

ARBETSMILJÖ

FONDENS

SAMMANFATTNINGAR

1324

Arbets säkerhetsanalys

Försök med åtgärdsinriktad riskanalys för att minska arbetsolycksfallen – ett exempel från stålindustrin

För innehållet i sammanfattningen svarar Anders Wallberg Ifa, Institutet för produktions & arbetsplatsutveckling Box 24033, 100 57 Stockholm, tel 08-660 58 50.

Pnr 84-0833 Olycksfall (45)

November 1989

Bakgrund

Risker, tillbud och olycksfall behandlas i industrin idag oftast i skyddskommittéer och vid skyddsronder. Som stöd för att hitta olika risker finns bl a Arbetarskyddsstyrelsens föreskrifter och anvisningar. Dessa är av naturliga skäl övergripande och behandlar risker som är av generell karaktär för en bransch, verksamhet eller viss maskintyp. Lokala förhållanden varierar emellertid mycket och riskerna för varje företag måste därför preciseras. Lokalt utarbetade föreskrifter förekommer därför också. Vid större företag kan det finnas trafikföreskrifter, gasskyddsföreskrifter, föreskrifter för svetsning etc. Det finns också några olika "checklistemetoder" för kartläggning av lokala miljöförhållanden tex "Verkstadsförningens – Se om miljön". Dessa metoder är emellertid tänkta att ge en helhetsbild av miljön ur alla aspekter varför det inte rymms

någon noggrann kartläggning av olycksfallsriskerna.

Behovet har ökat av att hitta hjälpmedel/verktyg med vars hjälp man systematiskt kan kartlägga lokalt betingade risker och reducera olyckorna. Man har därför under senare år börjat utveckla och prova olika riskanalysmetoder för att minska olycksfallen i arbetslivet. Det finns emellertid ännu få exempel på att sådan verksamhet blivit en självklar del i den dagliga verksamheten i industrin.

Syftet med detta projekt har varit att utveckla och prova en praktisk användbar riskanalysmetod för att reducera olycksfallen i stålindustrin. Projektet har bedrivits vid SSAB i Oxelösund och genomförts av Ifa. Projektet har haft stöd av en styrgrupp med representanter från Stål- och Metallförbundet, Arbetsgivarförbundet SFO, Svenska Metallindustriarbetareförbundet samt SSAB i Oxelösund.

Risikanalys

Bedömning av risker har gjorts länge inom industrin. Det finns en hel flora av riskanalyismetoder. De mest sofistikerade metoderna har utvecklats inom flyg- och kärnkraftsindustrin, där konsekvenserna av en olycka är stora. Dessa metoder används främst för att bedöma tillförlitlighet och säkerhet hos en produktionsanläggning. Vissa metoder är anpassade för speciella ändamål, tex Hazopmetoden som är utvecklad för processindustri och SMORT/MORT-analys som används för att studera organisationers förmåga att hantera risker. Emellertid råder det ovisshet om vilka metoder som lämpar sig bäst i olika situationer, industrityper etc när det gäller arbetsolycksfall. Det finns ingen universiell metod som kan användas i alla situationer, eller som ger en hundra procentig täckning av alla förekommande risker. Resultatet beror till stor del på kunskaper och erfarenheter hos dem som utför risikanalysen.

Arbets säkerhetsanalys, som använts i detta projekt, är en av flera riskanalyismetoder för användning inom arbetsmiljöområdet.

Arbets säkerhetsanalys är *inte endast en analysmetod utan också* en metod att ta fram åtgärder för att minska arbetsolycksfallen. Metoden har tidigare använts i Finland och har i projektet utvecklats och utformats för svenska förhållanden. Karakteristiskt är att den är någorlunda lättlärd, lämpar sig väl för arbeten med manuella ingrepp, vilka är vanliga i stålindustrin samt att den är nära kopplad till åtgärder. Det finns, mig veterligen, hittills inget företag som i sin interna verksamhet använder sig av riskanalys för att minska antalet arbetsolycksfall.

I rapporten beskrivs ett försök att använda Arbets säkerhetsanalys vid SSAB i Oxelösund, de svårigheter som uppstått i samband med användning av metoden samt en utvärdering av resultaten.

Resultaten måste bedömas som mycket positiva om man ser till att det dels skett förändringar på stålverket som minskar olycksfallsriskerna och att man vid SSAB även efter projektets avslutning fortsätter

att arbeta med Arbets säkerhetsanalys för att minska riskerna för olycksfall i arbetet.

