



# Bezpečnosť v údržbe – Pre zamestnávateľov Chránení zamestnanci – Ušetrené peniaze

## Čo je „údržba“?

Údržba zahŕňa všetky technické, administratívne a manažérske činnosti počas životnosti určitého objektu – pracoviska (budovy), pracovného zariadenia alebo dopravného prostriedku – ktoré sú určené na jeho udržiavanie v stave, v ktorom môže plniť požadovanú funkciu (!), na jeho ochranu pred zlyhaním alebo obmedzením jeho funkčnosti. Medzi činnosti v rámci údržby patrí:

- kontrola;
- skúšanie;
- meranie;
- výmena;
- nastavovanie;
- oprava;
- zisťovanie chýb;
- výmena náhradných súčiastok;
- technická údržba.

Rozlišujeme dva hlavné druhy údržby:

- preventívna (proaktívna) údržba – vykonáva sa na udržanie funkčnosti niečoho; obvykle plánovaná a načasovaná podľa pokynov výrobcu;
- nápravná (reaktívna) údržba – oprava niečoho, aby to opäť fungovalo; nenačasovaná, neplánovaná úloha obvykle spojená s väčším rizikom ako preventívna údržba.

## Nebezpečenstvá a riziká

Údržba sa robí vo všetkých odvetviach a takmer pri všetkých profesiách – nejde o výlučnú oblasť technikov a inžinierov údržby. Preto sú zamestnanci pri vykonávaní údržby vystavení veľkému množstvu rozličných nebezpečenstiev – chemických, fyzikálnych, biologických alebo psycho-sociálnych. Môžu im hroziť:

- ochorenia a poškodenia podporno-pohybovej sústavy pri práci v neprirodzených polohách, niekedy aj v nepriaznivých podmienkach (napr. v chlade);
- vystavenie azbestu – pri údržbe starých budov alebo priemyselných zariadení;
- udusenie v uzavretých priestoroch;
- vystavenie chemickým činidlám (napr. mazivám, rozpúšťadlám, žieravinám);
- vystavenie biologickým nebezpečenstvám – hepatitída typu A, legionelóza (legionárska choroba);
- vystavenie prachu vrátane karcinogénneho dreveného prachu;

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

- úrazy (všetkých druhov vrátane rôznych pádov alebo zasiahnutí časťami strojov).

(Ďalšie informácie nájdete v informačnom letáku „Údržba a BOZP – štatistický obraz“.)

## Aspekty údržby týkajúce sa oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci

Údržba je jednou z činností na pracovisku, ktorá môže ovplyvniť nielen zamestnancov, ktorí sa na nej priamo podieľajú, ale aj ostatných zamestnancov a dokonca i verejnosť, ak sa nedodržiavajú bezpečné pracovné postupy a práca sa nevykonáva riadne.

Činnosti údržby môžu spôsobiť ujmu zamestnancom a ďalším osobám troma hlavnými spôsobmi:

- počas údržby môže dôjsť k úrazu alebo poraneniu – napríklad zamestnanci opravujúci stroj sa môžu poraniť, ak sa stroj náhodou zapne, ak sú vystavení nebezpečným látkam, alebo ak musia pracovať v neprirodzených polohách;
- zlá kvalita údržby, napríklad použitie nesprávnych dielov pri výmene alebo oprave, môže mať za následok vážne nehody;
- nedostatočná údržba môže nielen skrátiť životnosť zariadenia alebo budov, ale môže byť aj príčinou nehôd – napríklad, neopravené poškodenie podlahy v sklade môže spôsobiť haváriu zdvižného vozíka, poranenie vodiča, ale aj poškodenie majetku.

## Aspekty, ktoré je potrebné zvážiť

Vzhľadom na široké spektrum nebezpečenstiev a rizík spojených s údržbou by bolo potrebné ho zahrnúť do komplexného systému riadenia spoločnosti. Je nevyhnutné, aby sa vykonalo dôkladné hodnotenie rizík zahŕňajúce všetky etapy činnosti a všetky nebezpečenstvá. Je to obzvlášť dôležité v prípade malých a stredných podnikov, pretože sú zraniteľnejšie voči nepriaznivým vplyvom nehôd.

