derfor være en ergonomisk hjælp i alle industriens brancher.

Mere information:

Dako Denmark A/S
Produktionsvej 42
2600 Glostrup
☎ 4485 9500
www.dako.dk
info.dk@dako.com

2.1 Minilift ombygges til en tabletelevator, så arbejdsstillingerne forbedres

Virksomhed og produktion

Scanpharm A/S er en farmaceutisk virksomhed, der udvikler og producerer lægemidler og helsekostprodukter.



Problem: Bæring og høje løft på begrænset plads belaster kroppen

I en del af produktionen blev tabletter påfyldt manuelt ved at en sæk med ca. 7 kg blev båret fra en palle op på en platform via en trappe. Medarbejderne hældte herfra tabletterne ned i beholderen til blisterpakke-maskinen. Denne håndtering medførte uheldsmæssige belastninger i form af bæring, løft over skulderhøjde og arbejde på begrænset plads, da der ikke var meget plads imellem beholderens tragt og loftet.



Løsning

I dag anvender man en minilift, der har gennemgået en mindre designændring. Nu skubbes tabletterne ud på miniliftens bæreprade, der er i samme niveau som sækken, hvorefter miniliften køres hen til tragten og pladen hæves. Via en manuelt betjent stang ved siden af miniliften skrætstilles pladen og tabletterne overføres til beholderen. Ændringen er udført i samarbejde med leverandøren på baggrund af medarbejdernes observationer og kravspecifikationer.

Tilpasninger til specifikke opgaver kan være en god løsning i procesvirksomheder. Ændringerne af miniliften fordrer imidlertid en risikovurdering i forhold til maskindirektivet og krav til CE-mærkning. Datablade med brugsanvisning skal findes ved miniliften.

Den ændrede arbejdsgang har medført, at man undgår tunge løft af sække, bæring af sække op ad trapper samt ophældning over skulderhøjde under trange pladsforhold. Risiko for en arbejdsulykke og på sigt nedslidning er således reduceret væsentligt.

Mere information:

Scanpharm A/S
Topstykket 12
3460 Birkerød
☎ 4582 3033
www.scanpharm.dk
scanpharm@scanpharm.dk

3. Lys

Lyset er afgørende i forhold til at udføre arbejdsopgaver på en sikker måde uden fejl. For at skabe det bedst mulige synsmiljø på og omkring arbejdspladsen skal lyset have korrekte farvegengivende egenskaber, komme i den rigtige mængde og fra den rigtige retning.



Rumbelysningen og ikke mindst arbejdspladsbelysningens udformning og kvalitet skal tilpasses arbejdsopgaverne og de ansatte, så arbejdet kan udføres forsvarligt. Kvalitetslys er nødvendigt til de arbejdsopgaver, hvor koncentration er vigtig. Belysningsstyrke, lysfordeling, blænding, lysfarve og farvegengivende egenskaber skal passe til de arbejdsopgaver, der udføres. Mest lys på arbejdsopgaven og mindre på omgivelserne. Øjne må ikke modtage direkte lys, så der opstår blænding. Ændres indretningen og flyttes der rundt på arbejdspladserne, skal belysningen tilsvarende kunne flyttes.

3.1 Dagslys og udsyn

Dagslys skal udnyttes, hvor det er muligt. En bygnings form, indretning og orientering er sammen med udformningen af facader og vinduer afgørende for udnyttelse af dagslyset. Dagslyset har den kvalitet, at det gengiver farver og strukturer naturligt og levende, og dets vekslen i intensitet, farver og retning igennem dagen og året skaber stemning og liv i rummene, så de opleves som interessante og behagelige.

Faste arbejdssteder skal have tilgang af dagslys, så de er velbelyste, medmindre arbejdsopgaven kun kan udføres uden dagslys. Ligeledes skal der være udsyn til omgivelserne fra arbejdsrummet, hvilket fx fordrer at vinduer renholdes. Udsynet spiller en rolle for det psykiske arbejdsmiljø og oplevelsen af arbejdspladsen, fx virker udsyn til natur beroligende. Jo bedre arbejdspladsen er til at udnytte dagslys desto større er mulighederne for at reducere omfanget af kunstig belysning og dermed energiforbruget.

3.2 Almenbelysning

Energikravene til den kunstige belysning gør, at almenbelysningen skal indrettes som en energieffektiv kvalitetsbelysning med automatik og logisk styring, der sikrer fleksibilitet og er tilpasset det enkelte lokales aktiviteter.

Belysningen i sig selv må ikke give anledning til en sundhedsskadelig påvirkning. Den skal være indrettet således, at den ikke resulterer i blænding, generende refleksioner, varmepåvirkning og flimrer.

Ældre belysningsarmaturer med konventionel jernkernespoler og lysstofrør flimrer, hvilket kan være til gene. Dette flimrer fjernes ved at udskifte armaturerne til belysningsarmaturer med højfrekvent forkobling (HF).

Lyskilder udsender mindre lys med tiden uden at energiforbruget mindskes. For at sikre en vedvarende god kvalitetsbelysning bør lyskilderne udskiftes efter en fast termin (fx antal brændtimer) og ikke stykvis, når en lyskilde falder ud. Når lyskilder og belysningsarmaturer bliver tilsmudsede, reduceres lysudsendelsen og belysningsstyrken falder. Lysarmaturer rengøres derfor efter fast termin.

Kravene til belysningsstyrke er beregnet ud fra personer med normalt syn:

- arbejdsbelysning mellemfine detaljer – 500 lux
- arbejdsbelysning fine detaljer – 1.000 lux
- rumbelysning – 100 lux

Belysningsarmaturer placeres, så udsyn til naboarbejdspladser ikke hindres og kommunikation besværliggøres.

Yderligere krav og retningslinjer er beskrevet i dansk standard 700 om retningslinjer for kunstig belysning i arbejdslokaler og Arbejdstilsynets vejledning A.1.5 om kunstig belysning på faste arbejdssteder.

3.3 Arbejdspladsbelysning

Der skal skabes et visuelt miljø med gode synsbetingelser på arbejdspladsen. Der skal være en tilstrækkelig almenbelysning og særbelysning på den enkelte arbejdsplads, der sikrer, at arbejdet kan udføres forsvarligt i hensigtsmæssige arbejdsstillinger.

Lysfordelingen på arbejdsfeltet skal være i orden. Øjet tiltrækkes imod det der er lysest, derfor skal der være mest lys på arbejdsobjektet uden alt for skarpe overgange til de omkringliggende flader i synsretningen. Luminans er et udtryk for, hvor lys en flade er. For at skabe gode kontrastforhold skal luminansfordelingen være i orden.



