

Forebyggelse af arbejdsulykker

Identificering af risici

8

8.2 Risikovurdering af maskiner og tekniske hjælpemidler

NUL ARBEJDSULYKKER er et kampagnesamarbejde mellem Arbejdstilsynet og Industriens Branchearbejdsmiljøråd koordineret af AT, DI og CO-I.

Metodebeskrivelsen er udarbejdet af:

maskinsikkerhed.dk
Skovgårds Allé 101
3500 Værløse

Tlf.: 44 47 31 06

Fax: 44 47 31 05

Hjemmeside: www.maskinsikkerhed.dk

E-mail: post@maskinsikkerhed.dk

Forfatter:

Hans Morten Henriksen, Konsulent

Indholdsfortegnelse

Indroduktion

4

Sikkerhed og maskiner

4

Hvad er risikovurdering?

5

Hvem i virksomheden kan lave risikovurdering?

5

Metode til risikovurdering

7

Risikovurdering i praksis

10

Trin 1. Indsamling af oplysninger om maskinen og arbejdsopgaven

10

Trin 2. Identifikation af farekilder

10

Trin 3. Find farlige situationer

13

Trin 4. Risikoanalyse

15

Trin 5. Vælg sikringsløsning

16

Trin 6. Revurder risikoen

18

Bilag:

Bilag til hæftet kan downloades fra www.Nul.Arbejdsulykker.dk

Bilag 1. En oversigt over metodens indhold

Bilag 2. To eksempler på risikovurdering vha. metoden, dels et
palleteringsanlæg, dels en krympetunnel

Bilag 3. Skema til risikovurdering

Introduktion

Denne metode til risikovurdering kan anvendes, når en virksomhed skal vurdere sikkerheden ved en arbejdsproces, et teknisk hjælpemiddel eller en maskine.

Inden en virksomhed tager et teknisk hjælpemiddel eller en maskine i brug, skal det kontrolleres, at arbejdsopgaverne kan udføres uden risiko for de ansatte. Den krævede kontrol er ofte tilfældig og usystematisk, fordi virksomheden er usikker på, hvad der skal kontrolleres, og hvordan det skal gøres.

Ved at bruge en systematisk metode til risikovurdering kan virksomhedens kontrol af tekniske hjælpemidler og maskiner (herefter under ét kaldt maskiner) blive mere effektiv. En systematisk metode kan også være midlet til at vælge den maskine, der i praksis vil give den største sikkerhed ved arbejdet på virksomheden.

Den her beskrevne metode vil ofte være utilstrækkelig for fabrikanten af maskiner. Her kræver opgaven et yderligere kendskab til lovgrundlaget, herunder fx Maskindirektivet, samt et indgående kendskab til acceptable sikringsløsninger.

Sikkerhed og maskiner

Lovgivningen stiller krav til sikkerhed ved maskiner, og disse krav kan opfyldes på forskellige måder.

Lovgivningen kræver, at maskiner skal være indrettet, "så det ikke er muligt, utilsigtet, at komme til skade ved arbejde med maskinen". Hvis dette ikke er muligt i praksis, skal maskinen sikres bedst muligt, og der skal advares mod de resterende risici.

Dette gælder for alt arbejde, der forekommer ved maskinen: Opstilling, indkøring, brug, vedligeholdelse, rengøring og anden forudseelig anvendelse.

Mange ulykker sker, fordi en fast afskærmning er fjernet, fordi den sad i vejen. De fleste mennesker søger at løse arbejdsopgaver på den letteste og hurtigste måde, også selv om det kan være til fare for personen selv.

Den gode sikringsløsning skal give en effektiv sikring og må ikke være i vejen for den lette måde at arbejde på.

Risikovurderingen skal sigte mod at finde den mest hensigtsmæssige løsning til sikring af maskinen, dvs. en løsning, som ikke hindrer hurtigt og effektivt arbejde, men tværtimod giver ro og trykthed til at koncentrere sig om arbejdet.

Ved hjælp af risikovurderingen kan man finde ud af hvilken maskine, der vil være den rigtige til arbejdsopgaven. Ved evt. at bruge lidt flere penge på købet, kan man vælge maskiner med sikringsløsninger, der både giver stor sikkerhed og tillader effektivt arbejde.