## Štruktúrovaný prístup

Proces údržby sa začína návrhom a etapou plánovania. Dôležité je vyčleniť na údržbárske práce dostatok času a zdrojov, zabezpečiť odbornú prípravu a potrebné zručnosti zamestnancov údržby, zaviesť bezpečné systémy práce na základe vhodného hodnotenia rizík, účinnej komunikácie medzi zamestnancami výroby a údržby. Je potrebné riadiť sa usmerneniami a viesť záznamy. Po dokončení operácií údržby sa musia vykonať špeciálne kontroly (inšpekcie a skúšky) na zabezpečenie toho, že údržba bola vykonaná správne a že

zariadenie alebo pracovisko je v stave vhodnom na bezpečné pokračovanie v činnosti.

### Systémy práce

Údržba môže znamenať zastavenie výrobného procesu a môže si vyžadovať, aby zamestnanci pracovali na nezvyčajných, nebezpečných miestach (vo vnútri stroja alebo zariadenia). Údržba sa často vykonáva pod časovým tlakom – aby sa pokračovalo v prerušenom výrobnom procese, alebo aby sa čo najskôr dokončila naplánovaná práca v stanovenej lehote. Pracovníci údržby niekedy musia pracovať aj so strojmi, ktoré nemajú obvyklé zabezpečenie. Ako už bolo uvedené, sú s tým spojené rozličné nebezpečenstvá a riziká. Preto je potrebné zaviesť systém založený na hodnotení rizík s cieľom zabezpečiť, aby sa údržba vykonávala bezpečne, aby zamestnanci podieľajúci sa na výrobnom procese boli naďalej v bezpečí a aby zariadenie začalo po skončení údržby bezpečne pracovať. Záznamy z hodnotenia rizík by mali byť súčasťou bežnej pracovnej dokumentácie.

### Odborná príprava

Zručnosti a znalosti osôb vykonávajúcich údržbu vrátane kontroly a skúšania sú pre bezpečnosť nevyhnutné. Väčšina zamestnancov vykonáva určité úlohy údržby. Dokonca aj v prípade, keď sú zamestnanci zruční v rôznych oblastiach a bežná údržba môže byť súčasťou ich náplne práce, činnosti, ktoré sa nevykonávajú pravidelne, musia byť súčasťou ich odbornej prípravy. K nehodám môže dôjsť v prípade, keď sa zamestnanci pokúšajú vykonávať úlohy, na ktoré neboli zaškolení, alebo s ktorými nemajú skúsenosti. **Zamestnávateľia musia zabezpečiť, aby zamestnanci mali zručnosti potrebné na vykonávanie potrebných úloh, aby boli informovaní o nebezpečenstvách a bezpečných pracovných postupoch a vedeli, čo majú robiť, keď ich schopnosti nebudú stačiť na zvládnutie situácie.**

### Obstarávanie zariadení

Ako už bolo uvedené, v rámci činností údržby sa od zamestnancov môže vyžadovať, aby pracovali na nebezpečných miestach. Môžu ísť o používanie zariadení, ktoré sa bežne na pracovisku nepoužívajú vrátane osobných ochranných pracovných prostriedkov (OOPP). Na účely bezpečnej údržby je preto potrebné zaviesť postupy obstarávania, aby sa zabezpečilo, že budú k dispozícii potrebné nástroje a OOPP (súčasne s potrebnou odbornou prípravou a starostlivosťou o zariadenie). Napríklad môže byť potrebné chrániť dočasné osvetlenie pred explóziou a zabezpečiť potrebné OOPP (napr. prostriedky na ochranu dýchacích ciest na použitie pri čistení filtrov).

