



Afskaffelse og erstatning (substitution) af farlige stoffer



Venligst udlånt af Arkadiusz Ojczyk; »Chemicals always fresh«. Med i en plakatkonkurrence arrangeret af Central Institute for Labour Protection, Warszawa, Polen.

Indledning

Emnet for den europæiske arbejdsmiljøuge 2003 er forebyggelse af risici som følge af farlige stoffer. Det europæiske Arbejdsmiljøagentur udgiver en række faktablade med fokus på oplysning om farlige stoffer, herunder biologiske agenser (mikroorganismer og parasitter), set i et arbejdsmiljøperspektiv. Dette faktablad introducerer arbejdet med at afskaffe eller erstatte (substitution) farlige stoffer.

Lovgivning

EU-lovgivningen sætter afskaffelse og erstatning af farlige stoffer øverst på listen over beskyttelsesforanstaltninger af de ansatte mod risici i forbindelse med kemiske stoffer (⁽¹⁾), kræftfremkaldende stoffer (⁽²⁾), og biologiske agenser (⁽³⁾). Med hensyn til kræftfremkaldende og mutagene stoffer er kravene om erstatning af disse stoffer endnu strengere og skal ske i det omfang, det er teknisk muligt. Bestemmelserne om erstatning er fastlagt i danske regler for beskyttelse af de ansatte, idet medlemsstaterne har ret til at indføre supplerende eller strengere arbejdsmiljøbestemmelser, herunder begrænsninger i anvendelsen af visse arbejdsprocesser, da de relevante direktiver kun fastlægger minimumskrav.

Andre regler indfører begrænsninger i EU for markedsføring og anvendelse af visse farlige stoffer og præparater (⁽⁴⁾), bl.a. asbest.

Under det nye EU-system for håndtering af kemikalier (REACH), som Kommissionen er ved at udforme, er det hensigten at indføre en brugsspecifik godkendelsesordning for visse stoffer.

Det anbefales derfor kraftigt, at man indhenter oplysninger om de specifikke danske regler om anvendelse og erstatning af farlige stoffer på arbejdspladsen.

Afskaffelse og erstatning i henhold til den europæiske kontrolliste

Europæisk lovgivning har opstillet en prioriteringsliste over metoder til forebyggelse eller nedbringelse af de ansattes udsættelse for farlige stoffer.

Afskaffelse — den bedste måde at nedbringe risici i forbindelse med farlige stoffer er at gøre anvendelsen overflødig ved at ændre den proces eller det produkt, hvori stoffet indgår.

Erstatning — hvis afskaffelse ikke er mulig, er en erstatning af det farlige stof eller proces med et mindre farligt stof eller proces den næstbedste løsning.

Begrænsning — kan et stof eller en proces ikke afskaffes eller erstattes, kan udsættelsen forebygges eller nedbringes ved:

- indkapsling af processen
- begrænsning af emissionen gennem bedre styring af processerne
- tekniske løsninger til minimering af koncentrationen i indåndingszonen
- organisatoriske tiltag, f.eks. minimering af antallet af udsatte ansatte og størrelsen af udsættelsen
- brug af personlige værnemidler.

Afskaffelse og erstatning i praksis

Ændring fra ét stof til et andet — en proces i tre etaper:

1. **Indkredse alternativerne:** undersøg alle de muligheder, der står til rådighed. Undersøg alternative procesmetoder (til at fjerne behovet for et stof helt) og eventuelle erstatningsstoffer (såfremt en afskaffelse ikke er mulig). Hvis det stof, der ønskes erstattet, indgår i en bredt anvendt proces, f.eks. sprøjtning eller affedtning, vil antallet af alternative muligheder sandsynligvis være større.
2. **Hold alternativerne op mod hinanden:** gennemfør en risikovurdering af alle alternativerne, herunder det anvendte stof eller proces, og sammenhold resultaterne af denne vurdering. Undersøg relevant arbejdsmiljølovgivning og miljø- og produktsikkerhedslovgivningen for at sikre, at de enkelte løsningsmuligheder er lovlige og kompatible, og fastlæg de minimumsstandarder, som skal opnås.
3. **Træf beslutningen:** træf beslutningen på grundlag af de reguleringsmæssige behov, teknologiske muligheder, potentielle følgevirkninger for produkternes kvalitet, omkostningerne, herunder de nødvendige investeringer, og instruktion i anvendelsen af det nye produkt.