Bedste synsforhold opnås ved ikke at overstige spring på 10:3:1. Er der for store spring i luminansen på flader i synsfeltet, risikerer man at blive blændet.

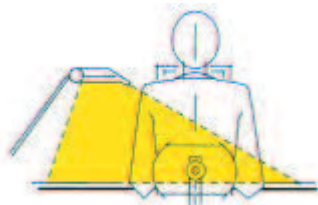
Arbejdsbelysningen kan med fordel bestå af lysarmaturer eller lamper placeret på hver side af arbejdsfeltet, så synsretningen er på tværs af lysudsendelsen. Lyset skal kunne tændes individuelt og lysstyrken reguleres, så lyset helt kan tilpasses arbejdsopgaven og den enkeltes behov.

Lyskilden i arbejdslampen er særlig vigtig, når der arbejdes med farver/grafik eller i laboratorier, hvor man fx skal vurdere farvereaktioner. Vurderingen af en lyskildes evne til at gengive farver korrekt bestemmes af Ra-værdien. Dagslyset benyttes som reference dvs. Ra 100. Glødepærer har en Ra på 99, tilsvarende har halogenlys. Glødepæren er imidlertid ved at blive udfaset og erstattes overvejende af energisparepærer (A-pærer/PL-rør) af forskellige typer. Det er ikke alle, der har samme gode farvegengivelse. Man skal derfor være omhyggelig i forhold til at vælge en pære der passer til arbejdsopgaven. Fælles for energisparepærer er, at deres farvegengivelse er lavere, typisk Ra 81-85.

Det rette lys på arbejdsfeltet og arbejdsopgaven kræver vurdering af:

- synsopgaverne/arbejdsopgaverne
- de individuelle synsbehov, fx behov for regulering af lysstyrken
- om der er brug for mere end én lampe
- hvilken lampe/lyskilde synsopgaven fordrer
- energiforbruget

En god løsning er en asymmetrisk lysende arbejdslampe med flimmerfrit lys, der let kan indstilles og holde stillingen. Disse lamper har den fordel, at de giver et godt lys ud over en stor del af arbejdsfeltet med bløde overgange. Lamperne skal placeres så der undgås skyggedannelse. Arbejdes der fx med højre hånd skal lyset komme ind fra venstre side med lysudsendelsen langs arbejdsbordet – og på tværs af synsretningen.



To arbejdslamper kan med fordel benyttes til visse arbejdsopgaver eller hvor der er brug for lys ud over hele arbejdsfladen.

Arbejdspladsbelysningen skal være fleksibel, let at flytte og regulere så lysets retning passer til arbejdsopgaverne. Mange arbejdslamper har mulighed for at regulere belysningsstyrken, dvs. man kan skrue op eller ned for lysudsendelsen.

Det kan være nødvendigt med højere belysningsstyrker for ældre medarbejdere. Fx har en 60-årig brug for ca. 3 gange mere lys end en på 20 år for at have sammenlignelige synsforhold ved samme arbejdsopgave.

Før indkøb af nye lamper skal man afprøve lampen på arbejdspladsen. Dette gøres ved at placere den, hvor den er tiltænkt med de personer der skal benytte lyset fra lampen.

3.4 Fremtidens lys

Det kunstige lys er inde i en rivende udvikling blandt andet på grund af presset fra udfasningen af glødepæren og de store udfordringer, de skærpede energikrav Bygningsreglementet giver ved ny- og væsentlige ombygninger. Fremtidens lyskilde forventes at blive LED (Light Emitting Diodes). De har en række fordele frem for andre lyskilder, bl.a. har de et lavt energiforbrug (som en A-pære), lang levetid typisk 25.000 – 50.000 timer, de tænder øjeblikkeligt, er robuste, tåler vibrationer og har en god farvegengivelse.

Der findes en lang række LED downlights og LED arbejdslamper som benyttes på tværs af brancher både indendørs og udendørs. De første lysarmaturer til brug i kontormiljø, fx indbygningsarmaturer i str. 60 x 60 cm, er lanceret. Udfordringen ligger i, at armaturets systemeffekt udtrykt i lumen/watt – hvor meget lys der udsendes pr. watt – og prisen for armaturet endnu ikke helt er konkurrencedygtigt med de almindelige lysrørsarmaturer med T5-lyskilder. Det forventes, at LED vil være vidt udbredt inden for alle brancher inden for en periode på 5 – 8 år.

Løsninger til at forbedre lysforholdene findes i eksempel 3.a, 3.b og 3.c.

Henvisninger:

Arbejdsministeriets bekendtgørelse om faste arbejdssteders indretning
At-vejledning A.1.11 om arbejdsrum på faste arbejdssteder
At-vejledning A.1.5 om kunstig belysning på faste arbejdssteder
DS 700 om retningslinjer for kunstig belysning
Erhvervs- og Byggestyrelsens Bygningsreglement, BR10
SBI anvisning 230 om Bygningsreglement 2010
IBAR-vejledning om arbejde med mikroskop og lup

3.a Ændret lysætning og indretning gav bedre synsforhold

Virksomhed og produktion

ALK-Abelló A/S producerer farmaceutiske produkter til diagnostik og behandling af allergi.

Problem: Reflekterende lys fra blanke overflader belaster øjnene

Lysætningen i udviklingslaboratoriet skabte problemer ved ELISA-analyser. Der var problemer med refleksioner i pladerne og det var vanskeligt at se væskeni-veauet. Samtidig skabte loftbelysningen forstyrrende skygger. Udviklingslaboratoriet var indrettet "traditionelt" med en ø i midten med overskabe og arbejdspladser på begge sider. Lyskilder under overskabene fungerede som arbejdspladsbelysning. Almenbelysningen bestod af indbyggede loftarmaturer.



Ved ELISA-analyser skal transparente plader fyldes med meget små væskevolumener. Det kræver gode ergonomiske forhold, koncentration og gode lysforhold. Lysætningen gjorde imidlertid, at der var problemer med refleksioner i pladerne og det var vanskeligt at se væskeni-veauet i plader. Når lyset kommer forfra imod synsretningen reflekteres lyset fra blanke overflader op i øjnene. Samtidig skyggede man for loftbelysningen, der gav forstyrrende skygger på arbejdsfeltet på og omkring pladerne.