Hvad er risikovurdering?

Risikovurdering er at finde farlige situationer og farekilder, vurdere hvilke skader de kan forårsage, vurdere om risikoen er stor eller lille, samt om det er muligt at gøre risikoen mindre.

Metoden i risikovurderingen bygger på at:

- Finde alle farlige situationer
- Finde alle farekilder, i de farlige situationer
- Anslå hvilke skader, farekilderne kan give
- Lave et skøn over, om risikoen er stor eller lille
- Finde løsninger til at mindske risikoen
- Vurdere, om den valgte løsning er sikker nok

Hvem i virksomheden kan lave risikovurdering?

Den eller de, der laver risikovurderingen, skal kende maskinen og den arbejdsopgave, maskinen skal udføre. Personen/personerne skal have en vis teknisk indsigt og forståelse for, hvad der kan forvolde ulykker, hvilke handlinger der kan føre til arbejdsulykker, og hvordan de kan forebygges. Det er i praksis de samme krav, der stilles til medlemmer af sikkerhedsorganisationen, SiO.

Sikkerhedsudvalget har kendskab til de ulykker og eventuelle tilløb til ulykker, der er sket på virksomheden, hvilket er til stor hjælp for risikovurderingen. Virksomhedens erfaringer fra arbejdspladsvurdering er ligeledes værdifulde, når der skal laves risikovurdering.

Ved at lade SiO være med til at lave risikovurderingen, opnår man flere fordele. SiO får opbygget erfaring med risikovurdering, og sikkerheds-organisationens medlemmer bliver styrket i deres arbejde. Det gælder opfølgning på ulykker, arbejdspladsvurdering og når der skal tages stilling til nyanskaffelser eller ændringer i produktionen.

Ved risikovurdering af større eller komplicerede maskiner/arbejdsopgaver kan det være nødvendigt at anvende speciel teknisk ekspertise, der evt. skal hentes udenfor virksomheden.

Risikovurderingen kan laves af en enkelt person, men ofte kan man med fordel inddrage flere, fx operatører ved lignende maskiner.

De første par gange tager en risikovurdering en del tid. Når man kender metoden, kan en risikovurdering for simple maskiner eller arbejdsopgaver i mange tilfælde laves på under 2 timer, forudsat man har adgang til de nødvendige oplysninger.

Figur 1.

Risikovurderingen skal tage udgangspunkt i virksomhedens egne erfaringer med ulykker, tilløb til ulykker, og hvordan maskiner bruges mv.:

- Er skærme altid på plads under arbejdet?
- Er der nogen, der omgår sikkerhedsindretninger?
- Bruges personlige værnemidler, som de skal?
- Forhindrer sikkerhedsindretninger effektivt arbejde?
- Er alle godt instrueret, og følges instrukser?
- Vedligeholdes og kontrolleres sikkerhedsindretninger effektivt?
- Giver råvarer eller materialer problemer med sikkerheden?

Når den nye maskine er opstillet på virksomheden, kan man få fabrikanten til at demonstrere maskinen, og vise både sikkert arbejde og eventuelle restrisici, samt hvordan der kan arbejdes sikkert i forhold til disse restrisici.

Den eller de personer, der skal lave risikovurderingen, deltager i demonstrationen og indsamler oplysninger. Disse suppleres med oplysninger fra brugsanvisningen og oplysninger om, hvordan maskinen skal anvendes i virksomheden.

Metode til risikovurdering

I det følgende beskrives en enkel metode til risikovurdering, der har vist sig anvendelig i praksis. Beskrivelsen af metoden følges i næste kapitel af en mere udførlig gennemgang med eksempler på anvendelsen.

Metoden har seks trin:

Trin 1. Fremskaf oplysninger

Først skal der indsamles oplysninger om den aktuelle maskine og den arbejdsopgave, der skal udføres.

Oplysninger skal omfatte beskrivelse af arbejdsopgaven, hvordan maskinen skal bruges mv.

Trin 2. Identifikation af farekilder

Find de ting som kan forvolde skade:

- a) Hvilke driftssituationer kan medføre fare?
- b) Find samtlige farekilder i driftssituationerne

Når farekilder eller farlige arbejdssituationer er fundet, noteres de ned, så man har en oversigt over, hvad der skal arbejdes videre med.

