

FAKTAARK OM ERHVERVSMÆSSIG UDSÆTTELSE FOR KRÆFTFREM KALDENDE STOFFER OG MATERIALER

KRÆFTFREM KALDENDE STOFFER OG MATERIALER ER FARLIGE PÅ MANGE MÅDER 2

NEDSÆT RISIKOEN MED GOD HYGIEJNE PÅ ARBEJDSPLADSEN 3

STOP PRINCIPPET: 4

S = SUBSTITUTION 5

T = TEKNISKE FORANSTALTNINGER 6

O = ORGANISATORISKE FORANSTALTNINGER 7

P = PERSONLIGE VÆRNEMIDLER 8

KRÆFTFREMKALENDENDE STOFFER OG MATERIALER ER FARLIGE PÅ MANGE MÅDER



Udsættelse for kræftfremkaldende stoffer og materialer truer arbejderes almene helbred og livskvalitet samt deres deltagelse i arbejdslivet og deres produktivitet. Kræft har ikke kun individuelle konsekvenser, den samfundsmæssige betydning er også stor. De direkte omkostninger ved arbejdsrelateret udsættelse for kræftfremkaldende stoffer og materialer, er i Europa anslået til 2,4 milliarder Euro om året. Hvis man tager sundhedsudgifter og tab af produktivitet med i regnestykket, anslås omkostningerne at være 4 til 7 milliarder Euro årligt (RIVM, 2016).

53% af de arbejdsrelaterede dødsfald i EU er forbundet med udsættelse for kræftfremkaldende stoffer og materialer på arbejdspladsen (OSHwiki).

Det svarer til at næsten 80.000 mennesker i EU dør af kræft forårsaget af arbejde med kræftfremkaldende stoffer og materialer. Ud over disse dødsfald er der over 120.000 mennesker hvert år, der bliver diagnosticeret med arbejdsrelateret kræft. Diagnosen kommer ofte år efter eksponeringen, da kræft har en meget lang udviklingsperiode. Det betyder, at arbejderne meget vel kan være pensionerede før sygdommen viser sig.

Sammenligning med andre sundhedsrisici

For at sætte disse tal i perspektiv er den største dødsårsag i EU, hjerte-karsygdomme, skyld i 1,8 millioner dødsfald. Rygning og anden tobaksbrug er skyld i 700.000 dødsfald. Cirka 25.600 mennesker dør i trafikulykker hvert år og over 1,4 millioner kommer til skade. I Holland er usunde arbejdsforhold årsag til 5% af den samlede sygdomsbyrde, på højde med fedme og det ydre miljø (RIVM, 2016).

Forebyggelse er nøglen!

Mens alle kan blive udsat for kræftfremkaldende stoffer og materialer fra tid til anden i deres daglige liv, forekommer arbejdsrelateret udsættelse ofte dagligt i løbet af mange års beskæftigelse, og ofte i højere koncentrationer. Forebyggelse er derfor meget vigtig. Vi kunne endda forhindre alle arbejdsbetingede dødsfald forårsaget af kræftfremkaldende stoffer og materialer, ved at fjerne eller substituere alle kræftfremkaldende stoffer og materialer på arbejdspladsen.

Man kan finde mere information om substitution i Faktaark om substitution på [EU-OSHA hjemmeside](#) og på [EU's hjemmeside](#) Substitution er en del af det grundlæggende STOP-princip. Man kan finde mere om strategien i EU-OSHA i [dette faktaark](#) og [dette infoark](#).

Hjemmesiden Roadmap on Carcinogens indeholder en [Oversigt over gode eksempler](#) med eksempler på alle dele af STOP-princip, herunder substitution.