Løsning

Indretningen af laboratoriet er blevet ændret. Overskabene er fjernet og der er opsat nye hæve/sænkeborde. Arbejdspladsbelysningen udgøres nu af to gulvlamper. Lamperne udsender både opadrettet og nedadrettet lys (uplight og downlight) i forholdet 80/20 %.

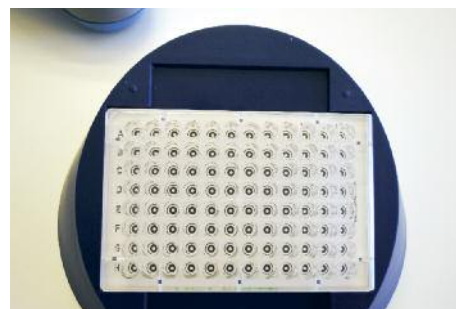


Placeringen ved siderne af arbejdspladserne giver en god lysspredning ud over arbejdsfeltet. Lyset reflekteres ikke længere i blanke overflader og det er lettere at kontrollere, at alle ELISA-pladens brønde er fyldt korrekt. Samtidig udnyttes dagslyset i langt højere grad og laboratoriet fremstår mere åbent. Det åbne rum har forbedret samarbejdet. Før skulle man bukke sig eller kikke igennem skabene for at kommunikere med hinanden. Glasvarerne, der tidligere var i overskabene, er flyttet ud på gangen i lukkede skabe. Det har reduceret den ergonomiske belastning ved opfyldning af overskabene med glasvarer. Rengøringen er ligeledes blevet lettere.

Mere information:

ALK-Abelló A/S
Bøge Allé 1
2970 Hørsholm
☎ 4574 7576
www.alk-abello.com

Arbejds miljøgruppen og medarbejderne har i fællesskab været med til at designe og udforme indretningen sammen med en leverandør. Det har bl.a. medført, at arbejdet med ELISA-pladerne nu foretages skråtstillet, og der er ilagt en skabelon der yderligere sikrer, at væsken ses tydeligere.



3.b Ny belysning i pakkeri

Virksomhed og produktion

Dako Denmark A/S udvikler antistoffer, kit til diagnosticering af brystkræft og udstyr og software til forskning og diagnosticering af kræft.

Problem: Manglende lys og skyggedannelse belaster øjnene

Manglende lys på arbejdsfeltet, refleksioner og skygger på synsobjektet vanskeliggjorde kvalitetskontrollen i Kit-pack, der er den del af pakkeriet, hvori der etiketteres og udføres kvalitetskontrol af emner/produkter og færdigpakket emballage. Særligt kvalitetskontrollen og etiketteringen er synskrævende.

Kit-pack er indrettet i et arbejdslokale uden direkte dagslystilgang. Dagslystilgang og solindfald (blænding) kan afskærmes med indvendige persienner. Paller og færdigvarer, opstillet foran vinduerne, reducerer dagslystilgangen. Arbejdsopgaverne foretages ved pakkeborde. Loftbelysningen består af indbygningsarmaturer. Armaturerne er jævnt fordelt og ikke placeret efter indretningslayout – dvs. efter arbejdspladserne og arbejdsopgaverne. Det betød, at der både var refleksioner i blanke overflader, fra armaturer der var placeret foran arbejdspladsen, og generende skyggeeffekter fra de armaturer, der var placeret bag arbejdspladserne. Belysningsstyrken var for lav til de synsopgaver, der skulle udføres.

Medarbejderne oplevede, at de skulle koncentrere sig og anstrenge øjnene for at udføre arbejdsopgaverne, og flere medarbejdere oplevede at mangle lys. Gennemgående oplevede medarbejderne, at de var trætte, når de tog hjem efter en arbejdsdag.

Løsning

Der blev etableret en ny belysning over pakkebordene. Der blev valgt to forskellige lysarmaturer med T5rør, der giver en flimmerfri belysning med en behagelig lysfarve og gode farvegengivende egenskaber. Armaturerne har en meget god afblænding, der sikrer en fleksibel placering, uden at det forringer synsforholdene på arbejdspladserne.

Det er væsentligt at finde en belysningsløsning, der understøtter indretningslayoutet og skaber gode lysforhold på arbejdsfeltet uden refleksioner og skyggeeffekt. Placeringen af lysarmaturerne må ikke resultere i blænding og skal sikre, at belysningsstyrken på arbejdsfeltet er tilstrækkelig, således at alle medarbejdere uanset alder oplever at have tilstrækkeligt lys på arbejdsfelt og emne/produkt. Lysscenariet skal med andre ord sikre, at medarbejderne har tilstrækkeligt kvalitetslys så arbejdsopgaverne kan udføres let og uden fejl.



Der blev foretaget en prøveophængning, så alle medarbejderne fik mulighed for at afprøve lysforholdene. Medarbejdernes respons var, at lysforholdene var væsentligt forbedret. Der blev således gennemført en samlet permanent løsning, hvor armaturerne blev nedhængt over pakkebordene. Belysningsstyrken på arbejdspladserne blev hævet og refleksioner og generende skyggeforhold elimineret. Nu er det meget lettere at udføre kvalitetskontrollen. En medarbejder bemærkede efter et par dage med den nye belysning, at hun ikke længere faldt i søvn på vej hjem i bussen.

For at give lokalet lidt mere liv søges dagslyset udnyttet i højere grad og man tænker over ikke at spærre for dagslysadgangen med paller og færdigpakkede produkter. Medarbejderne er blevet motiveret af den nye belysning og har set på rummets hvide og grå overflader. For at bryde ensartetheden er endevæggene nu malet i en grøn pastelfarve, som medarbejderne selv har valgt. En væsentlig faktor for gennemførelsen af løsningen har været ledelsens engagement og motiverede medarbejdere samt input fra en bredt sammensat arbejdsgruppe, der bl.a. har forestået prøveophængningen af lysarmaturerne.

Mere information:

Dako Denmark A/S
Produktionsvej 42
2600 Glostrup
☎ 4485 9500
www.dako.dk
info.dk@dako.com

3.c God arbejdsbelysning på værkstedsmaskiner

Virksomhed og produktion

ISS Facility Services A/S står for ejendomsvedligeholdelsen på virksomheden Dako Denmark A/S.

Problem: Belastning af øjnene som følge af spejlinger og manglende lys

Når værkstedsmaskinerne skulle efterses, rengøres og vedligeholdes manglede lys. Der var ingen arbejdspladsbelysning på eller ved maskinerne og eneste lys var loftbelysningen.

