



Biztonságos karbantartás – Tájékoztató munkáltatóknak

A munkavállalók biztonsága költségmegtakarítást is jelent

Mi a „karbantartás”?

Egy eszköz – épület (munkahely), munkaeszköz vagy közlekedési eszköz – karbantartása az adott eszköznek az előírt működési feladatok (!) teljesítéséhez szükséges állapotban tartásához vagy helyrehozatalához nélkülözhetetlen műszaki, adminisztratív és vezetői cselekvéseket foglalja magában, amelyek az életciklusa alatt megóvják a meghibásodástól vagy állapotromlástól.

A karbantartási tevékenységek közé tartoznak például az alábbiak:

- átvizsgálás
- tesztelés
- mérés
- csere
- korrekció
- javítás
- hibafelismerés
- alkatrészek cseréje
- szervizelés

A karbantartásnak két fő típusa van:

- **megelőző (proaktív) karbantartás** – azért végzik, hogy a karbantartás tárgya működőképes maradjon; ezt a tevékenységet általában a gyártó utasításainak megfelelően tervezik meg és ütemezik;
- **helyreállító (reaktív) karbantartás** – valamely eszköz javítással való működőképes tétele; be nem ütemezett és nem megtervezett feladat, amelyhez a megelőző karbantartáshoz képest rendszerint nagyobb veszélyek és kockázatok társulnak.

Veszélyek és kockázatok

Karbantartást valamennyi ágazatban és szinte mindegyik szakmában végeznek – tehát nem csak a műszaki szakemberek és mérnökök kizárólagos területe. Így a karbantartást végző munkavállalók a legkülönbözőbb veszélyeknek vannak kitéve, amelyek lehetnek vegyi, fizikai, biológiai vagy pszichoszociális veszélyek. A munkavállalók a következő kockázatokkal szembesülhetnek:

- váz- és izomrendszeri betegségek kialakulása a szokatlan testtartással járó, időnként nehéz környezeti körülmények között (pl. hidegben) végzett munka miatt;
- azbeszttel szembeni expozíció a régi épületek vagy ipari létesítmények karbantartásakor;
- fulladás zárt térben;
- vegyi anyagoknak való kitettség (pl. zsírok, oldószerek, maró anyagok);
- biológiai veszélyeknek való kitettség – hepatitis A, legionáriusbetegség;

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

- porral szembeni expozíció, ideértve a rákkeltő hatású fűrészport is;
- balesetek (mindenféle balesettípus, köztük a megbotlás vagy leesés, vagy egy elszálló gépalkatrész által okozott ütés).

(További információkat a „Karbantartás és a munkahelyi biztonság és egészségvédelem – Statisztikai áttekintés” című tájékoztatóban talál.)

A karbantartás munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi szempontjai

A karbantartás az olyan munkahelyi tevékenységek közé tartozik, amelyek nemcsak a karbantartásban közvetlenül részt vevő munkavállalók egészségét és biztonságát érintik, hanem más munkavállalókat, sőt akár a lakosságát is, amennyiben a munkavállalók nem a biztonságos munkavégzés szabályai szerint járnak el, és nem végzik megfelelően a munkát.

A karbantartási tevékenységek háromféleképpen okozhatnak kárt a munkavállalóknak és másoknak:

- baleset/sérülés következhet be a karbantartás alatt – például a gépet javító munkavállaló megsérülhet, ha a gépet véletlenül bekapcsolják, ha veszélyes anyagoknak van kitéve, vagy ha szokatlan testtartásban kell dolgoznia;
- az elégtelen minőségben elvégzett karbantartás súlyos baleseteket okozhat, például ha rossz alkatrészt használnak a cseréhez vagy a javításhoz;
- a karbantartás elmaradása nemcsak lerövidítheti a berendezés vagy az épület élettartamát, hanem balesetet is okozhat – például ha a raktár padlóján kijáratlan sérülés található, az balesetet okozhat a villástargonca üzemeltetése közben, megsérülhet a vezető, és a vagyontárgyakban is kár keletkezhet.

Mérlegelendő szempontok

A karbantartás során felmerülő rendkívül sokféle veszélyt és kockázatot tekintetbe véve szükség lehet arra, hogy ezeket bevonják a vállalat átfogó kockázatkezelési rendszerébe. A vállalat tevékenységének minden szakaszára és az összes veszélyre kiterjedő, alapos kockázatértékelést kell végezni. Ez különösen fontos a kis- és középvállalkozások esetében, mivel ezeket jobban sújtják a balesetek hátrányos hatásai.

