



Hold sikkerheden ved lige — For arbejdsgivere Sikre arbejdstagere — Spar penge

Hvad er »vedligeholdelse«?

Vedligeholdelse omfatter alle tekniske, administrative og ledelsesmæssige foranstaltninger i den vedligeholdte genstands levetid — *en arbejdsplads (bygning), arbejdsudstyr eller transportmidler* — som skal sikre, at genstanden bevares eller genoprettes til en tilstand, som gør, at den kan udføre den påkrævede funktion (!), og beskytter den mod afbrydelser eller forstyrrelser. Vedligeholdelses-aktiviteter omfatter:

- tilsyn
- afprøvning
- måling
- udskiftning
- justering
- reparation
- fejlfinding
- udskiftning af dele
- servicering.

Der er to primære typer vedligeholdelse:

- forebyggende (proaktiv) vedligeholdelse — der udføres for at bevare noget funktionelt; denne vedligeholdelse er normalt planlagt efter de intervaller, der er fastlagt i vedligeholdelsesinstrukserne
- korrektiv (reaktiv) vedligeholdelse — reparation af noget for at få det til at fungere igen; denne opgave er ikke planlagt efter et bestemt tidsinterval og er normalt forbundet med større farer og risici end forebyggende vedligeholdelse.

Farer og risici

Vedligeholdelse udføres på alle arbejdspladser og inden for næsten alle erhvervssektorer — den er ikke udelukkende en arbejdsopgave for vedligeholdeseteknikere og -ingeniører. Arbejdstagere, der beskæftiger sig med vedligeholdelse, er udsat for en lang række farer — kemiske, fysiske, biologiske eller psykosociale. De kan risikere at:

- udvikle muskel- og skeletbesvær, når de udfører opgaver, der indebærer arbejde i uhensigtsmæssige stillinger, undertiden under vanskelige miljøbetingelser (f.eks. kulde)
- blive eksponeret for asbest — i forbindelse med vedligeholdelse af gamle bygninger eller industrialæg
- blive udsat for kvælning i lukkede rum
- blive eksponeret for kemiske stoffer (f.eks. smørefedt, opløsningsmidler, ætsende stoffer)
- blive eksponeret for biologiske risici — hepatitis A, legionella

(!) Association Française de Normalisation. Terminologie de la maintenance. Norme NF-EN 13306. X 60-319, AFNOR, Saint-Denis La Plaine, juni 2001.

- blive eksponeret for støv, herunder kræftfremkaldende træstøv
- blive udsat for ulykker (alle former, herunder fald gennem eller ud fra noget, og fare for at blive ramt af maskindele).

(For yderligere oplysninger, se faktablad om »Maintenance and OSH — A statistical picture« (vedligeholdelse og arbejdsmiljø — Et statistisk billede)).

Arbejdsmiljømæssige aspekter af vedligeholdelse

Vedligeholdelse er en af de aktiviteter på arbejdspladsen, der kan påvirke arbejdsmiljøet ikke blot for de arbejdstagere, der er direkte involveret i denne opgave, men også for andre arbejdstagere og endda medlemmer af offentligheden, såfremt procedurerne for sikkert arbejde ikke følges, og arbejdet ikke udføres ordentligt.

Vedligeholdelsesaktiviteter kan påføre arbejdstagere og andre skade på tre væsentlige måder:

- Der kan opstå en ulykke/skade under vedligeholdelsen — f.eks. kan arbejdstagere, der er i gang med at reparere en maskine, komme til skade, hvis maskinen ved et uheld tændes, de kan blive udsat for farlige stoffer, eller de kan udvikle skader ved at indtage ubekvemme arbejdsstillinger.
- Vedligeholdelse af dårlig kvalitet, f.eks. ved anvendelse af forkerte dele til udskiftning eller reparation, kan resultere i alvorlige ulykker.
- Manglende vedligeholdelse kan ikke blot afkorte udstyrs eller bygningers levetid, men også forårsage ulykker — f.eks. kan en ikke-udbedret skade på et gulv i et lager forårsage en gaffeltruckulykke, hvor arbejdstageren/arbejdstagerne kommer til skade, men også ting kan beskadiges.