Referencer: ERSO, EU-OSHA, EUROSTAT, RIVM

NEDSÆT RISIKOEN MED GOD HYGIEJNE PÅ ARBEJDSPLADSEN

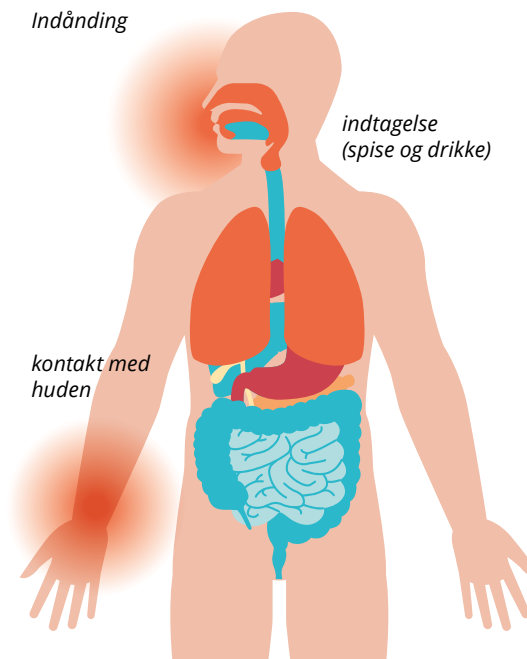


God personlig hygiejne er en effektiv måde at beskytte dit helbred på. Når det kommer til arbejdspladsen, er hygiejne lige så vigtig, især hvis man arbejder med kræftfremkaldende stoffer og materialer. Man kan nedsætte udsættelsen for kræftfremkaldende stoffer og materialer ved at følge god hygiejne praksis, for at sikre et sundt og sikkert arbejdsmiljø. Sammen kan I holde jeres arbejdsplads ren.

Referencer: EC, EU-OSHA

Hvordan kan man blive eksponeret?

3 eksponeringsmåder er indånding, indtagelse (spise og drikke) eller kontakt med huden. Indånding af forurenede luft er den mest almindelige måde hvorpå kræftfremkaldende stoffer og materialer på arbejdspladsen kommer ind i kroppen. Men glem ikke de andre måder. Du kan fx overføre kræftfremkaldende stoffer og materialer til din mad, hvis du ikke vasker hænder før du spiser eller drikker. Når du bruger handsker til håndtering af de kræftfremkaldende stoffer og materialer, og rører ved dit tøj eller ansigt med handskerne på, kan du blive eksponeret på denne måde. Der kan altid være måder man kan blive eksponeret på uden at bemærke det. Med korrekt arbejdspladshygiejne kan man reducere disse risici.



Korrekt arbejdspladshygiejne.

Her er nogle vigtige tips, der hjælper dig med at sikre en korrekt arbejdspladshygiejne

- Begræns mængden af de anvendte kræftfremkaldende stoffer og materialer
- Hold antallet af udsatte ansatte så lavt som muligt
- Kun arbejdstagere med tilstrækkelig viden og færdigheder bør arbejde med kræftfremkaldende stoffer og materialer, og de skal have modtaget grundig oplæring og instruktion før arbejdet påbegyndes
- Vær meget omhyggelig, når du arbejder med kræftfremkaldende stoffer og materialer, arbejd struktureret og med sund fornuft, og brug de tekniske foranstaltninger, der er iværksat for at forhindre eksponering
- Brug altid de anviste værktøjer
- Følg altid den givne instruktion og de organisatoriske foranstaltninger nøje, for at forhindre eksponering
- Ingen mad eller drikke i de områder, hvor kræftfremkaldende stoffer og materialer håndteres eller opbevares
- Opbevar dit arbejdstøj separat fra dit personlige tøj
- Undgå kontakt med øjne og hud, ved at bære egnede personligt værnemidler (PPE)
- Rør ikke ved dit ansigt eller andre dele af din krop, mens du bærer beskyttelseshandsker
- Rengør genanvendelige personlige værnemidler efter hver brug.

UDSÆTTELSE FOR KRÆFTFREMKALENDENDE STOFFER OG MATERIALER STOP PRINCIPPET



Når kræftfremkaldende stoffer og materialer er til stede på arbejdspladsen, skal arbejdsgiverne gøre alt, hvad de kan for at forhindre, at arbejdstagerne kommer i kontakt med disse stoffer og materialer.