I forbindelse med vedligeholdelses- og reparationsarbejder benyttes en række værkstedsmaskiner. Medarbejderne betjener maskiner som fræser, rundsav, søjleboremaskine, bænksliber og drejebænk. Maskinerne er opstillet i virksomhedens grovværksted. Flere oplevede at have besvær med at udføre arbejdsopgaver, der kræver præcision og nøjagtighed. Det var særligt udtalt ved arbejde på drejebænken. Lyset faldt forkert med skygger og spejlinger på arbejdsområdet og der var problemer med at få indstillet maskinen korrekt. Der var også mørke områder, der ikke var oplyst, eller man skyggede for lyset, når maskinen blev betjent. Dette gjorde sig også gældende når der skulle skiftes værktøj. Det betød, at en fremstillet reservedel kunne være unøjagtig og måtte ændres. Det kunne indvirke på virksomhedens produktion.

Løsning

Den manglende maskinbelysning blev på kort sigt løst ved at opsætte brugte arkitektlamper. Belysningsstyrken på synsobjektet er god og lamperne er placeret således, at der med én eller to lamper tændt kan skabes det korrekte lysscenario i forhold til opgaven, der skal udføres.



Medarbejderne er blevet instrueret i indstilling af lampe eller armatur efter synsopgaven, så det korrekte lysscenario med optimale lys- og synsforhold etableres. For at undgå flimmer og farlig stroboskop effekt fra flimrende energisparepærer benyttes glødepærer som lyskilde. Med udfasningen af glødepæren tænkes lyskilden udskiftet til en krystalpære, der har samme høje farvegengivelse som glødepæren og bruger lidt mindre energi.

På sigt arbejdes på en permanent lavenergiløsning med LED (Light Emitting Diodes).

Når nye større værkstedsmaskiner planlægges indkøbt, udarbejdes kravspecifikationer der bl.a. angiver, at maskinbelysningen om muligt skal være integreret, ellers skal der samtidigt med opsætningen af maskinen etableres arbejdspladsbelysning/maskinbelysning. Arbejdslamper tages altid hjem til en prøveopstilling og afprøvning blandt medarbejderne.

Mere information:

Dako Denmark A/S
Produktionsvej 42
2600 Glostrup
☎ 4485 9500
www.dako.dk
info.dk@dako.com



4. Ulykkesforebyggelse og risikovurdering

Forebyggelse af arbejdsulykker er en vigtig parameter i forhold til, at det skal være trygt og sikkert at gå på arbejde. Forebyggelse skal forbedre sikkerheden og nedbringe eller helt eliminere skader på mennesker i arbejde.

Arbejdsulykkerne har både menneskelige og økonomiske omkostninger. Svie, smerte, sygemelding og evt. brug af vikar er nogle af aspekterne en arbejdsulykke kan medføre. Alvorlige arbejdsulykker kan ligeledes påvirke virksomhedens renommé.

4.1 Håndtering af risici

For at kunne forebygge arbejdsulykker er det væsentligt at forstå, hvorfor de indtræffer, før de indtræffer.

Øget forståelse fås ved at medarbejdere og ledelse bliver bedre til at identificere risici og til at kontrollere, at forskellige sikkerhedssystemer virker. Sådanne systemer er fx nødstop, lysbomme og bevægelige overvågede afskærmninger. Der skal endvidere være en stor grad af risikobevisthed, således at sikkerhedsprocedure overholdes og personlige værnemidler bruges.

Fornuftig håndtering af risici kræver at:

- risici identificeres, styres og løbende kontrolleres
- sikkerhedssystemer kontrolleres, holdes intakte og procedurer overholdes
- behovet for at forbedre et sikkerhedssystem løbende vurderes
- risici ved nye arbejdsopgaver identificeres og vurderes

Et højt sikkerhedsniveau er med til at forebygge, at der indtræffer ulykker.

4.2 Ulykker og nærvedulykker

For at kunne sikre højest mulige forebyggelsesniveauer er det afgørende at lære af arbejdsulykker. Hvorfor sker de? Hvad kunne være gjort anderledes?

Læringen sker ved at foretage en grundig og systematisk kortlægning og analyse af ulykken og specifikt af de hændelser, der førte til, at ulykken indtraf. Anføres en ulykke blot som et hændeligt uheld og den forebyggende indsats som "der indskærpes til større agtpågivenhed" er det umuligt at drage læring af den enkelte ulykke og den vil kunne indtræffe igen og igen. Forebyggelsen er lig NUL.

Analyse af nærvedulykker er også med til at øge forebyggelse af ulykker, og mange virksomheder arbejder systematisk med både ulykker og nærvedulykker. Til dette arbejde findes der en række metoder som fx er beskrevet i BAR-vejledninger (eksempler findes under henvisninger).

4.3 Sikker adfærd

Instruktion og motivation til sikker adfærd er vigtigt for, at den enkelte medarbejder kan observere og takle de farer, der er – uden at tage unødige risici. Medarbejderen skal erkende og vide, hvilke risici der er, hvordan den erkendte fare skal håndteres og have vilje og lyst til at gøre det nødvendige. Ved at sikre, at medarbejderne har disse forudsætninger, kan arbejdsulykker forhindres eller sandsynligheden for at arbejdsulykker indtræffer minimeres. Information til medarbejderne fx i form af en håndbog er en måde at arbejde med sikker adfærd på.

4.4 Risikovurdering

Når en risiko er blevet konstateret på en arbejdsplads, skal man tage stilling til, hvor sandsynligt det er, at der vil ske en ulykke, og hvilke konsekvenser ulykken kan have. Jo større sandsynlighed for at ulykken sker og jo større konsekvenser den har, desto større er behovet for at risikoen fjernes eller kontrolleres. En sådan risikovurdering kan betyde, at man fx kan holde op med at benytte et farligt kemikalie. Nogle gange kan det være nødvendigt at overlade en given risiko til specialister, der har trænet sig i at udføre en farlig opgave og derfor udsætter sig for en mindre risiko.

Er sandsynligheden for at ulykken sker mindre eller er konsekvenserne mindre eller kan faren ikke fjernes, kan man undersøge, om man kan behandle den aktuelle fare, så risikoen formindskes. Det kan ske gennem personligt værneudstyr og ved ændring af procedurer og praksis mv. Der skal altid stræbes efter det højeste, mulige forebyggelsesniveau, og her spiller bl.a. ledelsens bevågenhed og kulturen på arbejdspladsen en væsentlig rolle.