Trin 3: Find farlige situationer

Hvem/hvor/hvornår kan man komme til skade?

Her bruger man notaterne fra trin 1 og 2, og mere detaljerede oplysninger indsamles:

- a Find de udsatte personer.
Hvem kan komme i nærheden af farekilderne, og ved de, hvordan man undgår faren?
- b Hvor ofte og hvor længe er der personer i det farlige område?
- c Andre forhold af betydning.
Er der forhold, der kan gøre risici større? Glatte gulve, støj, tempo, dårlig belysning?
- d Mulig skade på personer.
Hudafskrabninger, amputation, knoglebrud?
- e Kendte og forudseelige ulykker.
Har vi haft ulykker? Kender vi nogen? Hvad kan vi forvente?
- f Kan tilløb til ulykker afværges?
Kan man se/høre, hvis noget er ved at gå galt, og kan man så undgå ulykken?

Trin 4: Risikoanalyse

Hvor stor er risikoen for ulykker?

Ud fra trin 1, 2 og 3 vurderes risikoen ved arbejdsopgaven/maskinen. Hvis risikoen for ulykker vurderes at være stor, skal risikoen nedsættes, se trin 5.

Trin 5: Vælg sikringsløsning

Hvordan kan risikoen mindskes?

Vurder om farekilderne kan fjernes, eller om risikoen på andre måder kan gøres mindre. Den nye løsning, som reducerer eller fjerner faren på maskinen, kan medføre andre nye farer og skal derfor risikovurderes.

Trin 6: Revurder risikoen

Er det sikkert nok nu?

Risikoen skal være acceptabelt lille. Ellers må man finde en anden løsning eller lade være med at udføre arbejdsopgaven.

Figur 2.

I risikovurdering bruges en række definerede begreber:

Fare

Mulig årsag til personskade/ulykke

Farekilde

Maskindele, materialer og stoffer, som har egenskaber, der kan forvolde person- eller sundhedsskade

Farlig situation

En situation, hvor en person er udsat for en eller flere farer

Farligt område

Et område, hvor en person er udsat for en eller flere farer

Hypighed

Hvor længe og hvor ofte en person er i et farligt område

Farlig handling

En handling, som kan bringe person og farekilde i kontakt

Sandsynlighed

Et udtryk for, om der kan ske en farlig handling

Risiko

Sandsynlighed for en farlig handling sammenholdt med, hvor alvorlig skaden kan blive

Risikovurdering i praksis

Gennemgangen nedenfor giver praktiske eksempler på anvendelsen af de seks trin, som er gennemgået i det foregående.

De første gange, man skal lave en risikovurdering, bør man følge trinnene i dette afsnit. Oplysningerne kan noteres i skemaet, som er bilag 3 til hæftet. Når man har mere rutine, kan man nøjes med skemaet.

Trin 1. Indsamling af oplysninger om maskinen og arbejdsopgaven

Oplysninger må skaffes, hvor de findes, dvs. tal med operatører og servicepersonale, læs brugsanvisningen, kig på maskinen i forskellige driftssituationer mv.

Tag et trin af gangen og notér de væsentligste oplysninger ned. Oplysningerne skal omfatte hele arbejdsopgaven ved maskinen. Hvordan skal opgaven udføres? Af hvilke operatører? Hvilke råvarer/færdigvarer bruges til eller er resultat af arbejdet? Hvor skal arbejdet foregå? Hvordan er forholdet til andre processer? Osv.

Trin 2. Identifikation af farekilder

2a. Hvilke driftssituationer kan medføre fare?

Her skal man vurdere risici i hele maskinens samlede levetid, dvs. *i alle driftssituationer* fra fremstilling og frem til maskinen skrotes.

Driftssituationer kan fx være transport, montage, indkøring, opstilling, brug (almindelig produktion), fejlretning, reparation, vedligeholdelse, værktøjsskift, rengøring, demontering, bortskaffelse.

Figur 3: Eksempler på normal brug og andre driftssituationer.

