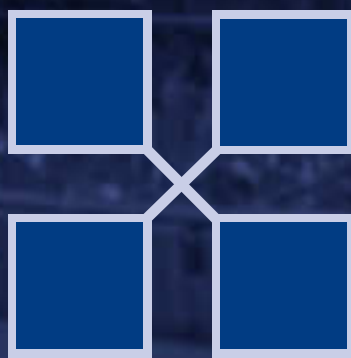


# Arbejdsulykker

Værktøjer til forebyggelse



Arbejdsmiljø i Jern- og metalindustrien



INDUSTRIENS  
BRANCHEARBEJDSMILJØRÅD



**INDUSTRIENS**  
BRANCHEARBEJDSMILJØRÅD

Industriens Branchearbejdsmiljøråd  
Postboks 7777  
1790 København V  
Telefon: 70 23 15 43  
Telefax: 70 23 15 40  
E-mail: [ibar@ibar.dk](mailto:ibar@ibar.dk)  
[www.ibar.dk](http://www.ibar.dk)



Medarbejdersekretariat:  
Vester Søgade 12  
1790 København V  
Telefon: 33 63 80 27  
Telefax: 33 63 80 91  
E-mail: [ibar@co-industri.dk](mailto:ibar@co-industri.dk)



Arbejdsgiversekretariat:  
H.C. Andersens Boulevard 18  
1787 København V  
Telefon: 33 77 33 77  
Telefax: 33 77 33 70  
E-mail: [di@di.dk](mailto:di@di.dk)

Pjecen kan fås ved henvendelse til organisationerne.

Den kan downloades fra [www.i-bar.dk](http://www.i-bar.dk).

Den kan endvidere købes hos Arbejdsmiljørådets Service Center, tlf.: 36 14 31 31,  
varenr.: 10 21 24 ([www.arbejdsmiljoebutikken.dk](http://www.arbejdsmiljoebutikken.dk))

Layout: ScandiColor ReklameBureau a/s

Foto: ScandiColor ReklameBureau a/s

Tryk: Richard Larsen Grafisk A/S

Trykt på miljøvenligt papir

Oplag: 2000

Januar 2004

ISBN: 87-91080-90-8

# Arbejdsulykker

## Ulykkelsesforebyggelse i metalvirksomheder

Indledning.....	4
Hvad koster en ulykke?.....	6
Hvor kommer omkostningerne fra? .....	6
Hvad kan man gøre ved det? .....	7
Ulykker der kunne være undgået.....	7
Gode metoder i virksomheden.....	9
En god metode til at holde dampen oppe.....	9
En god metode til at sætte sikkerhed på dagsordenen.....	9
Find fem fejl .....	9
Hvis Arbejdstilsynet kommer i morgen .....	9
Hvis min søn eller datter skulle arbejde her .....	9
En god metode til at holde dampen oppe.....	11
En god metode i den daglige drift .....	12
En god metode ved planlægningen af produktionen .....	17
Her kan du finde mere om forebyggelse af ulykker .....	20
Hjemmsider .....	21



## Indledning

En ulykke kommer sjældent alene, og når den kommer, er det som regel på et ubelejligt tidspunkt, f.eks. når en stor ordre skal ud af døren, og I arbejder i et rasende tempo. Pludselig glider en medarbejder i nogle jernrester, der ligger og flyder ... mens han bærer på det emne, I skal aflevere til kunden om ganske få timer. Medarbejderens ankel brækker og emnet blevet slået skævt, så det må laves om. Det tager lige ti dage ekstra. Kunne det være undgået? Svaret er selvfølgelig ja! I eksemplet kan I meget nemt undgå, at en kollega bliver sygemeldt og en forsinket ordre, hvis bare jernresterne lå, hvor de hører hjemme. Så enkelt er det at forebygge ulykker.

En ulykke er i sagens natur en ubehagelig overraskelse! Og ligesom du tager forholdsregler mod andre ubehagelige overraskelser, kan du forebygge ulykker – hvis du handler i tide. Når du forebygger ulykker, sikrer du samtidig kvaliteten i det arbejde, I laver. Du sørger for, at I arbejder mere effektivt, og endelig at forsinkelser ikke skyldes arbejdsulykker. Som du kan se, er der mange fordele ved at forebygge ulykker.

Selvom der sker en del ulykker i Danmark, så sker det heldigvis sjældent for den enkelte virksomhed. En jern- og metalvirksomhed med 20 – 30 ansatte kan statistisk set forvente en ulykke hvert 3. år. Og 3–4 gange om året kan man forvente en "nærved ulykke".

Men selv om statistikken er på din side, så kan du ikke rigtigt bruge den til noget, hvis uheldet er ude. Derfor kan I spare jer for en masse, hvis I handler i tide. Men det kan være svært at lære noget af ulykkerne og af nærved ulykker. Det kan også være svært at fastholde fokus og motivation på at forebygge ulykker – for virker forebyggelsen, sker der ingen ulykker. Og så er det nemt at tro på, at "ulykker sker

ikke for mig – det sker for alle de andre", og "ulykker rammer tilfældigt – det kan man ikke gøre noget ved".

Men begge dele er lige forkert. Som du vil se, kan ulykker forebygges, så du sparer både medarbejderne og din virksomhed store menneskelige og økonomiske omkostninger.

Hvordan bruges dette værktøj ?