Der kan også forekomme tilfælde, hvor risikoen kan tolereres. Ved at beskrive den givne risiko kan man afgøre, om risikoen er på et acceptabelt niveau. Kender man risikoen til bunds, ved man ofte også, hvordan man skal handle på den.

4.5 Arbejds miljørundering

Arbejds miljørunderinger er med til at sikre, at der sker en løbende udvikling af arbejds miljøarbejdet og at forbedringer synliggøres. Gennem en arbejds miljørundering har arbejds miljøgruppen mulighed for at kontrollere og efterse arbejds miljøet og dermed sikre, at

- der er fokus på det gode arbejds miljø
- sikkerhedsforanstaltninger er intakte og benyttes efter hensigten
- procedurer overholdes

Det er godt at få indarbejdet en systematik omkring gennemførelsen af arbejds miljørunderinger så disse foretages løbende, dog mindst halvårligt. Fokus på en rundering kan være det generelle arbejds miljø, men der kan ligeledes udpeges fokuspunkter som fx de trafikale forhold. Identificerede problemstillinger kan løses umiddelbart eller gennemgå en risikovurdering, og herudfra udarbejdes en handlingsplan, som indarbejdes i APV'en.

4.6 Prioritering af sikkerhed

Sikkerhedskulturen definerer de grundlæggende værdier, vaner og opfattelser, der har betydning for alle i virksomheden. For at skabe en god sikkerhedskultur skal hele organisationen arbejde med ulykkesforebyggelse og risikovurdering. Ledelsen skal prioritere sikkerhed på en måde, så medarbejderne forstår det og tror på det.

Behørig sikkerhed opnås, når alle parter samarbejder så alle involveres i de aftaler og aktiviteter, der er nødvendige. Sikkerhedskulturen har stor betydning for både ledelsens og medarbejderes beslutninger og handlinger i hverdagen. Sikkerhedskulturen skal derfor være præget af engagement og medansvar, således at ingen er i tvivl om hvad der skal ske, hvis der fx opstår et valg mellem at blive hurtigt færdig eller at udføre arbejdet sikkert.

Løsninger til forebyggelse af ulykker findes i eksempel 4.a, 4.b og 4.c.

Sæt fokus på sikkerhed:

- sæt sikkerhed på dagsordenen
- analysér hvordan virksomheden arbejder med forebyggelse og sikkerhed
- vurdér om forebyggelsen og sikkerheden er gode nok
- arbejde målrettet og med løbende forbedringer

Aktiv sikkerhed kan være:

- instruktion
- brugsanvisninger
- vedligeholdelse
- forstå betydningen af adfærd

Henvisninger:

Arbejdstilsynets bekendtgørelse om indretning af tekniske hjælpemidler

Arbejdstilsynets bekendtgørelse om anvendelse af tekniske hjælpemidler

At-vejledning B.1.3 om maskiner og maskinanlæg

At-vejledning B.1.4 om automatisk styrede maskinanlæg, inklusive industrirobot-anlæg

At-vejledning D.1.1 om arbejdspladsvurdering

At-vejledning F.0.7 om forebyggelse af ulykkesrisici ved intern færdsel på virksomheder

Vedrørende CE-mærkede maskiner henvises til Arbejdstilsynets temaside om det ny maskindirektiv

IBAR-vejledning om ulykkesforebyggelse gennem ændring af holdninger og adfærd

IBAR-vejledning om ulykker – Fra UPS til OBS

Grafisk BAR-vejledning – Har I fingrene i maskinen eller styr på sikkerheden?

4.a Håndbog i sikre arbejdsfunktioner

Virksomhed og produktion

H. Lundbeck A/S er en farmaceutisk virksomhed der forsker i og fremstiller lægemidler til behandling af lidelser i centralnervesystemet (CNS).

Problem: Risiko for ulykker ved reparations- og vedligeholdelsesopgaver

I produktionsafdelingens værkstedssektion, hvor der arbejder smede, elektrikere og kalibreringsteknikere, udføres der reparations- og vedligeholdelsesopgaver af produktionsudstyret og forsyningssystemerne. I forbindelse med disse opgaver kan der af og til forekomme risici i form af blandt andet belastende arbejdsstillinger, trange pladsforhold, uhensigtsmæssige løft, kontakt med kemikalier, arbejde i højden.

Medarbejderne benytter tekniske hjælpemidler, fx iltmålere, løftegrej og personlige værnemidler alt efter opgavens karakter. På trods af dette indtræffer der indimellem ulykker og tilløb til ulykker.

Løsning

Der er afholdt en workshop for ledelse og medarbejdere, der resulterede i en større fælles risikoforståelse og risikobevisthed blandt medarbejderne på værkstedet. På workshoppen er smedenes, elektrikernes og kalibreringsteknikernes 16 mest almindelige arbejdsopgaver defineret og gennemgået, analyseret og risikovurderet. For hver arbejdsopgave er der foretaget en arbejdsganganalyse/arbejdssikkerhedsanalyse, og de enkelte risici er blevet identificeret. Deltagerne har foretaget en fælles vurdering af, hvordan de identificerede risici kan elimineres, reduceres eller kontrolleres. Der er opnået et højere fælles forebyggelsesniveau.

Arbejdsmiljøgruppen gennemgik efterfølgende workshoppens output og udarbejdede en lille vejledning/håndbog i lommeformat som smedene, elektrikere og kalibreringsteknikerne nu altid har på sig. Den højnede risikobevisthed gør, at der er kommet væsentlig større fokus på de risici, arbejdsopgaverne rummer, og hvilke forholdsregler der skal tages før og under arbejdets udførelse, så arbejdsulykker, tilløb til ulykker og miljøulykker undgås. Med vejledningen i hånden er der skabt større sikkerhed omkring arbejdsopgaverne.



Mere information:

H. Lundbeck A/S
Oddenvej 182
Lumsås
4500 Nykøbing Sj
© 3643 7000
www.lundbeck.com

4.b Adskillelse af gående og kørende trafik

Virksomhed og produktion

LEO Pharma udvikler og producerer lægemidler til behandling af dermatologiske lidelser og blodpropper.