Hvor begynder man

Enhver unødigt påvirkning for farlige stoffer skal undgås.

Forslag til områder hvor man kan søge

■ Risici, som skyldes selve processen:

- åbne processer, f.eks. maling af store overflader, blanding/sammensætning i åbne beholdere/kar
- processer, der afgiver støv, dampe eller gasarter, eller spreder væsker i luften, f.eks. lodning, sprøjtning.

■ Risici, som skyldes selve stoffet:

- Hvis arbejdsprocessen ikke kan ændres, bør man fjerne eller undgå udsættelse for stoffer, som
- forøger brand- og eksplosionsfaren
 - fører til større udsættelse af de ansatte
 - medfører udsættelse af mange ansatte



(¹) Rådets direktiv 89/391/EØF indeholder de grundlæggende bestemmelser for sundhed og sikkerhed under arbejdet, som ikke er dækket af mere specifik lovgivning. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 492 af 20. juni 2002 om arbejdets udførelse.

(²) Rådets direktiv 90/394/EØF af 28. juni 1990 om beskyttelse af arbejdstagerne mod risici for under arbejdet at være udsat for kræftfremkaldende stoffer, med senere ændringer. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 906 af 8. november 2002 om foranstaltninger til forebyggelse af kræftfremkaldende stoffer ved arbejde med stoffer og materialer.

(³) Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2000/54/EF af 18. september 2000 om beskyttelse af arbejdstagerne mod risici forbundet med biologiske stoffer under arbejdet. Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 864 af 10. november 1993 om biologiske agenser og arbejdsmiljø.

(⁴) Rådets direktiv 76/769/EØF af 27. juli 1976 om begrænsning af markedsføring og anvendelse af visse farlige stoffer og præparater, med senere ændringer og tekniske tilpasninger.

- er flygtige, f.eks. organiske opløsningsmidler
- spredes i luften (aerosoler, støv)
- forårsager akutte sundhedsmæssige risici, f.eks. giftstoffer, ætsende eller irriterende stoffer
- forårsager kroniske sundhedsmæssige risici, f.eks. allergifremkaldende stoffer, stoffer som udgør en risiko for forplantningsevnen o.l.
- er dækket af specifikke arbejdsmiljøregler, der pålægger begrænsninger i anvendelsen på arbejdspladserne
- allerede har forårsaget problemer i virksomheden (helbredsproblemer, ulykker eller andre episoder)
- forårsager erhvervsbetingede lidelser
- gør regelmæssig helbredsovervågning (lægeundersøgelse af de ansatte) nødvendig
- kan optages gennem huden
- eller stoffer, hvor brug af personlige værnemidler, der hæmmer de ansatte (f.eks. åndedrætsværn), er nødvendigt.

Kræftfremkaldende og mutagene stoffer skal erstattes i det omfang, dette er teknisk muligt!

Glem ikke vedligeholdelsesprocedurer og potentielle risici som følge af uheld. Et stof i et lukket system kan udgøre en højrisiko, hvis det frigives som følge af uheld.

Oplysninger om farlige stoffer kan komme fra en lang række kilder. I første omgang er en af de letteste måder at sammenligne mulige farer fra stoffer og materialer på, at kigge på klassificerings- og mærkningsoplysningerne, som normalt fremgår af leverandørbrugsanvisningerne, som ledsager kemikaliet. For stoffer, hvor der ikke findes leverandørbrugsanvisninger, vil oplysningerne kunne fås hos leverandørerne (tekniske dokumenter, brugsvejledninger).

Af andre informationskilder kan nævnes nationale begrænsninger for stoffer og grænseværdier for erhvervs-mæssig eksponering, grænseværdier for emission eller grænser for indhold i produktet. Ligeledes kan man i Arbejdstilsynets grænseværdiliste finde anmærkninger for stoffer, som kan trænge gennem huden.

Virksomheden skal udarbejde en liste over farlige stoffer i forbindelse med den særlige arbejdspladsvurdering (APV), som kan være en rettesnor for prioritering af erstatningsarbejdet. Det bliver således muligt at sammenligne oplysninger om de anvendte stoffer, f.eks. pris, proces, antal udsatte ansatte, resultater af arbejdspladsmålinger eller beregninger af udsættelsen samt klassificering af stofferne.