Det værktøj, du sidder med nu, er skrevet til både "mester" og medarbejdere. Det skal bruges til at forebygge ulykker som en naturlig del af virksomhedens daglige drift.

De første afsnit drejer sig om ulykker. Hvad koster ulykkerne? Der beskrives nogle få eksempler på ganske almindelige og hyppige ulykker, som kunne og burde være undgået.

Når I har læst disse afsnit, sidder I måske med en fornemmelse af, at her er nogle områder, I bør arbejde videre med. Derfor får I nogle gode, konkrete metoder:

- til at komme i gang
- til at sætte sikkerhed på dagsorden
- til den daglige drift
- før produktionen sættes i gang
- ved anskaffelse og indkøring af maskiner.

Og endelig får I gode råd til at "holde dampen oppe" for at sikre, at jeres arbejde med at undgå uønskede overraskelser bliver en fast del af virksomhedens dagligdag.





## Hvad koster en ulykke?

Ulykker er dyre! Ud over sygeløn løber der mange andre omkostninger på for virksomheden. Handelshøjskolen i Århus og Revisionsfirmaet PriceWaterhouseCoopers har regnet på tallene i år 2000 - og det er ikke blevet billigere siden.

En "typisk" ulykke koster i gennemsnit 31.450 kr. Det kan f.eks. være en kraftigt forstuvet ankel med skade på ledbånd (3 ugers fravær) eller et alvorligt snitsår. Omkostningen varierer mellem 5.000 og 110.000 kr.

En alvorlig ulykke (f.eks. et knoglebrud eller en amputation af nogle fingre) koster i snit 86.000 kr. Omkostningen svinger mellem 20.000 og 200.000 kr.

Med 6.000 ulykker i industrien om året koster det virksomhederne omkring 200 millioner kr. om året. Hertil kommer omkostningerne for samfundet og for de skadesramte og deres familier. Og så er der alle de omkostninger, der ikke kan gøres op i penge.

For en typisk industrivirksomhed betyder ulykkesomkostninger på lidt over 30.000 kr., at man skal have en ordre hjem på ca. 400-500.000 kr. før udgifterne er tjent hjem igen - så det kan godt svare sig at forebygge.

### Hvor kommer omkostningerne fra?

- Sygefraværet er det dyreste - ca. 65 %.
- Produktionstab og andre forstyrrelser i produktionen - ca. 14 % .
- Administration (møder, anmeldelse, kontakt til arbejdstilsyn, politi og forsikring) - ca. 13 %.
- Andet (inkl. forebyggelse og information til medarbejdere og pressen) - 8%.

# Hvad kan man gøre ved det?

Forebyggelse af ulykker i virksomheden handler først og fremmest om at have styr på tingene – om at undgå de uønskede overraskelser.

- Hvis produktionen glider glat,
- materialer er i de rigtige mængder på de rigtige steder,
- maskinerne er rengjorte og i god stand,
- håndværktøjet er det rigtige til opgaven, i god stand og findes på det rigtige sted,
- gulve er ryddede, plane og fri for vand, olie og snavs,
- varer og emner er placeret hensigtsmæssigt og i god orden,
- I har fokus på at undgå uønskede overraskelser,

så sker der ikke mange ulykker.

## Ulykker, der kunne være undgået

Hvad tænker du på, når man siger ulykker? De fleste tænker på farlige maskiner, store højder og trucks. Men mange ulykker sker andre steder, som man ikke synes er særligt farlige. Hvis disse fire situationer kunne være sket hos dig, vil du få meget ud af at arbejde mere systematisk med ulykkesforebyggelse.

### 5 små kasser ...

Et værksted opbevarer forskellige småstumper, hjælpematerialer m.m. i små træ-kasser, der ikke vejer særligt meget. Derfor er det meget normalt, at man stabler 5 kasser oven på hinanden, når de skal flyttes – det er nemmere end at gå to gange eller at hente et rullebord.

Problemet er bare, at når man løfter 5 kasser, når de lidt over hagen, så man ikke kan se, hvor man sætter sine fødder. Derfor vrikkede Pedersen om på anklen, da han trådte på en træklods. Han faldt og landede oven på en af kasserne. En brækket ankel, 2 trykkede ribben og 6 ugers fravær. Omkostning for virksomheden: ca. 50.000 kr. Pris for et ekstra rullebord: 5.000 kr.

### Stigen ...

Der er 4 meter til loftet, hvor lysstofarmaturerne sidder. De holder længe, men sommetider skal de skiftes. Man bruger som regel et rullestillads til at komme op – og det er jo godt nok.

Denne dag brugte nogle malere stilladset i den anden ende af hallen. Så i stedet for at vente til de var færdige, hentede Jensen en wienerstige og bad Olsen om at holde den. Der skulle skiftes to rør, lige ved siden af hinanden. Så Olsen og Jensen blev enige om, at de sagtens kunne skifte dem. Hvis de stillede stigen i midten, kunne Jensen skifte begge rør, og så var det jo klart!

Da Jensen faldt, fandt han ud af, hvor svært det er at holde fast på både rør og stige, når man læner sig for langt til siden. Han fandt også ud af, hvor hårdt gulvet er, når man lander fra et fald på 2 meter. Olsen fandt ud af, hvor skarpe glas-

skårene fra et lysstofrør er, han fik en flænge i hovedet og ødelagde sine briller. Jensen brækkede skinnebenet og var sygemeldt i 8 uger, Olsen var på arbejde 2 dage efter ulykken. Pris for virksomheden: 75.000 kr. – det er lidt mere end et ekstra rullestillads.