Organisering av riskanalysarbete

Att införa riskanalys som ett verktyg för att minska arbetsolycksfallen är inte bara en fråga om att välja rätt metod. För att få bestående effekter på olycksfallsfrekvensen måste den valda riskanalyismetoden sättas in i sitt sammanhang. Det är bl a viktigt att förankra metoden i organisationen som eventuellt måste kompletteras med nya funktioner. Det kan också vara nödvändigt att utöka eller omfördela resurser så att arbetet med riskanalyserna leder till konkreta resultat. Man måste också besluta sig för vem som skall utföra analysarbetet. Där står valet mellan driftavdelningen, som ju är huvudansvarig för arbetsmiljön, och någon expert utifrån — stabsfunktion, företagshälsovård eller konsult.

Det är viktigt hur arbetet med riskanalys organiseras på företaget. Vid SSAB har den tekniska företagshälsovården ansvarat för initiering av analyser och utbildning, driftavdelningarna ansvarat för det direkta arbetet med att ta fram underlag och beskrivningar av analysobjekten samt beslutat om åtgärder och skyddskommittén har följt upp utförda analyser. Att involvera driftpersonalen i en stor del av analysarbetet har lett till att skyddsmedvetandet hos personal höjts, vilket knappast hade blivit fallet om allt arbete hade utförts av någon utanför driften.

För att nå lyckade resultat med riskanalys måste arbetet ha ett starkt stöd från ledningen, och vara accepterat av alla nivåer i företaget.

Utbildning

Det finns för närvarande inget utbildningsmaterial på svenska i riskanalys. Eftersom en stor del av utbildningen har bestått av praktiska övningar har utveckling av ett internt kursmaterial påbörjats i projektet.

Utbildningen har genomförts vid två tillfällen för drift- och skyddspersonal. Den har omfattat en dag teori och genomgång av

videofilmade analyser samt en till två dagar egna övningar i att utföra analysarbete. Vidare har en speciell *analysgrupp* utbildats på varje avdelning. Analysgruppen består av personal med kompetens att bedöma genomförda analyser och befogenhet att besluta om åtgärder som skall vidtagas för att minska riskerna.

Tolv arbetsledare, skyddsingenjörer och skyddsombud från fem avdelningar har utbildats varefter dessa utfört riskanalyser på ett femtontal analysobjekt. Det huvudsakliga analysarbetet har utförts av arbetsledare i driften.

Arbets säkerhetsanalys

Arbets säkerhetsanalys kan användas för att minska riskerna inom större eller mindre delar av ett produktionssystem. Man kan tex använda den på en maskingrupp, en enskild maskin, transporter, befattningar eller en avgränsad arbetsuppgift. Även om grundidéen är att minska olycksfallen kan man använda Arbets säkerhetsanalys för studera ergonomiska belastningsproblem eller brister i produktionsutrustningen.

I korthet genomförs en Arbets säkerhetsanalys i tre faser: Beskrivning, analys och åtgärder.

Beskrivningen görs genom att man systematiskt beskriver tex en arbetsuppgift genom att dela in den i korta moment. Denna del av Arbets säkerhetsanalysen liknar en traditionell arbetsstudie men kompletterad med de risker som är förknippade med arbetsplatsens utformning, de handgrepp som utförs och den utrustning som används.

Analysen består framför allt av idéarbete och en kreativ fas då man försöker hitta alla risker, ifrågasätta besvärliga arbetsmoment, hitta lösningar och åtgärdsförslag. Som hjälp för att hitta alla risker har en checklista tagits fram. I analysen ingår också en klassificering av riskerna som skall ligga till grund för prioritering av de kommande åtgärderna.

Åtgärderna, som måste följa på en analys för att den skall vara meningsfull, beslutas i en analysgrupp. I analysgruppen ingår någon produktionsansvarig, de som närmast berörs av det analyserade objektet, skyddsombud och skyddsingenjör. Analysgruppen granskar den framtagna beskrivningen och analysen, bedömer åtgärdsförslagen och utser ansvariga för att få åtgärderna vidtagna.