Referencer: EC, EU-OSHA

Som du måske kan forestille dig, er den bedste måde at opnå dette på, en fuldstændig eliminering eller substitution af det kræftfremkaldende stof eller materiale med et mindre farligt alternativ: Fjern kilden. Når substitution (endnu ikke) er teknisk muligt, skal der træffes andre foranstaltninger.

Disse foranstaltninger følger et forebyggeshierarki, der er beskrevet i STOP-princippet. **Hvert bogstav står for foranstaltninger på et vist niveau. Det er let at huske – STOP sikrer din krop!**

Når man har med kræftfremkaldende stoffer og materialer at gøre, er det kun tilladt at gå nedad i hierarkiet, når der er en teknisk begrænsning: Økonomiske grunde er ikke gyldige. Når et kræftfremkaldende stof eller materiale (endnu) ikke kan substitueres, skal eksponeringen sænkes så meget som det er teknisk muligt: Ikke kun til under grænseværdierne, men så lavt som muligt. Her på siden er en grundig forklaring af STOP. Sørg for også at læse de næste sider, som giver flere detaljer og forebyggelsestips til hvert foranstaltningsniveau.

S

S = Substitution

Substituer (udskift) kræftfremkaldende stoffer og materialer med stoffer og materialer, der ikke er kræftfremkaldende. Sørg for, at det stof eller materiale der substitueres til, i det hele taget er det mindst farlige alternativ. Substitution er altid den første foranstaltning, man skal overveje.

T

T = Tekniske foranstaltninger

Fra lukkede systemer til udstyr med indbyggede vakuumsystemer til punktudsugning - mange tekniske løsninger hjælper med at kontrollere kilden, og reducerer derfor udsættelsen for kræftfremkaldende stoffer og materialer dramatisk. Og da tekniske foranstaltninger sikrer alle personer i omgivelserne, er de det første skridt til at reducere udsættelsen for kræftfremkaldende stoffer.

O

O = Organisatoriske foranstaltninger

Lukkede du døren og holdt du låget lukket? Bruger du særligt indrettede områder til bestemte kemikalier eller processer? Sikrer du, at så få mennesker som muligt bliver udsat? Er der regelmæssig oprydning og rengøring på din arbejdsplads? Vasker alle hænder og ansigt før de spiser, drikker og ryger? Dette er organisatoriske foranstaltninger, der hjælper meget med at reducere eksponeringen for kræftfremkaldende stoffer og materialer.

P

P = Personlige værnemidler

Nogle gange er substitution ikke muligt og tekniske og organisatoriske foranstaltninger er ikke tilstrækkelige. Så er det nødvendigt at bruge personlige værnemidler. Personlige værnemidler hjælper med at holde kræftfremkaldende stoffer og materialer væk fra lunger og hud. Eksempler er f.eks. handsker og sikkerhedsbriller.

STOP PRINCIP S = SUBSTITUTION

ROADMAP ON CARCINOGENS

STOP-princippet følger et forebyggelsehierarki. For kræftfremkaldende stoffer og materialer er et trin ned i hierarkiet kun tilladt, når tekniske begrænsninger forhindrer dig i at fjerne eksponeringen helt. Dette faktaark fokuserer på det højeste og foretrukne niveau, S for substitution.

Referencer: EC, EU-OSHA

Substitution er altid den første foranstaltning, der skal overvejes

Udskiftning af farlige stoffer og materialer med ufarlige eller mindre farlige, fuldstændig eliminering af et kræftfremkaldende stof eller materiale eller erstatning med et mindre farligt alternativ, er en flertrins proces:

EU-OSHA giver en fremragende forklaring på substitution på deres [Infoark Substitution af farlige stoffer på arbejdspladsen](#).