### **Kontrolnummeret**

På en virksomhed ligger emnerne i kasser, der svarer til en europalle, når de transporteres rundt i virksomheden. På kassen sidder en seddel med produktionsnummeret. Sedlen er 10 cm høj – tallene er 2 cm høje.

På det sene skift skulle Hansen finde en bestemt kasse, så han kunne bede trucken om at hente den til ham. Han mente, at det var den, der stod øverst oppe på pallereolen – 5 meter over gulvet. For at være sikker ville Hansen se nærmere efter. Men der var ingen stige i nærheden, så Hansen gjorde, som han plejede. Han klatrede lidt op, tog fat i kassen på næstøverste hylde og hævede sig i armene for at læse nummeret på den øverste kasse. Desværre var den tom! Kassen vippede, og Hansen faldt bagover. Nu var Hansen heldig og slap med et brækket kraveben og hjernerystelse – men han slap ikke for 4 ugers sygefravær. I dag behøver Hansen ikke at klatre for at læse numrene – de er nu printet med 8 cm store tal, så de kan læses fra gulvet.

Hansens fravær kostede virksomheden 40.000 kr. for de 4 uger, han var væk – det var de sluppet for, hvis man havde ofret 20 sekunder på at ændre indstillingen på printeren.

### **Skruetrækkeren ...**

Larsen er reparatør. I dag skulle han skifte noget på en maskine. Det, han skulle skifte, sad fast med to maskinskruer – og det sad rigtig godt fast. Larsen havde en skruetrækker i lommen, der næsten passede, men henne i hans værktøjsskuffe – 20 meter væk – lå den rigtige skruetrækker. Nu plejede Larsen sagtens at kunne løsne genstridige skruer, hvis bare han lagde vægten i – så skidt da være med, om skruetrækkeren har den rigtige størrelse. "Man er vel en stærk smed", plejede Larsen at sige. Så han tog godt fat om skruetrækkeren med højre hånd og fat i maskinen med venstre hånd – og så lagde han kræfterne i ....

Så da skruetrækkeren smuttede med Larsens godt 100 kg bag sig, ramte den oversiden af Larsens venstre langfinger lige over andet led. På skadestuen sagde de, at den amputation kunne de ikke have lavet bedre selv.

I dag synes "fire-finger-Larsen", at "20 meter – det er ikke for langt at gå for at have det rigtige værktøj". Den ulykke kostede virksomheden 25.000 kr.





## Gode metoder i virksomheden

Dette afsnit rummer en række små gode metoder til at undgå uønskede overraskelser i virksomhedens daglige drift. Først får du nogle gode råd om at komme godt i gang og om at sætte sikkerhed på dagsordenen. Dernæst får du en række metoder til at undgå overraskelser ved planlægning af produktionen, ved fornuftigt indkøb og indkøring af nye maskiner m.v. Og endelig får du inspiration til, hvordan du får bedre styr på den daglige produktion.

- 1) Start med at finde ud af, om ulykkesforebyggelse er noget for dig. Det kan du gøre på flere måder. Læs f.eks. afsnittet om "Ulykker, der kunne være undgået", og spørg dig selv, om det kunne være sket på vores virksomhed. Svarer du "ja" til det for en eller flere af ulykkerne, bør du gå videre til pkt. 2.
- 2) Brug en af metoderne eller begge metoder fra afsnittet om gode metoder til at få kollegerne til at tænke i sikkerhed. Når de har været gennem disse øvelser, kan I forvente at få spørgsmålet "OK – vi har nogle ting, vi skal have set på. Hvordan gør vi det?"
- 3) Herefter skal I sætte én af de næste tre metoder i gang – enten med planlægning, med indkøb eller med drift. I kan ikke gabe over det hele på én gang til at begynde med, så I må vælge.
- 4) I skal finde ud af, om I har så meget selvtillid, at I vil gennemføre det hele selv, eller om I vil trække på rådgivning, f.eks. fra BST eller andre konsulenter.
- 5) Når I har fået erfaringer med en af metoderne, kan I tage fat på et af de andre områder – men uden at glemme at fortsætte på det område, I startede med.

# En god metode til at sætte sikkerhed på dagsorden

Når I skal i gang med at arbejde systematisk med sikkerhed, er der nogle fordomme blandt medarbejderne, som skal overvindes. Der er nemlig to meget udbredte misforståelser, som man skal have frem i lyset.

- "Ulykker sker ikke hos os – de sker hos alle de andre virksomheder",
- "Man kan ikke gøre noget ved ulykker – de er tilfældigheder, som bare sker af sig selv"

Her er tre metoder, som kan åbne øjnene på alle i virksomheden og gøre dem mere motiverede til at tænke i sikkerhed.

## Find fem fejl

Bed hver medarbejder om at finde 5 situationer i deres dagligdag, hvor der er mulighed for, at noget kan gå galt. F.eks. situationer, hvor man inderst inde godt ved, at man skyder en genvej for at gøre det daglige arbejde nemmere og hurtigere. Eller de steder, hvor man ikke er helt tryk ved den sædvanlige måde at gøre tingene på. Og endelig de steder, hvor man tænker: "Gudskelov – det gik også godt denne gang".