Aspekter, der skal tages hensyn til

I betragtning af de mange forskellige farer og risici, der er forbundet med vedligeholdelse, kan det være nødvendigt at medtage dette i virksomhedens omfattende ledelsessystem. Der skal gennemføres en grundig risikovurdering, der omfatter alle aktivitets- og farefaser. Det er især vigtigt for små og mellemstore virksomheder, fordi de er mere sårbare over for de negative konsekvenser af ulykker.

Struktureret strategi

Vedligeholdelsesprocessen indledes med tegneboards- og planlægningsfasen. De helt centrale problemområder er at sætte tilstrækkelig tid og tilstrækkelige ressourcer af til vedligeholdelsesarbejdet, at sikre vedligeholdelsespersonalets uddannelse og kompetence, iværksætte sikre arbejdssystemer baseret på en tilstrækkelig risikovurdering, effektiv kommunikation mellem produktions- og vedligeholdelsespersonale. Retningslinjer skal overholdes, og

der skal føres registre. Efter at vedligeholdelsesoperationerne er afsluttet, bør der gennemføres særlige kontroller (tilsyn og afprøvninger) for at sikre, at vedligeholdelsen er udført korrekt, og at udstyret eller arbejdspladsen efterlades i sikker tilstand med henblik på fortsat brug.

Arbejdssystemer

Vedligeholdelse kan indebære, at en produktionsproces må stoppes, og kan kræve, at arbejdstagere opererer på usædvanlige og farlige steder (f.eks. inde i maskiner og anlæg). Vedligeholdelse udføres ofte under pres — genstart af en afbrudt produktionsproces eller færdiggørelse af planlagt arbejde inden for en given tidsfrist. Vedligeholdelsesarbejdere kan også blive nødt til at arbejde med maskiner, hvor der ikke forefindes de normale sikkerhedsforanstaltninger. Der er mange farer og risici forbundet hermed, som beskrevet ovenfor. Derfor skal der være et system baseret på risikovurderingen, som sikrer, at vedligeholdelse kan udføres sikkert, at arbejdstagere, der er involveret i en løbende produktionsproces, fortsat kan arbejde under sikre forhold, og at udstyr kan startes op sikkert bagefter. Der skal føres et register over risikovurderinger, som skal indgå i den sædvanlige opgavedokumentation.

Uddannelse

Kompetence hos de mennesker, der udfører vedligeholdelse, herunder tilsyn og afprøvning, er altafgørende for sikkerheden. De fleste arbejdstagere udfører visse vedligeholdelsesopgaver. Selv om arbejdstagere ofte er uddannet til at udføre flere forskellige arbejdsopgaver, og selv om rutinemæssig vedligeholdelse måske indgår i deres jobbeskrivelse, skal aktiviteter, der ikke udføres regelmæssigt, indgå i deres uddannelse. Der kan opstå ulykker, hvis arbejdstagere forsøger at udføre opgaver, som de ikke er uddannet til eller har erfaring i at udføre. **Arbejdsgiverne skal sikre, at arbejdstagerne udfører de nødvendige opgaver, er underrettet om farerne og procedurerne for sikkert arbejde, og er klar over, hvad de skal gøre, hvis en situation ligger uden for deres kompetenceområde.**

Indkøb af udstyr

Vedligeholdelsesaktiviteter kan kræve, at arbejdstagere arbejder på farlige lokaliteter, som beskrevet ovenfor. Det kan indebære brug af udstyr, der ikke rutinemæssigt bruges på arbejdspladsen, herunder personlige værnemidler. Der skal etableres indkøbsprocedurer, der sikrer, at de nødvendige værktøjer og personlige værnemidler (sammen med den nødvendige uddannelse og pleje af dette udstyr) forefindes med henblik på sikker vedligeholdelse. F.eks. kan det være nødvendigt, at midlertidige lyskilder beskyttes mod eksplosion, og at der anvendes de korrekte personlige værnemidler (f.eks. åndedrætsværn til brug ved rensning af filtre).