Når der ikke kan findes en egnet erstatning, kræves der en velbegrundet årsag

For kræftfremkaldende stoffer og materialer er trinnene ens, men kravene er højere. Som arbejdsgiver skal du aktivt lede efter mindre farlige alternativer. Når der ikke kan findes en egnet erstatning, kræves der en velbegrundet årsag. Der findes forskellige websteder med forslag til substitution, inklusive www.subsportplus.eu og www.marketplace.chemsec.org.

1. Identificer kræftfremkaldende stoffer og materialer
2. Find alternativer og sammenlign
3. Foretag en pilotundersøgelse
4. Gå i gang, og foretag løbende forbedringer
5. Indfør et kemisk ledelsessystem

Fordelene ved substitution

Eliminering og erstatning af kræftfremkaldende stoffer og materialer fra arbejdspladsen giver fordele for både arbejdstagere (forbedret sikkerhed og sundhed) og arbejdsgivere (reducerede omkostninger til forebyggelsesforanstaltninger, sund arbejdsstyrke, overholdelse af lovgivningen). Andre fordele inkluderer forbedret sundhed over tid, reduceret mængde af farligt affald og et bedre omdømme.

Mere information

- Indgående oplysninger er tilgængelige i EC rapporten: ["Minimering af kemisk risiko for arbejdstageres sundhed og sikkerhed gennem substitution"](#)
- EU-OSHA: [Hvordan håndteres farlige stoffer?](#)
- EU-OSHA: [Infoark om lovgivningens rammer for arbejdspladser med farlige stoffer](#)

STOP PRINCIP: T = TEKNISKE FORANSTALTNINGER



STOP-princippet følger et forebyggelsehierarki. For kræftfremkaldende stoffer og materialer er et trin ned i hierarkiet kun tilladt, når tekniske begrænsninger forhindrer dig i at fjerne eksponeringen helt. Dette faktaark fokuserer på det andet niveau, T for tekniske foranstaltninger.

Referencer: EU-OSHA, TNO

Tekniske foranstaltninger kan reducere forurening ved kilden

Fra lukkede systemer til udstyr med indbyggede vakuum systemer (f.eks. svejsning, slibning, formaling, savning), til punktudsugning - der er mange tekniske foranstaltninger, der hjælper med at begrænse forureningen ved kilden og dermed reducere udsættelsen for kræftfremkaldende stoffer og materialer. Og da tekniske løsninger sikrer alle personer i området, er de et vigtigt skridt til at reducere udsættelsen for kræftfremkaldende stoffer og materialer. Tekniske foranstaltninger kan reducere forureningen fra kilden med enten:

1. Ikke-ventilations-løsninger

Der er forskellige måder at standse emissionen ved kilden. Brug af velmonterede låg til beholdere med flygtige væsker for eksempel. Korrekt forsegling af stoffer og materialer for at forhindre lækage til luften i arbejdsområdet. Brug af hjælpemidler for at minimere den tid, et kræftfremkaldende stof eller materiale er uden for dets beholder, eller brug af pumpe i stedet for at hælde væsker, for at mindske sprøjt. Afhængig af stoffet eller materialet og den benyttede proces kan ikke-ventilations-løsninger være effektive.

2. Ventilationssystemer

Procesventilation er designet til at fjerne forurenede luft ved kilden, før den kan nå medarbejderne. Procesventilation er designet til at fjerne forurenede luft ved kilden, før den kan nå medarbejderne. Fast og/eller integreret punktudsugning, der er korrekt dimensioneret til opgaven, anses for at fjerne de farlige stoffer mest effektivt, mens fleksible/bevægelige punktudsugningssystemer betragtes som mindre effektive, da de kræver konstant justering under brug.