Man kan evt. aftale, at fredag efter frokost mødes vi alle sammen – og der skal alle have fundet fem fejl.

I kan også tage en stribe fotos i virksomheden, af dens maskiner og værksteder - og bede medarbejderne om at finde farlige forhold. Men her får I ikke fat på de risici, som stammer fra den måde, der arbejdes på.

Alt, hvad I finder frem til under jeres snak, skal skrives ned. Det er en god huskeseddel for at komme videre frem mod en arbejdsplads uden uønskede overraskelser.

## Hvis Arbejdstilsynet kommer i morgen?

Forestil dig, at du får at vide, at Arbejdstilsynet kommer i morgen – er der så noget, du vil gøre anderledes? Er der steder, hvor du vil rydde op? Kemikalier, du vil stille væk? Maskiner, du lige vil se efter? Arbejdsopgaver, du ikke vil udføre? Materialer eller emner, du lige vil flytte, så de ikke står i vejen? Markeringer, du lige vil mærke op? Skilte, der skal fornys? Løftegrej, der lige skal efterses og mærkes?

Prøv at udføre dette lille tankeeksperiment sammen med medarbejderne – det giver et meget godt overblik over de steder, hvor noget kan gå galt.

Brug evt. metoden, når I er samlet, f.eks. til morgenkaffe eller mens I går en runde i værkstedet. Bed alle efter tur nævne en ting, som de ville gøre anderledes, hvis Arbejdstilsynet kom i morgen. Og husk at skrive ned – så har du samtidig en handlingsplan for ulykkesforebyggelse.

### **Hvis min søn eller datter skulle arbejde her**

Et andet lille tankeeksperiment, som du kan lave sammen med dine medarbejdere, er: Hvis din søn eller datter kom og fortalte, at de gerne vil arbejde i virksomheden? Hvad vil du særligt advare dem imod? Og hvor vil du nødtigt have dem til at arbejde? Hvilke uskrevne instruktioner ville du give dem for at sikre, at de ikke kom til skade?

Husk at skrive ned, hvad du/l kommer i tanker om.

## **En god metode til at holde dampen oppe**

At have styr på produktionen er ikke et projekt med en slutdato - det er en proces, der skal ske hver dag i virksomheden.

Derfor er det vigtigt, at du har gjort dig nogle tanker om, hvordan du holder fokus fast på at undgå uønskede overraskelser. Nedenfor er nogle gode metoder.

### **Røde nødblus**

Røde nødblus bruges som markering, hver gang der sker et eller andet i virksomheden, som kunne være gået galt. De røde nødblus er små skemaer på rødt papir, som den enkelte medarbejder udfylder og sætter op på opslagstavlen, hver gang de har oplevet et "næved uheld". På sedlen skriver de, hvad, hvor og hvornår det skete, og om de har ideer til at undgå, at det sker igen. Alle røde nødblus tages op, f.eks. når I alligevel er samlet til morgenmad eller til fyraften fredag.

### **Eksempler på røde nødblus**

Mandag eftermiddag fik jeg stød, da jeg brugte den lille boremaskine. Der var gået hul på isoleringen på ledningen, fordi den ofte kommer i klemme. Vi skal efterse alle håndværktøjer og være mere omhyggelige med ledningerne.

Jeg gled ude i garderoben onsdag morgen. Der var vådt, fordi måtterne ikke kan tage alt sjippet, når der er faldet så meget sne på parkeringspladsen. Vi skal have en "elefantrist" til at skrabe fodtøj rent, inden vi går ind.

### **Vores seneste succes**

Når du og dine medarbejdere dagligt arbejder med at undgå ulykker og uønskede overraskelser, får I ofte bedre styr på tingene, færre kundeklager, mindre sygefravær, mindre brok og spild - og højere indtjening. Alle disse forhold kan du måle på, og det er en god opbakning at markere, når der kommer synlige resultater. Det er simpelthen godt for "moralen", når I sammen kan markere et godt resultat af de fælles anstrengelser for at blive bedre dag for dag.

Brug for eksempel nye store ordrer, planmæssig afslutning af et stort projekt, et år med meget lavt sygefravær, rosende omtale fra kunder, myndigheder eller andre til at markere "virksomhedens seneste succes" – med kaffe og kage, eller med en fyraftensøl, afhængig af virksomhedens måde at fejre gode nyheder.



# En god metode i den daglige drift:

## Systematisk orden og ryddelighed.

Næsten halvdelen af alle ulykker i industrien har rod og uorden som en af årsagerne.

Der findes særligt én metode, hvor du virkelig kan forbedre orden og ryddelighed. Og dermed få arbejdspladser, som er sikre og indbydende - og som oven i købet giver færre fejl og større produktivitet. Metoden kaldes "De 5 S'er":

1. Sortér og Smid ud - Skeln væsentligt fra uvæsentligt.
2. System i tingene - Skab en plads til alt, og sæt alting på plads.
3. Skrub og Skur - Systematisk rengøring, Skinnende rent.
4. Standardisér – Skab sammenhæng, og skab selvforklarende arbejdspladser.
5. Selvdisciplin - Standarder må overholdes eller forbedres.

"De 5 S'er" sikrer overblik, orden og ryddelighed, fornuftige standarder og selvdisciplin. Ved "De 5 S'er" arbejder de ansatte sammen om at forbedre orden og ryddelighed på arbejdspladsen, og allerhelst gøres arbejdspladsen "selvforklarende".