Pri obstarávaní nových strojov a budov by sa mal brať do úvahy aj ľahký prístup na účely vykonania údržby. **Riziká by sa mali počas údržby minimalizovať alebo dokonca eliminovať pomocou dobrého naprojektovania pracovného zariadenia, dostupnosti potrebných nástrojov a informácií od dodávateľa alebo výrobcu.**

### Uzatváranie subdodávateľských zmlúv

Organizácie stále častejšie zabezpečujú svoje činnosti v oblasti údržby cez subdodávateľov, čo znamená, že proces uzatvárania a správy zmlúv medzi spoločnosťami má veľký vplyv na BOZP. Údržba, ktorú vykonáva dodávateľ, sa musí dobre začleniť do prebiehajúcich činností spoločnosti, aby sa zabezpečila bezpečnosť a ochrana zdravia všetkých zamestnancov, ktorých sa to týka. Medzi príklady dobrej praxe, pri ktorých sa berú do úvahy tak potreby dodávateľa, ako aj hostiteľskej spoločnosti, patria schémy typu „dobrý sused“, „bezpečnostné pásy“ a úvodné postupy.

**Počas procesu obstarávania je okrem schopností a komunikácie potrebné zohľadniť aj kultúrne a jazykové rozdiely, v prípade migrujúcich zamestnancov, ako aj problémy vyplývajúce z rizika zamestnávania niektorých subdodávateľov.**

### Údržba ako proces

Údržbu je nutné chápať ako proces a nie ako samostatnú úlohu. Tento proces sa začína etapou plánovania, kedy sa robí kompletne hodnotenie rizík. Prijme sa rozhodnutie o rozsahu práce a zistia sa potrebné zdroje (napr. rozsah zručností a počet zamestnancov a ich úlohy, potrebné nástroje), ako aj nebezpečenstvá a predbežné opatrenia, ktoré je potrebné prijať. Je veľmi dôležité, aby sa na procese plánovania podieľali zamestnanci údržby alebo ich zástupcovia.

**Pracovné oblasti sa musia zabezpečiť a udržiavať v čistom a bezpečnom stave** – prívod elektrickej energie vypnutý, pohyblivé časti strojov zabezpečené, dočasná ventilácia nainštalovaná, zabezpečené prístupové a únikové cesty atď. Musia byť k dispozícii **vhodné nástroje** (vrátane OOPP).

**Musia sa dodržiavať postupy**, ktoré sa prijali v etape plánovania, ale musia sa prijať aj opatrenia na zvládnutie neočakávaných problémov. Po dokončení skutočnej údržby sa práca musí skontrolovať, aby sa zabezpečilo, že prístroj, na ktorom sa pracovalo, sa môže opäť bezpečne používať, že boli odstránené všetky izolačné materiály, všetky nástroje upratané a odpad odstránený.

Tento proces by sa mal zdokumentovať a mali by sa skontrolovať a schváliť záznamy o vykonaných úlohách, ako aj o stave v čase odovzdania.

**Operácie údržby môžu zamestnancov vystaviť riziku, ale nevykonávanie údržby môže ohroziť ďalších zamestnancov. Zamestnanci, ktorí nevykonávajú údržbu pracovného zariadenia riadne, alebo ignorujú bezpečnosť, najmä v prípade predmetov rozhodujúcich pre bezpečnosť (napr. ochranných a chladiacich systémov, alarmov), riskujú katastrofálne poruchy.**

### Ďalšie informácie

Cieľom tohto informačného letáka je podporiť európsku kampaň 2010/2011 za bezpečnosť v údržbe. Ďalšie tematicky nadväzujúce letáky a ďalšie informácie na túto tému sa nachádzajú na adrese:

<http://osha.europa.eu/topics/maintenance>.

Tento zdroj sa priebežne upravuje a aktualizuje.

### Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci

Gran Vía, 33, E-48009 Bilbao, ŠPANIELSKO

Tel.: +34 944794360 • Fax: +34 944794383

E-mail: [information@osha.europa.eu](mailto:information@osha.europa.eu)

© Európska agentúra pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci. Reprodukcia je povolená len s uvedením zdroja. Printed in Belgium, 2010