3. Kombination af indkapsling og ventilation

En tredje mulighed er at anvende lukkede systemer, eller tilnærmelsesvis lukkede systemer, fx ventilerede skabe, såsom stinkskebe eller LAF-bænke, hvor kilden er placeret i et kabinet med aktiv luftudsugning. Luften trækkes ind fra forsiden (åben) og forhindrer emissioner fra at komme ind i arbejdsområdet. Baseret på arbejdspladsens indretning af situationen, skal den korrekte tekniske foranstaltning vælges og installeres.

Vedligeholdelse og brug

Tekniske foranstaltninger kan kun være og forblive effektive med korrekt vedligeholdelse, rengøring og uddannelse af medarbejderne. Hvis ikke dette sker, vil effektiviteten af tekniske foranstaltninger gradvist forringes og til sidst helt fejle. Sommetider ser systemer ud til at virke, mens de i virkeligheden yder en dårlig forebyggelse.

Tekniske foranstaltninger i praksis

Procesudsugning er ikke altid let, især når man svejser store arbejdsemner som tanke og siloer. Udfordringen er at placere punktudsugningen så tæt på kilden som muligt og at minimere indflydelsen af arbejderens adfærd. Den forlængede svejsebrænder udsuger svejserøg direkte ved kilden, så den ikke når til arbejdstagerens vejtrækningszone.

Mere information

- EU-OSHA: [Ingeniørkontrol](#)

STOP PRINCIP: O = ORGANISATORISKE FORANSTALTNINGER

STOP-princippet følger et forebyggelsehierarki. For kræftfremkaldende stoffer og materialer er et trin ned i hierarkiet kun tilladt, når tekniske begrænsninger forhindrer dig i at fjerne eksponeringen helt. Dette faktaark fokuserer på det tredje niveau, O for organisatoriske foranstaltninger.

Referencer: EU-OSHA

Foranstaltninger som hjælper meget med at reducere udsættelsen for kræftfremkaldende stoffer

Lukkede du døren og holdt du låget lukket? Bruger du særligt indrettede områder til bestemte kemikalier eller processer? Sikrer du, at så få mennesker som muligt bliver eksponerede? Bliver der regelmæssigt ryddet op og gjort rent på din arbejdsplads? Vasker alle hænder og ansigt før de spiser, drikker og ryger? Dette er organisatoriske foranstaltninger, der hjælper meget med at reducere udsættelsen for kræftfremkaldende stoffer og materialer.

Der er en lang række organisatoriske foranstaltninger

Fra korrekt mærkning til let tilgængelige skriftlige instruktioner på arbejdspladsen. Det er foranstaltninger, som er rettet mod at minimere arbejdstagernes udsættelse for kræftfremkaldende stoffer og materialer ud over de allerede gennemførte tekniske foranstaltninger. Eksemplerne omfatter

- Let tilgængelige skriftlige instruktioner
- Korrekt mærkning inklusiv advarsler og fareindikatorer
- Rotation mellem arbejdsopgaver, for at begrænse den brugte tid for den enkelte person, på håndtering af kræftfremkaldende stoffer og materialer
- Regelmæssige toolbox møder for at holde fokus på de nedskrevne sikkerhedsforanstaltninger
- Særligt indrettede arbejdsområder til bestemte kemikalier og processer
- Adfærdsregulerende indretning som farvekodede gange i arbejdsområder

Organisatoriske foranstaltninger i praksis

Der er blevet udviklet et værktøj, der visuelt viser støvniveauer i realtid. Arbejdsgiverne bruger det til effektivt at identificere problemområder, og arbejdstagerne får en bedre forståelse af spredningen af støv på arbejdspladsen.

En finsk klæbemiddelproducent har implementeret flere foranstaltninger, der sigter mod at reducere eksponeringen under fremstillingen af klæbemidler. En af de organisatoriske foranstaltninger består af omfattende uddannelse af arbejdstagerne med krav om, at alle arbejdstagerne skal have et finsk erhvervs sikkerhedskort..