Metoden stammer fra japanske virksomheder.

### 1. Sortér og Smid ud

Per var ansat på verdens bedste arbejdsplads, syntes han. Han havde endelig fundet et sted, hvor både løn, ledelse, faglige udfordringer og kolleger var i top. Her kunne han godt blive de næste mange år.

Kun på ét punkt syntes han, at det hele kunne være bedre: Der rodede så forfærdeligt alle vegne. Alt var i en syndig uorden, og han kunne bruge lang tid på at finde lige

det, han skulle bruge. Det var, som om han skulle gå langt for at finde noget, der blev brugt hver dag, mens det meste af det, der lå på arbejdsbordet, aldrig var i brug. Arbejdsdagen blev derfor ikke helt så effektiv, som Per kunne ønske det.

Også på gulvet var der rod. Værkføreren og kollegerne besvarede Pers undren med, at man jo blot kunne feje rodet ind under arbejdsbordet, så gik det nok. Per var faktisk den, der følte sig fejlet af. Han var stadig ikke tilfreds med alt det roderi, men for hver gang han nævnte det for kollegerne, kunne han se, at de blev mere og mere irriterede og fjerne i blikket.

En dag faldt Anders - en af Pers kolleger - over en slange, som stak op af gulvet. Slangen havde ikke været anvendt de sidste mange år, men kom nu igen i brug – desværre på en meget u hensigtsmæssig måde. Anders skræbde næsen og ødelagde sine briller, men kunne heldigvis fortsætte arbejdet efter at have sundet sig lidt. Alle jokede med hændelsen, selv Anders. De snakkede om en slange i paradiset og slog nærved ulykken hen. Per derimod blev så vred over arbejdskollegernes reaktion, at han sagde farvel og tak til virksomheden, første gang han fik tilbudt et andet job. Per var en god arbejdskraft. Én som enhver virksomhed ville være glad for at have ansat. I dag ville virksomheden stadig have haft Per med på holdet, hvis de havde brugt det første S: Sortér og Smid ud.

- Skeln væsentligt fra uvæsentligt.
- Skeln mellem hvad der er nødvendigt, og hvad der er unødvendigt.
- Behold det nødvendige. Smid det unødvendige ud, eller fjern det.
- Find en anden lagerplads for værktøjer, dele, emner og udstyr, som ikke bruges jævnligt.
- Find en metode til at forhindre ophobninger af alt unødvendigt.

## 2. System i tingene

Poul har været på virksomheden i 3 år. Han arbejder på nathold, hvor der kun er få ansatte - det meste kører ubemandet. Alt er gået fint, indtil nu. Klokkeren 02.24 opstår der brand i et depot – og Poul er den første, der opdager, at noget er galt. Hans første indskydelse er, at han må sikre sig, at der ikke er nogen i depotet. Dernæst at han må alarmere brandvæsenet. Endelig må han få fat i en skumslukker, for branden har endnu ikke udviklet sig. En kollega kommer til og råber, at han vil ringe til alarmcentralen. Poul tjekker derfor, at der ikke befinder sig nogen i depotet – og så går han ud for at lede efter skumslukkeren.

Men hvor skal han lede? Så han ikke en skumslukker for et par uger siden på lageret? Han farer ud på lageret ... men ingen skumslukker! Ud i malehallen, heller ingen skumslukker. I mellemtiden udvikler branden sig! Kollegerne støder til én efter én. Ingen ved noget om nogen skumslukker. Efter 10 minutters brand, og 10 minutter uden at nogen har kunne gøre noget for at slukke branden, bliver Poul og kollegerne enige om at forlade fabrikken - der har efterhånden udviklet sig rigtig meget røg. Brandvæsenet ankommer endnu tre minutter senere. Ingen tilskadekomne denne gang, men værdier for 1,3 mio. kr. er gået op i ild, røg og vandskade.



Denne gang var det "kun" "døde værdier", som gik til. Næste gang er det måske også Poul og kollegerne, det går ud over. Branden kunne være stoppet i tide, hvis Poul og kollegerne straks havde fundet en skumslukker og havde haft styr på det andet S - System i tingene. Skab en plads til alt, og sæt alting på plads

- Skab en plads til alt – og sæt alting på plads
- Beslut placering for alle nødvendige emner. Fastlæg, hvor mange emner der skal være af hver på pladsen. Markér arealer, arbejdspladser osv.
- Gør det let for alle at finde emner, der ikke er på sin plads – og gør det let at bringe dem tilbage. Blot ved et blik skal man kunne se, om værktøjet er på plads.

### 3. Skrub og Skur

Verner havde travlt. Han skulle lige have de sidste varer bragt ud på lageret – og så skulle han hjem på weekend. Hjem og hygge med familien, og lørdag skulle han en tur på golfbanen med vennerne. Han havde aftalt med Tom, at han kunne køre med ham, men Tom skulle skynde sig, så det skulle Verner også.

Hvor var der nu en ekstra rulle spændebånd? Der lå jo nok noget ovre ved F3. Verner løb - han skulle i hvert fald ikke komme for sent til aftalen med Tom. Så han skar hjørner henne ved de store drejebænke. Pludselig gik det hele hurtigt. Lidt for hurtigt.

