



Tekniska innovationer skapade långtgående rehabiliteringsvinster

- Arbetsplats:** Emmaboda Glas AB
- Kontaktperson:** Leif Nilsson, teknisk chef, tel. 0471-181 56
- Arbetslivsfondens handläggare:** Kjell Franzén, Kalmar län
- Skribent:** Arne Sjögren
- Sammanfattning:** De tre genomförda arbetsmiljöprojekten har blivit osedvanligt lyckade. Målet att nedbringa och minska frånvaron har 100-procentigt lyckats. Samarbetet med teknisk miljöskunskap, företagets konstruktörer och produktionstekniker har fungerat utmärkt.
- Den förebyggande yrkesmässiga rehabiliteringseffekten blev så framgångsrik och stor att ingen riktigt kunde förutse den. Ingen arbetstagare med vare sig arbetsskador eller belastningsbesvär har efter miljöåtgärderna behövt lämna sitt arbete och sina arbetskamrater.

Bakgrund

Emmaboda Glas AB är ett multinationellt företag, till 100% ägt av Sain-Gobain i Frankrike. Emmaboda Glas produktion består i huvudsak av vidareförädling av planglas, glasskårning, isolerrutetillverkning, screentryck på glas och härdning av glas.

Förädlingen har ökat avsevärt under de senaste åren. Företaget har investerat kraftigt i nya maskiner och kunskap och har i dag en mycket modern maskinpark jämfört med branschen i övrigt.

Maskiner för planglasförädling tillverkas

av ett fåtal företag i huvudsak belägna i Tyskland, Österrike och Schweiz. Ett problem har varit och är delvis fortfarande att få dessa företag att tänka ergonomiskt när det gäller att plocka glas i och ur dessa maskiner. Här i Sverige har vi en klart högre medvetenhetsgrad när det gäller ergonomiskt tänkande. Moderna maskiner till trots förekommer ett antal arbetsmoment där företagets anställda riskerar att få arbets- och försäknings-skador till följd av tunga lyft och ergonomiskt olämpliga arbetsställningar.

Efter att tillsammans med den lokala

företagshälsovården ha genomfört tekniska arbetsanalyser av några arbetsmiljömässigt mindre bra arbetsplatser kom företaget fram till att miljöinvesteringar genom utveckling av ny teknik skulle vara företagsekonomiskt möjlig om visst stöd kunde erhållas från arbetslivsfonden.

Mål

Företagets mål med arbetsplatsprogrammet var att genom tekniska arbetsmiljöinsatser, ny teknik och utbildning, minska sjukfrånvaron med ett timantal motsvarande 5,3 årsarbetare. Genom insatserna beräknades också 2 halvtidssjuk-skrivna kunna återgå till arbetet.

Delprojekt 1: Nedlyftning, skärmaskin 2

I samarbete med miljöingenjörer, företagets egna konstruktörer, produktions-tekniker och det österrikiska maskintillverkningsföretaget Lisec skulle en teknisk lösning tas fram för automatisk avplockning vid skärmaskin 2. Målet var att minska uppkomsten av nya förslitningsskador samt att förhindra att redan skadade operatörer skulle tvingas till förtidspension till följd av en ohållbar ergonomisk arbetsituation.

Delprojekt 2: Bockmaskin profilramar isolerglastillverkningen

Tre linjer för isolerglastillverkning finns för närvarande inom företaget. En linje är helt automatiserad. För övriga två linjer hade företaget för avsikt att installera nya profilstationer med profilmagasin, profilkapar, bockmaskiner med torkmedelsfyllare samt sammanfognings-enheter för att ersätta det slitsamma, tunga och ergonomiskt ofördelaktiga, manuella arbetet med montering av profilramar med hörnstycken och svampgummi-stycken.

Målet var att arbetsstationen ur ergono-

misk synpunkt, både vad gäller arbets-tyngd och arbetsställningar, skulle utfor-mas så att arbetsmomenten även i fram-tiden och utan svårighet kan utföras av kvinnor utan att belastningssjukdomar uppkommer.

Delprojekt 3: Glaslyftare i härдавdel-ningen

Företaget har två stycken härдugnar. En tredje ugn är på väg in på företaget.

Allt glas in och ut ur ugnarna hanteras manuellt.

För att eliminera det repetitiva och delvis tunga arbetet har företaget målsättningen att genom utveckling av ny teknik och tillverkning installera datoriserade plock-automater både vid uppläggning på införselbanan till ugnen respektive vid av-plockningen från ugnen.

Den arbetsmiljömässiga vinsten beräk-nades bli att ensidigheten och problemen med utslitna axlar och armar skall elimi-neras hos operatörerna.

Totalt kan utvecklingsprojektet komma att omfatta 8 arbetsplatser med likartade arbets-situationer.

Genomförande

Tre delprojekt kom att genomföras.

Delprojekt 1

Efter att i samverkan med sakkunskap som företagshälsovårdens skyddsingen-jör, företagets egen arbetsmiljöchef och företagets konstruktions- och produk-tionstekniker utvecklades en teknikidé för datorteknisk hantering av glas vid skär-maskinen. Idéerna presenterades för det maskintillverkande företaget Lisec i Österrike. Lisec fick sedermera, i samar-bete med Emmaboda Glas, uppdraget att efter tekniska specifikationer ta fram en 7-stationers datoriserad avplocknings-automat som helt skulle eliminera den manuella glashanteringen vid avplock-

ningsbordet på skärmaskin 2. Automaten innebar att alla arbetsmoment från nerplockning av glas, transport och avplockning till olika glasstativ (bockar) skulle ske helt automatiskt.