Problem: Risiko for ulykker ved sammenblanding af gående og kørende trafik

Der var ingen adskillelse mellem gående og kørende trafikanter i tilkørselsområdet ved varemodtagelsen, og som fodgænger følte man sig utryk, fordi der var risiko for påkørsel. I selve varemodtagelsen, hvor trucks lossede og lastede vognene, var der ingen adskillelse imellem den kørende trucktrafik og gående. Personer krydsede igennem rummet til lager og postforsendelse samt benyttede flexurene og kaffeautomaten, der var opstillet samme sted. I produktionen anvendes store mængder af forskellige råvarer, der ankommer til varemodtagelsen i store lastvognstog. Fra varemodtagelsen transporteres råvarer på trucks til råvarelager. Tilsvarende køres gods fra færdigvarelageret til lastvognene ligeledes på trucks. Tidligere var tilkørselsområdet ved rampen til varemodtagelsen ofte kaotisk. Flere store ankommende og frakørende lastvognstog kørte til og fra rampen på samme tid. Samtidig foregik truckkørsel imellem lastvognene, og håndværkere og medarbejdere krydsede opmarchområdet i private biler for at finde P-pladser. Endelig var der alle de gående medarbejdere og gæster, der krydsede ind og ud imellem den kørende trafik.

Løsning



Tilkørselsområdet foran varemodtagelsen er blevet lukket af i den ene ende, således at krydsende trafik ikke er mulig. Privat trafik har ikke længere adgang, og P-pladser til medarbejdere er nedlagt og flyttet uden for området. Der er opsat pulterter, der sikrer adskillelsen af fodgængerne, der ligeledes bevæger sig i markerede gangbaner med piktogrammer og bliver ledt sikkert over kørevejene via fodgængerfelter. Chauffører og truckførere har fået bedre oversigtsforhold, og gående er blevet adskilt fra den kørende trafik.



I varemodtagelsen er gående og kørende trafik blevet effektivt adskilt ved opsætning af et hegn/gelænder. Arbejds miljøgruppen har sammen med nøglepersoner blandt chauffører, truckførere m.fl. fundet den bedst egnede løsning efter en arbejdsganganalyse og risikovurdering. Hegnet gør, at gående trygt kan færdes og benytte flexurene og kaffeautomaten uden risiko for påkørsel.

Personer med ærinde til Postafdelingen bliver guidet via pileskilte, så de ikke utilsigtet krydser kørevejen. Nye medarbejdere bliver instrueret i det sæt færdselsregler, der er aftalt og bliver bl.a. informeret om vigepligt og brug af oversigtsspejlene.



Gående personale, chauffører m.fl. føler sig mere sikre, og som et ikke uvæsentligt plus foregår losning og læsning af lastvognene hurtigere end før.

En forudsætning for løsningen har været en beslutning i topledelsen om at udarbejde en overordnet strategi og gennemføre en trafikplan, så gående og kørende færdsel i videst muligt omfang adskilles. I forbindelse hermed er alle medarbejdere og fremmede håndværkere informeret omkring regelsæt og den fælles vigtighed af at overholde dem.

Mere information:

LEO Pharma A/S
Industriparken 55
2750 Ballerup
☎ 4494 5888
www.leo-pharma.com

4.c Afskærmning af roterende aksel hindrer ulykke

Virksomhed og produktion

Novozymes A/S er en bioteknologisk virksomhed, der forsker, udvikler, fremstiller og handler med bioindustrielle produkter – særligt enzymer og mikroorganismer til industriel anvendelse.

Problem: Risiko for ulykker når roterende aksel ikke er afskærmet

En roterende aksel er ikke afskærmet, og der er risiko for, at spændepatron og aksel kan få fat i håret eller i ærmet på kitlen med personskade til følge. I bryglaboratoriet i Bagsværd forskes i enzymer til brygindustrien. I en forsøgsopstilling benyttes en overheadmixer med omrører til homogenisering og opløsning af malt før mæskeprocessen. Når omrøreren placeres i glaskolben og mixeren tændes, roterer omrøreren med en maksimal hastighed på 300 rounds/minute.



Løsning

Der er indkøbt afskærmninger i 3 størrelser for at kunne dække alle processer og størrelser af mixere, omrørere og glaskolber. Afskærmningen kan på- og afmonteres samt reguleres uden brug af værktøj. Medarbejderne er instrueret i på- og afmontering samt rengøring.

Den roterende aksel og spændepatron skal være afskærmet så personskade forhindres. Intern Safety Advisor manager og arbejdsmiljøgruppen foretog en arbejdsganganalyse og en risikovurdering og udarbejdede på den baggrund et sæt kravspecifikationer til en afskærmning, der effektivt ville afskærme omrøreren.

Det er vigtigt, at afskærmningen er let at montere, fleksibel og let at afpasse i længden, så spændepatron og aksel er fuldt afskærmet uanset størrelse og type af glaskolbe.

Afskærmningen skal være af et materiale, der tåler vask og afsprøjtning. Valget faldt på en type afskærmning, der benyttes i farve-/lakindustrien. Der er tale om en fast afskærmning i plexiglas, der monteres på mixeren med 2 skruer og med en simpel stilleskrue kan reguleres i længden.

Mere information:

Novozymes A/S
Krogshøj 36
2880 Bagsværd
☎ 4446 0000
www.novozymes.com

5. Psykisk arbejdsmiljø

Psykisk arbejdsmiljø dækker over en lang række forhold på arbejdspladsen, der har betydning for den ansattes arbejdsglæde, herunder arbejdsopgaverne, kollegerne og ledelsen. Et godt psykisk arbejdsmiljø er bl.a. kendetegnet ved, at den enkelte oplever en god balance mellem krav, ressourcer og mulighederne for at kunne indfri disse i forbindelse med udførelse af arbejdsopgaverne. Med andre ord at der er en god balance mellem det man skal og det man kan, når man er på arbejde. Hvis man gennem længere tid oplever at denne balance ikke er til stede, kan det psykiske arbejdsmiljø resultere i arbejdsbelastninger.

Er det psykiske arbejdsmiljø belastende gennem længere tid, kan det føre til manglende arbejdslyst, stress, konflikter, utryghed, muskelspændinger, sygefravær og øget gennemstrømning af personale.