En af de store drejebænke havde lækket olie. Ikke en pludselig læk, men én af dem, der bare er der. Normalt lægger man lidt kattegrus på gulvet for at tage det værste svineri. Men denne fredag havde de haft for travlt til at gøre ordentligt rent (det var faktisk blevet lidt af en dårlig vane på det sidste).

Og det var i denne oliepøl, at Verner gled. Han ramte hovedet ind i værktøjsskabet ved siden af drejebænken. Han slog også albuen, men det bemærkede han ikke før bagefter. Da han kom til sig selv, var oliepølen blandet med noget blodrødt. Den dag kørte Verner med Tom – men det var en anden Tom, nemlig ham der kørte ambulancen. Og weekenden blev til hygge med de andre indlagte på hospitalsstuen.



For Verner kunne det have være gået meget værre. Hans skader på hovedet var heldigvis kun snitsår, der blødte meget – og så selvfølgelig chokket. Hospitalet valgte at beholde ham i et par dage til observation, så var han "rask igen". Albuen døjer Verner derimod stadig med. Både når han pakker de store kasser – og når han spiller golf. Men det må han vel lære at leve med. Verners ulykke har lært virksomhedens sikkerhedsrepræsentanter at huske det tredje S - Skrub og Skur.

- Systematisk rengøring - Skinnende rent.
- Fjern støv, snavs, olie, affald og andre fremmede materialer for at opnå en ren arbejdsplads.
- Hold arbejdspladsen pæn og fri for skidt hele tiden.
- Brug rengøring som en form for inspektion. Rengøring fremhæver unormale forhold og korrigerer for afvigelser.
- Indbyg rengøring i alle vedligeholdelsesaktiviteter. Rengøring øger værdien af udstyret og stoltheden i fabrikken.

#### **4. Standardiser, Skab selvforklarende arbejdspladser**

Virksomheden havde fået en ny medarbejder, Inger. Hun var en frisk pige, som var opsat på at vise "de gamle", at hun også kunne. Da hun blev ansat en travl tirsdag, havde ingen rigtig tid til at sætte Inger ind i sikkerhedsprocedurerne – eller instruere hende grundigt i betjeningen af den store presse. Så værkføreren gav hende en kort beskrivelse af det arbejde, hun skulle gøre – og så kunne hun ellers godt gå i gang. Hun skulle lægge emner ind i pressen, trykke samtidigt på en knap og en fodpedal, og så tage det færdige emne ud igen. Og sådan kørte hun fint de næste halvanden time. Det var jo meget nemt.

Pludselig stoppede pressen halvejs på vejen op! Hun kunne ikke lige få fat på en værkfører, og kollegerne så ud til at være travlt optaget af andre ting. Så hun kunne jo lige så godt selv prøve at få emnet ud. Hun rakte derfor ind i pressen, men tænkte ikke over, at emnet stadig var rygende varmt. Inger fik et kraftigt brandsår på højre hånd og en rigtig dårlig start på det nye arbejde. De næste to uger kunne man kun sætte Inger til let arbejde.

Der blev snakket lidt i krogene, for Inger kunne jo bare have tænkt sig om. Hvad alle overså var, at ingen gav Inger en tilstrækkelig instruktion. Ingen sørgede for, at Inger havde forstået den instruktion, hun fik, og at hun kendte de sikkerhedsrutiner, som også skulle overholdes. Der var heller ingen, der forklarede Inger, hvad hun skulle gøre i usædvanlige situationer, eller hvem hun skulle henvende sig til, hvis hun kom i tvivl.

I dag har virksomheden stadig meget at lære om det fjerde S - Standardiser - Skab selvforklarende arbejdspladser.

- Skab sammenhæng - Sæt Standarder.
- Udbred information, så der ikke er behov for at lede efter data, specifikationer m.m.
- Informationer skal være synlige, f.eks. leveringstermin, kunde, næste operation, seriestørrelse, produktionsplaner, nedbrud, overgang fra skift til skift, usædvanlige situationer m.m.
- Standardiser alt. Gør standarderne synlige, så afvigelser straks opdages.
- Find metoder, der sikrer standarders overholdelse og forhindrer afvigelser.
- Skab selvforklarende arbejdspladser.



Synliggørelse og fejlsikring er to særlige former for standarder. Synliggørelse er en måde at tænke i, at gøre standarder så synlige og forståelige som muligt – mens fejlsikring "indbygges" i arbejdspladsen for at forhindre menneskelige fejl, f.eks.:

1. Glemsomhed.
2. Misforståelser, forhastede konklusioner, at tage ting for "givet".
3. Identifikationsfejl og fejlbedømmelse.
4. Manglende viden, erfaring og rutine.
5. Tilsidesættelse af regler og standarder. ("Fanden-i-voldskhed").
6. Uagtsomhed, uopmærksomhed, distraktion og forstyrrelser.
7. Langsommelighed.
8. Mangel på - eller utilstrækkelige - standarder.
9. Overraskelser.
10. Bevidste og tilsigtede fejl.

En fejlsikringsløsning på glemsomhed vil f.eks. være at indrette arbejdspladsen, så arbejdsrutinerne bliver forenklet eller fremgår direkte af det, man skal gøre. Fejlsikrings-løsninger kan også sænke behovet for det femte S - Selvdisciplin. F.eks. kunne det omtalte stærkstrømsskab i næste eksempel have været forsynet med en lås, der var aktiveret, indtil al strøm var afbrudt. Fejlsikring kaldes undertiden ved et japansk navn - Poka Yoke.