Maskine/hjælpemiddel	Normal brug	Andre driftssituationer
Stilladser	Arbejdsplatform	Opstilling, lagring af materialer, demontering
Kraner	Løft og flytning af emner	Opstilling, demontering
Kædesave	Skovning af træer	Slibning, benzinpåfyldning, opbevaring, brændeskæring
Pålægsmaskiner	Skiveskæring af pålæg	Rengøring, knivskift, slibning

Hovedvægten bør dog lægges, hvor virksomheden erfaringsmæssigt har, eller kan forudse, problemer. Det vil ofte vil være daglig drift, vedligehold, rengøring mv. Men der kan være andre, og måske mere farlige, arbejdsopgaver.

Man skal også vurdere forventeligt misbrug, dvs. om man kan forvente, at maskinen bliver brugt på en unormal måde, der kan medføre andre farer. Det kan dels være, at kædesaven fx anvendes til klipning af hække, men også situationer som påkørsel af en mobilkran, hvis den skal stå på offentlig vej.

Farlige driftssituationer kan findes ved en nøje gennemgang af hver driftssituation med personer, der kender til de pågældende opgaver, fx ved at følge operatørerne under arbejdet og stille spørgsmål undervejs.

2b. Find samtlige farekilder i driftssituationerne

Farekilder kan fx være skarpe kanter og overflader, kraftige varmekilder, højt eller lavt tryk, forskelle i niveau eller stråling.

Figur 4: Eksempler på farekilder og farlige situationer.

Typiske farekilder	Typiske farlige situationer
<ul style="list-style-type: none"> ● Skarpe kanter, overflader og værktøjer ● Genstande, der river, saver eller høvler ● Fare for at blive trukket ind ● Brudfare og fare for udslyngning ● Klemningsfare, klipfare ● Skjulte kræfter, fx fjedre eller damp ● Genstande eller personer med stor fart ● Meget varme eller kolde flader ● Elektrisk, hydraulisk, pneumatisk eller anden energi ● Afskærmningers effektivitet ● Niveauforskelle ● Brand- eller eksplosionsfare ● Stoffer og materialer; giftige eller skadelige væsker, støv eller dampe ● Støj ● Blændende lys, laser eller stråling ● Vibrationer på hænder/arme eller krop ● Kropsbelastning eller vrid med tunge byrder ● Manglende ilt, indelukning ● Manglende vedligeholdelse og rengøring 	<ul style="list-style-type: none"> ● Kontakt med farekilder ved u hensigtsmæssige bevægelser ● Koncentration af energi, fx fjedre, tryk, varme, kulde, el, lys eller stråling, der kan udløses u hensigtsmæssigt ● Udslyngning af maskindele eller andre genstande ● Tab af kontrol over maskiner, værktøjer eller hjælpemidler ● Fare for sammenstød ● Fare for fald, udskridning mv. på gulve og færdselsarealer ● Fald fra et højere niveau ● Underlag, der skrider ud eller falder sammen ● Materialer, rør, kedler eller maskiner, der sprænges, flænges eller rives itu ● Brand, eksplosion eller udslip af kemiske stoffer

Man skal vurdere alle farekilder i hver driftssituation, men i praksis skal der kun arbejdes detaljeret med de relevante.

Når man fx vurderer, om skarpe kanter kan udgøre en fare, skal man overveje:

- om man *kan* falde ned mod en skarp kant, fx en savklinge
- om den kan give skader på arme, øjne, hals, ryg mv.
- om det er sandsynligt, at man ved et fald rammer kanten

Kendte farekilder skal altid noteres, fx valesammenløb, roterende knive, kæde træk mv.

Trin 3. Find farlige situationer

En farlig situation er defineret som “en situation, hvor en person er udsat for en eller flere farer”.

Farlige situationer kan ofte forudses, når man har oplysninger om udsatte personer, hvor længe og hvor ofte de er i området, og andre forhold af betydning.

- 3a Find de udsatte personer
- 3b Hvor ofte og hvor længe er personerne i det farlige område?
- 3c Andre forhold af betydning for risikoen
- 3d Mulig skade på personer
- 3e Kendte og forudseelige ulykker
- 3f Kan tilløb til ulykker afværges?