Mere information

- Roadmap on carcinogens: [Good Practices overview](#)
- EU-OSHA: [hierarchy of prevention and control measures](#)
- EU-OSHA: [organizational measures of accident prevention](#)

STOP PRINCIP: P = PERSONLIGE VÆRNEMIDLER



STOP-princippet følger et forebyggelsehierarki. For kræftfremkaldende stoffer og materialer er et trin ned i hierarkiet kun tilladt, når tekniske begrænsninger forhindrer dig i at fjerne eksponeringen helt. Dette faktaark fokuserer på det laveste og mindst foretrukne niveau, P for personlige værnemidler.

Referencer: EC, EU-OSHA

Den sidste mulighed for at kontrollere kræftfremkaldende stoffer og materialer

Nogle gange er substitution ikke muligt og tekniske og organisatoriske foranstaltninger er ikke tilstrækkelige til at reducere eksponeringsniveauerne. Så har du behov for personlige værnemidler. Personlige værnemidler hjælper med at holde kræftfremkaldende stoffer og materialer væk fra lunger, hud og øjne. Personlige værnemidler kan kun bruges som supplement til foranstaltninger højere oppe i hierarkiet, og betragtes som en sidste udvej.

Valg af de rigtige værnemidler

Det er vigtigt at bruge de personlige værnemidler, der er egnede til at beskytte mod de stoffer og materialer, man kan blive udsat for ved arbejdet. En kemisk risikovurdering af udsættelsen for farlige stoffer og materialer på arbejdspladsen, vil hjælpe med at identificere den rigtige type og grad af værnemidler. Kemiske stoffer og blandinger skal ledsages af et sikkerhedsdatablad (SDS), hvor du kan finde oplysninger om, hvilke værnemidler der giver den nødvendige beskyttelse. For procesgenererede stoffer, såsom kvartsstøv, er sikkerhedsdatablade dog ikke tilgængelige, og dit valg af personlige værnemidler træffes på baggrund af den kemiske risikovurdering.

Almindelige værnemidler til beskyttelse mod farlige stoffer er handsker, sikkerhedsbriller, beskyttelsestøj og (filtrerende) åndedrætsværn.

Ofte kræves der mere end ét værnemiddel. Følgende grundlæggende retningslinjer hjælper dig med at vælge de rigtige værnemidler.

- Er de egnede til at reducere de erhvervs-mæssige risici, der er tale om? Tag arten, hyppigheden og eksponeringstiden med i overvejelserne.
- Er den deklarerede beskyttelsesfaktor tilstrækkelig?
- Vil brugen af dem øge andre erhvervsrisici?
- Passer de ordentligt til den tiltænkte bruger? Vær opmærksom på at ansigtshår kan hindre en korrekt tilpasning.
- Er der taget højde for ergonomi?
- Hvilke forhold skal de bruges under?
- Er produktet CE-mærket for at indikere, at det er i overensstemmelse med reglerne?
- Er arbejdstagerne uddannede i at bruge personlige værnemidler?
- Rengøres og/eller udskiftes værnemidlerne regelmæssigt?

Vedligeholdelse og brug

Personlige værnemidler fungerer kun korrekt med korrekt vedligeholdelse og brug. Enhver arbejdstager skal vide, hvornår og hvordan værnemidlerne bruges. Standardiserede skilte kan indikere, hvilke værnemidler der skal benyttes før man går ind i et rum og regelmæssig instruktion hjælper med til at sikre korrekt brug. Man bør ikke kun vide hvornår værnemidlerne skal bruges, men også deres begrænsninger. Ligesom tekniske foranstaltninger kræver værnemidlerne regelmæssig vedligeholdelse. Er filtrene stadig i orden, er brillerne revnede? Personlige værnemidler bør udskiftes før de bliver beskadiget. Det er derfor vigtigt rutinemæssigt at tjekke for effektivitet, og at udføre forebyggende vedligeholdelse og udskiftning. Arbejd aldrig med defekte værnemidler.

Mere information

- European Commission: [Legal content \(EU 2016/425\)](#)
- EU-OSHA: [Toolbox personal protection](#)