Glasarbetarna har efter utbildning och inläring på maskinen blivit maskinoperatörer med arbetsuppgifter av övervakande karaktär.

Delprojekt 2.

Den manuella linjen på isolerglasavdelningen har med delvis nya men också beprövad teknik utvecklats till en mönsterarbetsplats där tunga lyft och ensidiga arbetsställningar har eliminerats. Utbildning av all berörd personal har genomförts så att alla kan hantera den nya datoriserade tekniken.

Delprojekt 3.

Projektet har inneburit en intern utveckling av helt ny och sedermera patenterad teknik för glashantering före och efter, i det här fallet, stora härdugnen.

Vid genomförandet har stor möda lagts ner på att utveckla ett datoriserat plocksystem för glasrutor som både tillfredsställer högt ställda krav på god ergonomi och borttagande av ensidiga, repetitiva och allt som oftast tunga lyft. Utbildning i det nya systemets tillämpning har genomförts.

Resultat

Delprojekt 1

Den nya anläggningen, med sitt arbetsmiljökoncept, har blivit en referensanläggning för maskintillverkare inom den internationella glasbranschen.

Maskinsystemet har dessutom fått ett mycket positivt mottagande av samtliga medarbetare vid skärmaskinen.

Den stora tekniska satsningen har inneburit mycket stora framgångar vad gäller effektiva förutsättningar för en långtgående

yrkesmässig rehabilitering för de arbetstagare som tidigare hade starka symptom på arbetsskador.

Flera (5 st) arbetstagare med reducerad arbetsförmåga har kunnat stanna kvar på sin arbetsplats. Frånvaron på grund av återkommande belastningsbesvär har dessutom minskat mycket påtagligt.

Ingen kompetens har gått förlorad genom att omplaceringar behövt göras. Arbetslaget har kunnat hållas intakt.

Den nya tekniken har också inneburit ett nytt sätt att tänka och arbeta. Den genomförda utbildningen har gjort glasarbetare till maskinoperatörer.

Delprojekt 2

De tidigare manuella arbetsoperationerna att kapa aluminiumprofiler, fylla profiler med torkmedel och det tunga, repetitiva och slitsamma arbetet att manuellt sätta samman dessa profiler med sk hörnstycken har helt eliminerats med den nya tekniken.

Den ergonomiska arbetssituationen har blivit sådan att alla kan arbeta vid profilstationen utan att få varken belastningsbesvär eller belastningsskador.

Delprojekt 3

Den nya patenterade maskintekniken att lyfta på och av glas från stora härdugns in- och utmatningsbanor har likaledes inneburit dramatiskt förbättrade ergonomiska arbetsförhållanden för de operatörer som betjänar ugnen. Ingen behöver manuellt lyfta på eller av glaset.

Maskinsystemets teknik medger i jämförelse med tidigare arbetsuppgifter att operatörerna mera kommer att fungera som process- och kvalitetsövervakare.

Den nya tekniken kommer efter hand att införas även vid företagets övriga två härdugnar.

Värdering

Delprojekt 1

Projektet har inneburit dramatiskt förbättrade betingelser för de sex operatörer som arbetar vid skärmaskinen.

Före införandet av den nya tekniken hade nästan alla operatörer besvär med armar, axlar, nacke och rygg på grund av de tunga och repetitiva lyften av glasskivor från avlastningsbordet.

Idag skulle sannolikt tre av dessa operatörer ha varit utslagna och förtidspensionerade. Tre skulle med svårighet ha kunnat arbeta heltid och tre nya operatörer satts in för att efter hand hamna i samma situation.

Investeringen med pengar från arbetslivsfonden möjliggjorde att alla operatörer idag kan arbeta kvar och därtill utan att utveckla eller förvärra en dessförinnan erhållen arbetsskada. Maskinsystemet har dessutom fört det goda med sig att tidigare belastningsbesvär har gått tillbaka.

Den yrkesmässiga rehabiliteringseffekten för operatörerna vid skärmaskinen blev så stora och har fått sådan betydelse att åtgärden är värd att uppmärksammas långt utanför det egna företaget.

Försäkringskassan som följt teknikutvecklingen på arbetsplatsen är mycket nöjd med arbetsmiljöresultatet. Ett resultat som givit stora besparingar inte bara för företaget utan även för försäkrings-systemet.

Delprojekt 2

Den manuella profilstationen som före förändringsinsatsen var en mycket tung och stressig arbetsplats har nu blivit en arbetsplats som inte längre producerar arbetsskador i armar, axlar och nacke.

Arbetsplatsen betjänas i huvudsak av kvinnor och dessa har fått lära sig processdata i kombination med känd teknik. Alla har uttryckt en stor positivitet över den nya datoriserade produktions- och

arbetsmiljötekniken.

Delprojekt 3

På- och avplockningen vid härdugnen har genom åren producerat flera arbetsskador och belastningsbesvär, inte minst bland kvinnliga arbetstagare.

Det är uppenbart att den nya patenterade arbetsmiljö- och produktionstekniken för på- och avplockning av färdigskurna glasrutor kommer att bli en stor tillgång i arbetsmiljöarbetet vid härdugnar generellt sett. Tekniken har en klar profil av förebyggande ergonomisk arbetsmiljöinsats att förhindra uppkomst av arbetsskador och belastningsbesvär.

Åtgärden kring härdugnen visar samma mönster i ergonomiska förbättringar som för skärmaskinen i delprojekt 1.

Arbetet har övergått till att vara ett övervaknings- och kvalitetskontrollarbete med positivt arbetsinnehåll och dynamik och uppfattas därför inte som enformigt. Maskinerna utför de tunga och repetitiva, enformiga och tunga arbetsuppgifterna.

ISSN 1104-6449

Oktober 1994