Eftersom samtliga inblandade har god kunskap om produktionsprocessen, lokaler etc kan dokumentationen av analyserna göras relativt enkel. En analysblankett har ta-

SVENSKT STÅL AB ARBETSSÄKERHETSANALYS		MASKIN ARBETE Ståltappare		SIDA 7 DATUM 86.11.06 LEDARE JS, AW, GT, OP, RA	
x ARBETSUPPGIFT x.x ARBETSMOMENT	RISK	ORSAKER	KLASSIFICERING		ÅTGÄRDER
			FÖRE P C R	EFTER P C R	
9. SYRNING AV TAPPHÅL	Faller ned på golvet	Inget räcke finns på plattformen	1 15 15	0	Reparation av räcket
9.1 Öppnar skänken med hydraulaggregat	Sträckning	Man behöver lyfta aggregatet	3 15 45	1 15 15	Skänken måste placeras i rätt höjd av traversföraren.
9.2 Syrning	Brännskador från gnistor som antänder syrgas	Läckage i handtaget	3 70 210	1 70 70	a) Komplettera arbetsinstr. p 11.4 med anvisningar om underhåll av syrgaslans och handtag. b) Alla som arbetar med syrgas bör få förevisning på brandstationen om riskerna med syrgas.
	Brännskador från stål och slagg-sprut	Då hålet ej är öppet sprutar allt bakåt i lansen riktning.	3 15 45	1 15 15	a) Lansen kröks så man ej behöver stå i sprutet b) Stänkskydd på lansen (Utvecklat nyligen i skivtörn.serviceprojektet i Luleå).

gits fram i projektet. Ett antal sådana blanketter fylls i under analysen och utgör den analysrapport som ligger till grund för åtgärdsbeslut.

Resultat

Under projektets gång har 9 analyser slutförts som resulterat i 79 förslag till förändringar.

Av dessa är 49 förslag till olika tekniska förändringar med inriktning på följande områden:

- Ombyggnad av arbetsområden/plattformar.
- Bättre verktyg och utrustning.
- Prov med alternativ produktionsteknik.
- Bättre placering eller utformning av reglage/manometrar/signaler/belysning.
- Bättre anordningar för transport/förvaring av utrustning/material.
- Reparation av befintlig utrustning.
- Konstruktion av skydd mot stålstänk.

30 förändringsförslag behandlar olika organisatoriska förhållanden:

- Förändring av arbetsmetoder och instruktioner.
- Utbildning.
- Bättre disciplin vad gäller efterlevnad av skyddsregler.
- Bättre ordning.

15 av de föreslagna tekniska åtgärderna och 13 av de organisatoriska gäller arbetsplatser/objekt som i sin helhet är ombyggda efter analyserna. Vid dessa arbetsplatser menar man att analyserna gett en möjlighet att tränga in i detaljproblem och skaffa sig ett underlag som påverkat den nya utformningen av arbetsplatserna. Vid dessa platser planerar man också att genomföra förnyade analyser eftersom förhållandena ändrats.

Av de övriga 34 tekniska och 17 organisatoriska åtgärdsförslagen har 14 tekniska och 11 organisatoriska hittills vidtagits. Flera av

åtgärderna har inte bara inneburit en minskning av olycksfallsrisken utan också gjort att arbetet blivit lättare att utföra.

Arbets säkerhetsanalys har efter projektet anammats av SSAB på så sätt att verksamheten har permanentas och lagts in i företagets treårsprogram för skyddsverksamheten.

Vidareutveckling

För att kunna sprida kunskap om Arbets säkerhetsanalys, hur den används och hur man bäst organiserar arbetet, måste ett bra utbildningsmaterial tas fram. Detta är också angeläget då man kan förvänta sig ett ökande behov av kunskaper i riskanalys när yrkesinspektionen övergår från detaljinspektion till "systemtillsyn", vilket kommer att innebära ökande krav på egenkontroll inom företagen.

Arbets säkerhetsanalys har visat sig passa bra vid den typ av produktionsprocess som förekommer i stålbranschen. Man arbetar nära produktionsutrustningen och gör en hel del manuella ingrepp vid drift. Det förekommer också många kontinuerliga arbeten av underhålls- och reparationskaraktär. Vid all annan verksamhet där det förekommer en nära kontakt mellan mänskligt arbete och produktionsutrustningen bör man kunna utnyttja Arbets säkerhetsanalys för att minska antalet olycksfall och tillbud.

Eftersom Arbets säkerhetsanalys dessutom är en relativt enkel riskanalysmetod bör det finnas goda förutsättningar för att även andra företag och branscher kan nå samma goda resultat som SSAB.

Rapporten

Arbets säkerhetsanalys. Försök med åtgärdsinriktad riskanalys för att minska arbetsolycksfallen – ett exempel från stålindustrin (ca 50 sid) kan beställas från Ifa, Box 24033, 100 57 Stockholm.

Arbetsmiljöfonden

Box 1122, 111 81 Stockholm
Tel 08-796 47 00 (vx)