Den særlige APVs handlingsplan for de kortlagte erstatningsmuligheder bør revideres løbende, og især når der finder en ændring sted af arbejdsprocessen.

Andre spørgsmål:

Hvem bestemmer, hvilket stof der købes?

Hvem skal høres eller give sit samtykke (ledelsen, sikkerhedsudvalget, BST, osv.)?

Følges der løbende op på denne beslutning?

Retningslinjer for erstatning af stoffer

I de fleste medlemsstater har offentlige eller private organisationer offentliggjort lettilgængelige retningslinjer om risikonedsettelse og erstatning. Typiske eksempler er »Seven Steps to Substitution«^(*) (Syv trin til erstatning, WHSE, UK) og At-vejledning C.1.3 om arbejde med stoffer og materialer (Arbejdstilsynet, DK).

I Tyskland er der opstillet en let beregningsmodel, kaldet »Spaltenmodell«^(*) (BIA, DE). Ved at parre det enkelte kemiske produkts klassificering med de relevante oplysninger om den enkelte arbejdsplads kan man sammenligne kemikalier på en systematisk og let måde. Modellen henvender sig typisk til små og mellemstore virksomheder.

I Danmark har man MAL-kodesystemet, hvor man på en enkel måde gennem angivelse af to tal kan sammenligne produkternes farlighed.

Forskellige industrikoncerner har udviklet flere databaser, der skal hjælpe koncernvirksomhederne i deres valg af stof. Disse databaser er ofte sektororienterede og giver meget specifikke oplysninger (?).

Fordele ved erstatning

Afskaffelsen af et farligt stof eller erstatning med et mindre farligt stof giver fordele for alle, der er involveret i processen. Afskaffelse eller erstatning kan:

- få direkte og langsigtede positive helbredsvirkninger for de ansatte, der udsættes for det farlige stof
- nedbringe miljøforureningen
- reducere virksomhedens omkostninger i form af:
 - lavere sygdomsfravær
 - færre udgifter til kontrolforanstaltninger
 - reducerede omkostninger i forbindelse med overholdelse af arbejdsmiljø- og miljølovgivningen
 - besparelser på brand- og eksplosionsbeskyttelse
 - lavere forbrug af et produkt
 - brug af billigere materialer
 - mere effektive arbejdsprocesser.

Yderligere oplysninger

Yderligere oplysninger om afskaffelse og erstatning af farlige stoffer findes på agenturets websted på adressen:

http://europe.osha.eu.int/good_practice/risks/ds/

Andre faktablade i denne serie om farlige stoffer samt yderligere materiale kan ses på <http://osha.eu.int/ew2003/> Denne kilde opdateres og videreudvikles løbende.

Desuden findes både Arbejdstilsynets regler og vejledninger samt oplysninger om arbejdsmiljøgen på www.at.dk

Det danske MAL-KODE-system — et praktisk værktøj til

Det danske kodenummersystem (Danish Code Number Wizard MAL-KODE^(*)) anvendes til mærkning af maling, klæbestoffer og andre kemiske produkter, der skal anvendes på overflader. Det er baseret på et kodesystem, der består af to tal med en bindestreg imellem, f.eks. 2-1. Tallet foran bindestregen angiver, hvor store sikkerhedsforanstaltninger man skal træffe mod at indånde dampe, der stammer fra produktet. Tallet efter bindestregen fortæller noget om de sikkerhedsforanstaltninger, man skal træffe ved kontakt med huden, øjnene eller ved indtagelse. De nødvendige beskyttelsesforanstaltninger er beskrevet i leverandørbrugsanvisningen ud fra tallene.

Beregningen af kodenummer er baseret på produktets kemiske sammensætning. Kodenummeret er en integreret del af producentinformationen og er et stærkt værktøj for erstatning. Det er langt lettere at sammenligne forskellige produkters kodenumre end at sammenligne produkternes mærkninger eller oplysningerne på leverandørbrugsanvisningerne.

(*) <http://www.hse.gov.uk>

(*) <http://www.hvbg.de/d/bia/pramodel/spaltee.htm>

(*) f.eks. for den nordiske pulp- og papirindustri (<http://www.kcl.fi/info/database.html>) eller for europæiske bilfabrikanter (<http://www.mdsystem.com/index.jsp>).

(*) <http://www.ic.dk/dk.codenum.htm>