3a. Find de udsatte personer

Udsatte personer er de mennesker, der kan udsættes for farekilden. Man må spørge, hvem der kan komme i kontakt med farekilden? Hvem har adgang? Hvad skal de lave der? Og hvad kan de finde på at lave der?

Ved at vurdere hvilke personer, der kan have adgang til de farlige områder, kan man se bort fra nogle risici.

Det gør en forskel, om offentligheden, fx børn, har adgang til det farlige område. Man kan ikke forvente, at disse personer ser farekilder eller advarsler. De er ikke instrueret, og de har ikke kendskab til risici.

Hvis udsatte personer udelukkende er godt instrueret personale, kan man forvente, at personerne har kendskab til farerne. Man kan også forvente, at instrueret personale opfatter og kender advarsler samt ved, hvordan og hvornår et nødstop skal aktiveres.

I virksomheder med stor udskiftning af personalet bliver nye medarbejdere ikke altid instrueret tilstrækkeligt. Så kan det ikke accepteres, at en arbejdsopgave kræver grundig instruktion for at kunne udføres sikkert. Desværre sker der mange ulykker pga. mangelfuld instruktion.

Man kan få et overblik over udsatte personer ved at undersøge hvilke personer, der findes i nærheden, når arbejdsopgaven udføres.

3b. Hvor ofte og hvor længe er personer i det farlige område?

Sandsynligheden for en ulykke afhænger af forhold som opholdstid i det farlige område, hyppighed, opmærksomhed, træning og rutine.

Hvis en operatør er i et farligt område 2 gange pr. år, mangler han erfaring, men der kan forventes en meget stor opmærksomhed i forhold til de kendte farer i området.

Hvis operatøren jævnligt er i et farligt område, kan operatøren opnå et bedre kendskab til, hvordan faren opstår og kan undgås, men operatøren kan også blive uopmærksom.

Oplysninger om, hvor ofte og hvor længe personer er i det farlige område, kan ofte kun findes ved at snakke med de personer, der udfører opgaverne.

3c. Andre forhold af betydning for risikoen

Hvis en arbejdsopgave udføres stresset, i højt tempo, i dårlig belysning, på usikkert underlag eller med tunge løft mv., er der større sandsynlighed for ulykker, og konsekvensen af en ulykke kan blive alvorligere.

Oplysninger herom kan skaffes ved at undersøge arbejdsforholdene, herunder snakke med operatører om unormale driftsbetingelser, fx vinterarbejde, regnvej, julestress mv.

3d. Mulig skade på personer

Skader kan opdeles i:

- Ubetydelige skader, fx mindre hudafskrabninger, blå mærker
- Reversible skader, fx lettere forstuvninger, små hudskader, ukomplicerede knoglebrud, midlertidig hørenedsættelse
- Irreversible skader, fx komplicerede knoglebrud, amputationer, skader på syn og hørelse, invaliditet, livsforkortende skader
- Katastrofale skader, fx dødsfald

Det er et skøn, hvor alvorlig en *mulig* skade vil være.

I risikovurderingen går man ud fra den værst tænkelige skade, men hvis en mindre alvorlig skade optræder hyppigt, skal den også medtages – fx kan 3 hudafskrabninger pr. år være til at leve med, men jo ikke 3 hudafskrabninger i timen.

3e. Kendte og forudseelige ulykker

Når man ved, at lignende farekilder/maskiner/arbejdssituationer har medført ulykker eller tilløb til ulykker, skal denne erfaring naturligvis tages med i risikovurderingen og sikringsløsningerne.

SiO har overblik over ulykker og tilløb til ulykker i egen virksomhed. Ved at tage kontakt til andre lignende virksomheder og til arbejdsmiljøspecialister, teknisk sagkyndige mfl., kan man få et større erfaringsgrundlag vedrørende ulykker.

3f. Kan tilløb til ulykker afværges?

For de væsentligste farekilder vurderes mulige ulykker, og om man kan undgå de forudseelige ulykker. Hvis operatøren kender faren, kan han i nogle tilfælde fjerne faren eller fjerne sig selv fra det farlige område.

Men det er også nødvendigt at undersøge, om andre personer udsættes for farlige situationer, og om operatøren eller andre kan afværge tilløb til en ulykke.