5.1 De 6 guldkorn

Ifølge det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø (NFA) er der en række forhold, kaldet de "6 guldkorn", der har særlig betydning for det psykiske arbejdsmiljø. Brug af guldkornene kan være en hjælp til at gøre arbejdet med det psykiske arbejdsmiljø mere konkret:

- **Indflydelse:** Den enkelte skal have indflydelse på sit eget arbejde og arbejdsbetingelserne. Det være sig arbejdstiden, hvem man arbejder sammen med og hvilken indflydelse den enkelte har på arbejdets udførelse, arbejdets tilrettelæggelse og arbejdsstedets indretning.
- **Mening:** Den ansatte skal kunne se meningen i sit arbejde og hvorledes det hænger sammen med det samlede produkt. Arbejdet skal give den ansatte mening ud over det at tjene penge.
- **Forudsigelighed:** Forudsigelighed handler om at få de relevante informationer på det rigtige tidspunkt. Viden om de store linjer modvirker uvished og ængstelse hos medarbejderen.
- **Social støtte:** Støtte fra kolleger og ledelse er afgørende for et godt psykisk arbejdsmiljø. Støtte kan være både praktisk og psykologisk. Den ansatte skal have en oplevelse af at blive støttet når det er nødvendigt. Støtten skal komme på det rigtige tidspunkt, hvor man har behov for det.
- **Belønning:** Medarbejderen skal anerkendes for sit arbejde. Anerkendelsen skal både komme fra ledelsen og fra kollegerne. For at belønningen skal opfattes som retfærdig skal den stå mål med indsatsen. Belønningen kan være løn, anseelse og påskønnelse eller muligheder for udvikling og karriere. Alle tre former for belønning har betydning for de ansatte.
- **Krav:** I et godt psykisk arbejdsmiljø udfordrer kravene medarbejderne uden at overbelaste dem. Det gælder både de kvantitative krav, hvor arbejdsmængden skal være passende, så der hverken er for meget eller for lidt arbejde. Det gælder også de kvalitative krav. Arbejdet skal altså hverken være for svært eller for let. Endelig skal kravene være klare, så man ved, hvornår arbejdet er udført godt nok.

5.2 Kortlægning af det psykiske arbejdsmiljø

Det første skridt i arbejdet med at forbedre det psykiske arbejdsmiljø er at få viden om, hvordan de ansatte oplever arbejdsmiljøet. Det kan fx gøres ved medarbejdertilfredshedsundersøgelser, APV, medarbejderudviklingssamtaler (MUS) eller via dialog på personalemøder. Ofte anvendes en kombination af forskellige metoder, fx spørgeskema fulgt op af dialogmøder. Herefter skal der arbejdes med at prioritere indsatsområder, mulige løsninger og handlingsplaner. Det er vigtigt med et passende informationsniveau og klar kommunikation om formålet og de metoder, der gøres brug af i arbejdet med at forbedre det psykiske arbejdsmiljø.

Ledelsen har en central rolle, men det er også væsentligt at medarbejderne inddrages og medvirker til både at afdække, komme med ideer til løsninger og gennemførelse af forbedringerne. Selv om ledelsen skal gå foran, er det psykiske arbejdsmiljø et fælles anliggende mellem ledelse og medarbejdere på arbejdspladsen.

5.3 Aktiv handling

I laboratorier og procesindustrien er der både omstændigheder, der tilskynder til et godt psykisk arbejdsmiljø, og omstændigheder, der belaster. Generelt skal ledelse, medarbejdere og arbejdsmiljørepræsentanter være opmærksomme på signaler, der kan tyde på belastninger i det psykiske arbejdsmiljø.

Det er vigtigt at have fokus på, at det på arbejdspladsen skal være legitimt at give udtryk for, hvordan man har det og hvilke ønsker og forbedringer af det psykiske arbejdsmiljø man har behov for. Kun det, der kan siges, kan der arbejdes med. Hvis man bliver mødt af negativ kritik, når man giver udtryk for sin mening, kan det være svært at indgå aktivt og konstruktivt i arbejdet med det psykiske arbejdsmiljø.

En positiv og anerkendende møde- og samarbejdskultur, hvor der kan være en god dialog om hvordan dagligdagen fungerer, er derfor en væsentlig forudsætning for arbejdet med at forbedre det psykiske arbejdsmiljø. Redskaber til at holde fast i denne kultur kan være en postkasse til ris og ros eller et skema, som hjælper med løbende at holde fokus på det der rør sig i dagligdagen.

Et godt psykisk arbejdsmiljø kræver, at de psykiske belastninger reduceres, og at der arbejdes med en konsekvent og vedvarende indsats for at fremme det psykiske arbejdsmiljø. Opdager man at der er problemer skal ledelse, repræsentanter og ansatte samarbejde om, hvordan de bedst forbedrer det psykiske arbejdsmiljø. Arbejdsmiljøorganisationen skal inddrages og ledelse og ansatte skal samarbejde om, hvordan man bedst forbedrer det psykiske arbejdsmiljø. I dette arbejde kan parterne søge støtte og vejledning hos arbejdsmarkedets organisationer, Industriens Branchearbejdsmiljøråd, Arbejdstilsynet og private arbejdsmiljørådgivere. Det er ledelsens ansvar at prioritere løsning af problemer, sikre et godt psykisk arbejdsmiljø og sætter, nødvendig tid af til dette arbejde. Det kan være en tidskrævende proces, da det sjældent er muligt at finde hurtige løsninger, der holder. Et godt forløb kræver bred opbakning fra alle. Man skal gøre noget, det gode psykiske arbejdsmiljø kommer ikke af sig selv.

Løsninger til forbedring af det psykiske arbejdsmiljø findes i eksempel 5.a.

Henvisninger:

Arbejdsministeriets bekendtgørelse om arbejdets udførelse
At-vejledning D.4.1 om kortlægning af psykisk arbejdsmiljø
At-vejledning D.4.2 om mobning og seksuel chikane
Pjece fra det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø om natarbejde
IBAR-vejledning om alenearbejde

5.a Skema til ugentlig snak om psykisk arbejdsmiljø

Virksomhed og produktion





LEO Pharma udvikler og producerer lægemidler til behandling af dermatologiske lidelser og blodpropper.

Problem: Medstyring på kvalitet og rettidighed uden fokus på psykisk arbejdsmiljø

Medstyring på kvalitet og rettidighed kunne forventes at give anledning til problemer med medarbejdernes psykiske arbejdsmiljø. I tre år har medarbejderne i Disease Pharmacologys 3 sektioner arbejdet med medstyrende grupper, hvor medstyringen har gået på sikring af kvalitet og sikring af rettidighed.

Løsning

Psykisk arbejdsmiljø er nu inkluderet i medstyringen ved at arbejde med nedenstående skema.