Der skal ved indkøb af nye maskiner og bygninger tages højde for lette adgangsveje med henblik på udførelse af vedligeholdelse: **Risici under vedligeholdelses-arbejde kan minimeres eller endog elimineres gennem en god udformning af arbejdsudstyret, adgang til egnede værktøjer og information fra leverandøren eller producenten.**

Underentreprise

Organisationer lægger i stigende omfang deres vedligeholdelsesaktiviteter ud i underentreprise, hvilket indebærer, at indkøb og styring af kontrakter mellem virksomheder har betydelige konsekvenser for arbejdsmiljøet. Vedligeholdelse udført af en underleverandør skal være velintegreret i virksomhedens løbende aktiviteter for at garantere alle involverede arbejdstageres sikkerhed og sundhed. Eksempler på god praksis, hvor der tages hensyn til både underleverandørens og værtsvirksomhedens behov, omfatter »ordninger for godt naboskab«, »sikkerhedspas« og indslusningsprocedurer. **Der skal under indkøbsproceduren ud over kompetence og kommunikation tages højde for kulturelle og sproglige forskelle**, for migrantarbejders vedkommende også for forhold, der hænger sammen med de usikre beskæftigelsesbetingelser, som visse underleverandører tilbyder.

Vedligeholdelse som proces

Det er vigtigt at anskue vedligeholdelse som en proces i stedet for en enkeltstående opgave. Processen starter med **planlægningsfasen**, når der foretages en omfattende risikovurdering. Der træffes beslutning om arbejdets omfang, de påkrævede ressourcer identificeres (f.eks. de forskellige kompetencer og antallet af arbejdstagere og disses funktioner og de påkrævede værktøjer), og farerne og de forholdsregler, der skal træffes, identificeres. Det anbefales at inddrage vedligeholdelsesarbejderne eller deres repræsentanter i planlægningsprocessen. **Arbejdsområdet skal sikres og holdes rent og sikkert** — elektrisk låste, bevægelige maskindele skal sikres, der skal installeres midlertidig udluftning, der skal etableres adgangs- og flugtveje osv. Der skal stilles **passende værktøjer** (herunder personlige værnemidler) til rådighed. **Procedurer**, der besluttet i planlægningsfasen, **skal følges**, men der skal også træffes foranstaltninger for at håndtere uforudsete problemer. Når den egentlige vedligeholdelse er afsluttet, skal arbejdet kontrolleres for at sikre, at den vedligeholdte genstand, der arbejdes med, er sikker at bruge igen, at alle isoleringer er fjernet, at alle værktøjer er indsamlet, og alt affald er bortskaftet.

Processen bør dokumenteres, og der skal føres register over de udførte opgaver, og situationen ved overdragelsen skal verificeres og godkendes.

Vedligeholdelsesaktiviteter kan udsætte arbejdstagere for risiko, men manglende udførelse af vedligeholdelse kan udsætte flere arbejdstagere for risiko. Arbejdsgivere, der ikke vedligeholder udstyr korrekt, eller som tilsidesætter anlæggets sikkerhed, især genstande, der er kritiske for sikkerheden (f.eks. sikrings- og kølesystemer, alarmer), risikerer katastrofale svigt.

Yderligere oplysninger

Dette faktablad er udarbejdet til støtte for den europæiske kampagne 2010/2011 om sikker vedligeholdelse. Andre faktablade i serien og yderligere oplysninger om dette emne findes på <http://osha.europa.eu/topics/maintenance>

Disse informationer og oplysninger udarbejdes og ajourføres løbende.

Det Europæiske Arbejdsmiljøagentur

Gran Vía, 33, 48009 Bilbao, SPANIEN

Tlf. +34 944794360 • Fax +34 944794383

E-post: information@osha.europa.eu

© Det Europæiske Arbejdsmiljøagentur. Gengivelse er tilladt med kildeangivelse. Printed in Belgium, 2010