## 5. Selvdisciplin

Peter havde været ansat 17 år i det samme firma som elektriker. De var 3, som gik sammen med smedene. 17 år er lang tid, men det var for det meste sjovt at gå på arbejde. Specielt fordi Peter, Søren og Jens havde et lille spil kørende. Hvem kunne udfordre skæbnen mest uden at være en kylling? De var enige om, at standarder var noget, der var sat i verden for at gøre livet mere besværligt og mindre sjovt. Næh, en standard skulle udfordres ved at se bort fra den. Da Peter udfordrede standarderne i stærkstrømsreglementet ved at lade være med at tage strømmen, før han begyndte at rode i strømskabet, gik det galt. Nu har Peter et stort ar på højre arm, der minder ham om den dag, han var ved at blive grillet – men ingen skulle kunne kalde ham en kylling!

- Standarder må overholdes - eller forbedres.
- Følg arbejdspladsens procedurer.
- Vedligehold og overhold standarderne - eller lav forbedringer i dem.
- Gå foran med et godt eksempel.
- Det er ikke fedt at bryde standarder. Hvis de virker dumme, så foreslå nogle bedre.

### Hvordan kommer du i gang med "De 5 S'er" – og hvordan holder du dine medarbejdere fast?

Som regel opnår du de bedste resultater ved at arbejde inden for hele virksomhedens område.

Det er en god ide at begynde arbejdet med "De 5 S'er" med et seminar, hvor alle medarbejdere får viden om "De 5 S'er", og hvor man i fællesskab starter med at rydde op på arbejdspladsen og fjerner alt overflødig. En opskrift på et "De 5 S'er"-seminar er bl.a. vist i Arbejdstilsynets pjece om "De 5 S'er" – en metode til ulykkesforebyggelse" ([www.arbejdsulykker.dk](http://www.arbejdsulykker.dk)).

Det kan virke omfattende og uoverskueligt hver dag at skulle arbejde med alle fem S'er. Man kan derfor planlægge sin "De 5 S'er"-indsats, så den indgår naturligt i dagligdagen uden at blive for dominerende.

F.eks. kan man beslutte at bruge ledig tid på ét bestemt S hver ugedag. Fordelen ved denne opdeling er, at i rutinemæssigt kan overskue indsatsen. F.eks. kunne planen for ugens indsats se sådan ud:

Mandag:	Fokus på første S	Sortér og smid væk.
Tirsdag:	Fokus på andet S	Er alt på plads? Er der en plads til alt?
Onsdag:	Fokus på tredje S	Er der gjort ordentligt rent? Er hygiejnen i top?
Torsdag:	Fokus på fjerde S	Mangler der standarder for sikkerhed? Kan nuværende standarder forbedres?
Fredag:	Fokus på femte S	Overholdes standarderne? Kendes de? Forstås de?



## En god metode ved planlægningen af produktionen:

### Tjekliste før start af produktion

Når du skal starte en ny produktion, en ny ordre, eller når du skal sætte en ny medarbejder ind i arbejdet, er det et godt tidspunkt at vurdere, om du kan gøre noget for at sikre dig mod ulykker og uønskede overraskelser. Her får du en metode til at forestille dig, hvilke ulykker, der kan ske ved det stykke arbejde, du er ved at sætte i gang.

Når du gennemtænker arbejdet, er det vigtigt både at tænke på maskiner og værktøjer og deres indretning, men også på de mennesker, der arbejder med opgaverne.

Det er ofte en god ide at diskutere det med andre i virksomheden: Med de medarbejdere, der skal gennemføre arbejdet, med værkføreren, med konstruktøren, med sikkerhedsrepræsentanten, med BST eller andre.

## Prøv f.eks. følgende tjekliste fra Arbejdstilsynet

Farekilder - er der...	Eksempler	Er det relevant for denne opgave
Skarpe kanter, værktøjer eller overflader?	Værktøjer, plader, glas, knive.	
Genstande, der river, saver, høvler, snitter osv.?	Save, høvle, bor, plader. Maskiner tæt på mennesker.	
Højt pres eller tryk?	Trykbeholdere, stanse-maskiner, trykluftværktøj.	
Flader, der presses mod hinanden (klemning)?	Presser, løftegrej, bevægelige dele.	
Højtplacerede varer eller emner?	Lagre, opstabilede emner eller materialer.	
Genstande eller personer, der bevæger sig med stor fart?	Trucks, gaffelstablere, medarbejdere der har travlt, bevægelige kraner.	
Niveauforskelle?	Platforme, trapper, stiger.	
Kraftige varmekilder?	Varmelegemer, åben ild, svejsning og skæring.	
Kraftig kuldepåvirkning?	Køleanlæg, kulsyre.	
Elektrisk påvirkning?	Løse ledninger, samlinger, dårlige installationer, håndværktøj, lamper.	
Kemiske påvirkninger, der er ætsende eller andet?	Syrer, rensmidler, batterier osv.	
Biologiske påvirkninger, der er akut skadelige?	Bakterier, smitterisiko.	
Blændende lys eller stærk stråling?	Svejsning.	
Voldsom vibration?	Vibratorer, lufthammere, vibrerende håndværktøj.	
Stor belastning eller vrid af kroppen ved tunge byrder?	Forkerte arbejdsstillinger, dårlige adgangsveje eller pladsforhold.	
Manglende ilt eller mulighed for kvælning?	Ophold til tanke, rør, kanaler, lastrum, udgravninger m.m.	