Om det er muligt at afværge ulykker, bør vurderes i samarbejde med de operatører, der arbejder med denne eller lignende opgaver.

Trin 4. Risikoanalyse

Analysen skal afdække, hvor stor risiko, der er for ulykker.

Ud fra de indsamlede oplysninger i trin 1, 2 og 3 skal man lave en vurdering af, om der er behov for at fjerne eller på anden måde nedsætte risikoen.

Der findes ingen facitliste, der kan afgøre om risikoen er for stor, og om der er behov for at nedsætte risikoen. Virksomheden må altså selv vurdere, om der kan ske ulykker ved maskinen eller arbejdsopgaven, og hvor alvorlige skader ulykken kan medføre.

Viser vurderingen, at en ulykke kan ske, og at skaden kan være alvorlig (irreversibel eller katastrofal) er risikoen stor, og så skal risikoen nedsættes.

Er ulykken helt usandsynlig, eller er den mulige skade ubetydelig, må risikoen kunne betragtes som lille, og dermed acceptabel.

Trin 5. Vælg sikringsløsning

Hvis konklusionen på en risikovurdering viser, at en risiko er uacceptabel, skal risikoen fjernes eller nedbringes. Det gøres ved at anvende principperne for risikonedsættelse:

- 5a Fjern farekilden fuldstændigt (vælg anden maskintype)
- 5b Fjern alle personer fra fareområdet (indhegning, brug af kontrolrum)
- 5c Afskærm farekilden
- 5d Brug værnemidler og/eller instruktion og advarsler

Punkterne er opstillet i prioriteret rækkefølge, så hvis en fare kan fjernes, skal den fjernes. Så er det ikke nok med advarsler og instruktion.

5a. Fjern farekilden fuldstændigt

Hvis man kan fjerne en farekilde fuldstændigt, skal det gøres. Det er sjældent muligt for bearbejdende værktøjer, fx savklinger, men ofte kan klemsteder fjernes eller gøres ufarlige ved at bruge mindre kraft eller større afstande.

5b. Fjern alle personer fra fareområdet (indhegning)

Hvis alle personer skal holdes væk fra det farlige område, er det normalt nødvendigt at automatisere arbejdsopgaverne. Man kan også føre betjeningsgreb udenfor, have monitor-overvågning, eller kontrollere på det færdige produkt i stedet for at åbne maskinen og måle midt i processen.

5c. Afskærm farekilden

Skærme er en billig og effektiv sikring til at indkapsle en farekilde, så personer ikke kan komme i kontakt med den. Herudover kan nævnes lysgitre, trædemåtter osv.

5d. Brug værnemidler og instruktion

Personlige værnemidler og instruktion er "sidste udvej", når alle andre løsninger er forkastet.

Sikring vha. instruktion stiller store krav til undervisning af nye medarbejdere og kan medvirke til at forhindre jobbrokering.

Hvis man vælger sikring vha. af personlige værnemidler eller instruktion, stilles der specielt store krav til risikovurderingen, fordi der jo er en åbenlys fare, som personer kan udsættes for. Det skal overvejes, om de personlige værnemidler reelt er effektive, og om de vil blive anvendt af alle.

Valg af løsning

Valg af sikringsløsning sker ved en samlet afvejning af de forskellige løsningsmuligheder.

Løsninger vurderes på baggrund af:

- Principperne for risikonedsettelse (5a, 5b, 5c og 5d)
- De samlede omkostninger ved løsningen
- Løsningens anvendelighed i praksis

Inden man vælger den mindst farlige løsning, skal man gennemgå alle løsningsmuligheder igen for at finde en god og praktisk sikringsløsning. Hvis ikke det er muligt, må man vælge den sikreste løsning man kan finde, hvis den altså er forsvarlig at anvende i praksis.

Når man har valgt en sikringsløsning, skal risikoanalysen laves igen, så man får vurderet, om den valgte sikringsløsning medfører andre risici.

Trin 6. Revurder risikoen

I trin 5 fandt man forskellige løsninger og valgte den bedste heraf, men det er ikke det samme som, at løsningen er acceptabel.