TRIVSEL				
UGE:	 UTILFREDS	 MINDRE TILFREDS	 TILFREDS	 MEGET TILFREDS
Balance mellem krav og ressourcer. I hvor høj grad er du tilfreds med balancen mellem krav og ressourcer. Krav: antal opgaver; kompetencer til at løse opgaven. Ressourcer: tid; redskaber; materialer; viden; kunnen.				
Planlægning. I hvor høj grad er du tilfreds med din mulighed for at planlægge dit arbejde. Du har kontrol over processen - ikke omvendt.				
Anerkendelse. I hvor høj grad er du tilfreds med den grad af anerkendelse du får generelt. Får du generelt feedback på det du laver?				
Samarbejde. I hvor høj grad er du tilfreds med samarbejdet. Besvares ud fra en overordnet og bred synsvinkel.				
Andet. Møde kolleger, være på arbejdspladser, kantine etc.; arbejdsopgaver du skal udføre i løbet af dagen; de fysiske forhold på din 'pind' (kontor-, laboratorie- og feller anden arbejdsplads); arbejdsredskaber og -metoder.				

Alle medarbejdere udfylder skemaet med navn og beskriver, hvor utilfreds, mindre tilfreds, tilfreds eller meget tilfreds de er i forhold til om:

- der er balance i kravene og ressourcerne i forhold til arbejdsopgaver
- muligheden for planlægningen af arbejdet
- man oplever anerkendelse
- hvordan det går med samarbejdet
- andet

Skemaet tages op som et fast punkt på hver sektionens ugentlige møde. Det medfører, at der løbende handles på små problemer, der ellers kan skabe frustration i det daglige arbejde. Hvorvidt personlige problemer kan håndteres ved møderne afhænger af, hvor stor graden af tillid er (fremlæggelse af problemer uden at det bliver personligt) og hvor dybt problemet stikker. Visse personlige problemer egner sig ikke til at blive håndteret ved denne metode.

For eksempel skal man passe på at personlige problemer ikke løses i et åbent forum. Der kan være nogle som ikke ved at der har været et problem – så er det bedre at parterne løser det indbyrdes. Men det kan nævnes, at problemerne (udfordringerne) er løst på den eller den måde.

Det er en god idé løbende at berette om, hvor langt man er i at have fundet en løsning, om der eksempelvis kommer håndværkere eller lignende og hvornår arbejdet er færdigt. Tilsvarende at informere om samarbejdet i ugens løb, fx at det er gået godt, fordi alle i teamet bidrog til løsning af opgaven og en stor opgave blev nået til tiden og kvaliteten var i orden. Eller at sidste uge var en dårlig uge, fordi planlægningen af opgaver blev generet af, at informationer kom for sent og fordi der var mange uforudsete opgaver.

I forbindelse med brug af dette skema skal man være opmærksom på, at der skal skabes eller være skabt en dialogkultur, hvor der gås efter bolden – ikke efter personen. Der skal være tillid til hinanden og til ledelsen, så problemer kommer frem i lyset. Der skal handles på udfordringerne, ellers gider folk ikke blive ved med at påpege tingene. Der skal sættes en ansvarlig på løsningerne og det er en god idé løbende at berette om, hvor langt man er i at have fundet en løsning. Endelig skal der fokuseres både på det positive (dét der virker) og det negative (dét der ikke virker).

Metoden med et skema kan med fordel benyttes til håndtering af øvrige arbejdsmiljøudfordringer fx inden for ergonomi, indeklima og måder at organisere det daglige arbejde på.

Mere information:

LEO Pharma A/S
Industriparken 55
2750 Ballerup
☎ 4494 5888
www.leo-pharma.com

Henvisninger

Arbejdsministeriets bekendtgørelse om arbejdets udførelse
Arbejdsministeriets bekendtgørelse om faste arbejdssteders indretning
Arbejdstilsynets bekendtgørelse om indretning af tekniske hjælpemidler
Arbejdstilsynets bekendtgørelse om anvendelse af tekniske hjælpemidler
At-vejledning A.1.5 om kunstig belysning på faste arbejdssteder
At-vejledning A.1.9 om faste arbejdssteders indretning
At-vejledning A.1.11 om arbejdsrum på faste arbejdssteder
At-vejledning A.1.15 om arbejdspladsens indretning og inventar
At-vejledning B.1.3 om maskiner og maskinanlæg
At-vejledning B.1.4 om automatisk styrede maskinanlæg, inklusive industrirobot-anlæg
At-vejledning D.1.1 om arbejdspladsvurdering
At-vejledning D.2.3 om skærmarbejde
At-vejledning D.3.1 om løft, træk og skub
At-vejledning D.3.2 om ensidigt, belastende arbejde og ensidigt, gentaget arbejde
At-vejledning D.3.4 om arbejdsrelateret muskel- og skeletbesvær
At-vejledning D.4.1 om kortlægning af psykisk arbejdsmiljø
At-vejledning D.4.2 om mobning og seksuel chikane
At-vejledning F.0.7 om forebyggelse af ulykkesrisici ved intern færdsel på virksomheder
At-meddelelse 4.05.3 om vurdering af arbejdsstillinger og bevægelser
IBAR-vejledning om mikroskoper, vejledning om mikroskop og lup
IBAR-vejledning om biologisk arbejdsmiljø, Vejledning om laboratorier i procesindustrien
IBAR-vejledning om laboratorier, vejledning om EBA i laboratorier
IBAR-vejledning om instruktion, oplæring og tilsyn
IBAR-vejledning om tunge løft, gode løsninger
IBAR-vejledning om EGA og monotont arbejde
IBAR-vejledning om arbejde i stinkske
IBAR-vejledning om alenearbejde
IBAR-vejledning om ulykkesforebyggelse gennem ændring af holdninger og adfærd
IBAR vejledning Ulykker – Fra UPS til OBS
Grafisk BAR vejledning – Har I fingrene i maskinen eller styr på sikkerheden?
Arbejdstilsynets temaside om det ny maskindirektiv (CE-mærkede maskiner)
Dansk Standard 700 om retningslinjer for kunstig belysning i arbejdslokaler
Erhvervs- og Byggestyrelsens Bygningsreglementet, BR10
SBI anvisning 230 om Bygningsreglement 2010
Pjece fra det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø om natarbejde
Rapportem Arbejdsmiljø set med virksomhedsøkonomiske briller



CO-industri

Vester Søgade 12², 1790 København V.
Tlf.: 3363 8000 - E-mail: miljøe@co-industri.dk
www.co-industri.dk



DI

H. C. Andersens Boulevard 18, 1787 København V.
Tlf.: 3377 3377 - E-mail: di@di.dk
www.di.dk



Lederne

Vermlandsgade 65, 2300 København S.
Tlf.: 3283 3283 - E-mail: lh@lederne.dk
www.lederne.dk