Farlige situationer - er der...	Eksempler	Er det relevant for denne opgave
Medarbejdere, der på grund af uhensigtsmæssige bevægelser kan komme i kontakt med farekilder?	Operatører, hvis skærme m.m. er fjernet. Forbipasserende.	
Koncentration af energi (varme, kulde, elektricitet, lys eller stråling), der kan udløses uventet?	Defekte installationer, manglende kontakt mellem operatører.	
Genstande, der kan slynges ud fra maskiner eller processer?	Slibeskiver, emner fra drejebænk.	
Mulighed for at miste kontrollen over maskiner, værktøjer, hjælpemidler eller materialer?	Glatte eller våde hænder, fedtede håndgreb. Maskiner, der anvendes forkert eller er i ringe stand.	
Risiko for sammenstød?	Krydsende færdsel, sammenblanding af gående og kørende.	
Risiko for at medarbejdere kan falde, snuble på gulve og færdselsarealer?	Olie, sjap, vand, glatte gulve, materialer, affald, spild.	
Risiko for at man kan falde ned fra et højere niveau?	Trapper, stiger, platforme.	
At underlag kan skride ud eller falde sammen?	Når det, man står på, ikke er i sikker stand eller ikke er beregnet til at stå /sætte ting på.	
Risiko for at genstande kan falde ned?	Manglende fodlister, overfyldte hylder, emner og værktøj, der er lagt skødesløst, håndværktøj løst i lommerne.	
Materialer, rør eller andet der kan sprænges, flænges eller rives itu?	Dårligt vedligeholdte gamle installationer, anlæg med tryk eller varme.	
Risiko for brand, eksplosion, kemisk udslip?	Kemikalier, åben ild, svejsning, rygning.	



## Her kan du finde mere om forebyggelse af ulykker:

Arbejdstilsynet og Industriens Branchearbejdsmiljøråd har udgivet 30 metoder til forebyggelse af arbejdsulykker: [www.arbejdsulykker.dk](http://www.arbejdsulykker.dk).

På Arbejdstilsynets hjemmeside [www.at.dk](http://www.at.dk) finder du flere vejledninger om forebyggelse af ulykker:

### Foldere

- Ulykker med fald og snublen til samme niveau
- Ulykker med fald til lavere niveau
- Ulykker ved manuel håndtering
- Ulykker ved brug af interne transportmidler

### At-vejledninger

- At-vejledning nr. F.0.4 om forebyggelse af arbejdsulykker i små virksomheder.
- At-vejledning nr. F.0.5 om forebyggelse af arbejdsulykker i store og mellemstore virksomheder.
- At-meddelelse nr. 6.02.1 om anmeldelse af arbejdsulykker og forgiftningstilfælde.

## Bekendtgørelser:

- Bekendtgørelse nr. 575 af 21. juni 2001 om virksomhedernes sikkerheds- og sundhedsarbejde.
- Bekendtgørelse nr. 491 af 20. juni 2002 om ændring af bekendtgørelse om virksomhedernes sikkerheds- og sundhedsarbejde.
- Bekendtgørelse nr. 492 af 20. juni 2002 om arbejdets udførelse.

## Hjemmesider

- Industriens Branchearbejdsmiljøråds hjemmeside "[www.i-bar.dk](http://www.i-bar.dk)"
- Dansk Industris hjemmeside "[www.di.dk](http://www.di.dk)"
- Dansk Metals hjemmeside "[www.danskmatal.dk](http://www.danskmatal.dk)"
- SID's hjemmeside "[www.sid.dk](http://www.sid.dk)"
- KAD's hjemmeside "[www.kad.dk](http://www.kad.dk)"
- CO-industris hjemmeside "[www.co-industri.dk](http://www.co-industri.dk)"
- Lederne's hjemmeside "[www.lederne.dk](http://www.lederne.dk)"
- Arbejdstilsynets hjemmeside "[www.at.dk](http://www.at.dk)"
- Arbejdsmiljørådets Service Centers (ASC) hjemmeside "[www.asc.amr.dk](http://www.asc.amr.dk)"

## Endvidere kan ideer og oplysninger fås hos

- Dansk Industri
- Dansk Metal
- SID
- KAD
- CO-industri
- Lederne
- Arbejdstilsynet
- Beskæftigelsesministeriet
- Arbejdsmiljørådets Service Center (ASC)
- BST





**CO-industri**

Vester Søgade 122, 1790 København V.  
Tlf. 3363 8000

E-mail: [co@co-industri.dk](mailto:co@co-industri.dk)  
[www.co-industri.dk](http://www.co-industri.dk)



**Dansk Industri**

H.C. Andersens Boulevard 18, 1787 København V.  
Tlf. 3377 3377

E-mail: [di@di.dk](mailto:di@di.dk)  
[www.di.dk](http://www.di.dk)



**Ledernes Hovedorganisation**

Vermlandsgade 65, 2300 København S.  
Tlf. 3283 3283

E-mail: [lh@lederne.dk](mailto:lh@lederne.dk)  
[www.lederne.dk](http://www.lederne.dk)