Hvis det kan forudses, at der kan ske ulykker med irreversible eller katastrofale skader, er risikoen for stor. Så må man vælge en anden løsning.

Det kan være en anden maskine, en anden arbejdsmetode, andre driftsbetingelser, at sige nej til ordren mv. Her er ingen facitliste. Virksomheden må selv vurdere, om arbejdsopgaven kan udføres forsvarligt.

Bilag

Bilag til hæftet kan downloades fra www.Nul.Arbejdsulykker.dk

Bilag 1. En oversigt over metodens indhold

Bilag 2. To eksempler på risikovurdering vha. metoden, dels et palleteringsanlæg, dels en krympetunnel

Bilag 3. Skema til risikovurdering

De gode metoder

NUL ARBEJDSULYKKER udgiver 30 metoder til brug i det forebyggende arbejde. Metoderne er anvendt med succes i danske og udenlandske virksomheder. Beskrivelserne er lavet af konsulenter, der har brugt metoderne i praksis. Hæfterne bestilles på kampagnens hjemmeside www.Nul.Arbejdsulykker.dk

1. Sikkerhedsledelse og -politik

- 1.1 Sikkerhedsledelse og sikkerhedspolitik
- 1.2 Sikkerhedsledelse – elementer og arbejdsformer
- 1.3 Forandringsledelse og orkestrering
- 1.4 Målstyring og måldialog

2. Intern sikkerhedsdokumentation og -gennemgang

- 2.1 Intern sikkerhedsdokumentation
- 2.2 Virksomhedens anvendelse og vedligeholdelse af sikkerhedsdokumentation
- 2.3 ISOBAR – intern sikkerhedsgennemgang
- 2.4 “Mønsterarbejdspladsen” – metode til intern sikkerhedsdokumentation

3. Økonomisk vurdering af sikkerhed

- 3.1&2 Økonomisk vurdering af arbejdsulykker

4. Sikkerhedskultur

- 4.1 Ændring af sikkerhedskulturer
- 4.2 Analyse af sikkerhedskulturer

5. Læring af ulykker

- 5.1 Tabsårsagsmodellen
- 5.2 Tripod – metode til læring af ulykker
- 5.3 Sikkerhedsorganisationens værktøj til læring af ulykker

6. Medarbejderinvolvering

- 6.1 Sikkerheds Element Metoden
- 6.2 ERFO – inddragelse af medarbejderne i forebyggelse af ulykker
- 6.3 RIV – inddragelse af medarbejderne i forebyggelse af ulykker
- 6.4 Systematisk orden og ryddelighed, 5*S

7. Sikkerhedstræning

- 7.1 Sikkerhedstræning for ledere
- 7.2. Systematisk sikkerhedstræning i virksomheden
- 7.3 Sikkerhedstræning med fokus på organisatorisk adfærd

8. Identificering af risici

- 8.1 Arbejdssikkerhedsanalyse
- 8.2 Risikovurdering af maskiner og tekniske hjælpemidler
- 8.3 Vejledning i risikoanalyse
- 8.4 Identificering af farekilder og vurdering af ulykkesrisici

9. Krav til leverandører

- 9.1&2 Virksomhedens arbejdsmiljøkrav til maskiner og tekniske hjælpemidler
- 9.3 Kundekrav til tjenesteyderes sikkerhedsarbejde

10. Beredskab

- 10.1 Planlægning af beredskab – herunder beredskabsplan for krisehjælp

Risikovurdering af maskiner og tekniske hjælpemidler

Risikovurdering bruges til at finde farlige situationer og farekilder, vurdere hvilke skader de kan forårsage, vurdere om risikoen er stor eller lille, samt om det er muligt at gøre risikoen mindre.

Før en virksomhed tager maskiner eller tekniske hjælpemidler i brug, skal det kontrolleres, at arbejdsopgaverne kan udføres uden risiko for de ansatte. Denne kontrol kan udføres ved brug af den beskrevne metode.

Desuden kan risikovurdering bruges til at vælge den bedste løsning til udførelse af en arbejdsopgave.

NUL ARBEJDSULYKKER er et kampagnesamarbejde mellem Arbejdstilsynet og Industriens Branchearbejdsmiljøråd koordineret af AT, DI og CO-I.