Strukturált megközelítés

A karbantartás folyamata már a kialakítás és tervezés szakaszában elkezdődik. Kulcsfontosságú, hogy kellő időt és erőforrást fordítsanak a karbantartási munkálatokra, biztosítsák a karbantartási személyzet képzését és szakmai alkalmasságát, megfelelő kockázatkezelésen alapuló, biztonságos rendszereket állítsanak üzembe, és hatékony kommunikációt alakítsanak ki a termelésben és a karbantartásban dolgozó személyzet között. Az iránymutatásokat követni kell, és jegyzőkönyvet kell vezetni. A karbantartási műveletek befejezését követően külön ellenőrzést (felülvizsgálatokat és próbákat) kell végezni, hogy megbizonyosodjunk arról, hogy a karbantartást megfelelően

elvégezték, és a berendezést vagy a munkahelyet a folyamatos üzemeltetéshez biztonságos állapotban hagyták.

Munkarendszerek

A karbantartás a termelési folyamat leállításával járhat, továbbá szükségessé teheti, hogy a munkavállalók szokatlan, veszélyes helyen dolgozzanak (pl. a gép és berendezés belsejében).

A karbantartási feladatokat gyakran igen rövid idő alatt kell elvégezni, hogy újra lehessen indítani a megszakított gyártási folyamatot, vagy hogy határidő előtt teljesíteni tudják a betervezett munkát. A karbantartást végzőknél az is előfordulhat, hogy olyan gépen kell dolgozniuk, amely nincs felszerelve a megszokott biztonsági megoldásokkal. Mindehhez számos veszély és kockázat kapcsolódik, amelyeket a fentiekben már vázoltunk. Ezért a kockázatértékelés alapján egy rendszert kell kialakítani, hogy a karbantartást biztonságosan el lehessen végezni, valamint hogy ezalatt a folyamatos gyártásban részt vevő munkavállalók biztonságban dolgozhassanak, a berendezést pedig a karbantartás után biztonságosan el lehessen indítani. A kockázatértékelésről készült feljegyzést fel kell venni a szokásosan vezetett feladatdokumentációba.

Képzés

A karbantartást, így a felülvizsgálatot és a próbákat is végző személyek szakmai alkalmassága a biztonság szempontjából létfontosságú. A legtöbb munkavállaló végez bizonyos karbantartási feladatokat. Noha a munkavállalók gyakran többféle jártassággal is rendelkeznek, és a rutinszerű karbantartás része lehet munkaköri leírásuknak, a nem rendszeresen végzett tevékenységeket be kell építeni képzésükbe. Ha a munkavállalók olyan feladatokat próbálnak elvégezni, amelyekre nincsenek kiképezve, vagy amelyekben nincs tapasztalatuk, az baleseteket idézhet elő. **A munkáltatóknak biztosítaniuk kell, hogy a munkavállalók rendelkezzenek a feladatok ellátásához szükséges készségekkel, továbbá hogy tájékozottak legyenek a veszélyekről és a biztonságos munkavégzési eljárásokról, valamint hogy tudják, mit tegyenek, amikor egy helyzet meghaladja a képességeiket.**

Berendezések beszerzése

A karbantartási tevékenységek során előfordulhat, hogy a munkavállalóknak a fent ismertetett veszélyes helyeken kell dolgozniuk. Ez azzal is járhat, hogy olyan eszközöket kell használniuk, amelyek alkalmazása nem megszokott a munkahelyen, ilyenek például az egyéni védőeszközök. Olyan beszerzési eljárásokat kell életbe léptetni, amelyek biztosítják, hogy a szükséges eszközök és egyéni védőeszközök (az ehhez elengedhetetlen képzéssel és ezen eszközök karbantartásával együtt) rendelkezésre álljanak a biztonságos karbantartáshoz. Például az ideiglenes megvilágításnak robbanásbiztosnak kell lennie, és megfelelő egyéni védőeszközöket kell biztosítani (pl. a szűrők tisztításakor légzésvédő készülék használható).

Az új gépek és épületek beszerzésekor figyelembe kell venni, hogy ezekhez karbantartáskor könnyen hozzá lehessen férni: **a karbantartás során felmerülő kockázatok minimalizálhatók vagy akár meg is szüntethetők, ha a munkaeszközök jó kialakításúak, a szükséges szerszámok rendelkezésre állnak, és a beszállító vagy a gyártó megfelelő tájékoztatást ad.**

Alvállalkozók igénybevétele

A szervezetek karbantartási tevékenységeiket egyre gyakrabban kiszervezik, ami azt jelenti, hogy a beszerzésnek és a vállalatok között létrejött szerződések kezelésének erőteljes hatása van a munkahelyi biztonságra és egészségvédelemre. Az alvállalkozó által végzett karbantartást az érintett munkavállalók biztonságának és egészségének védelme érdekében átgondoltan integrálni kell a vállalat folyamatban lévő tevékenységeibe. Az alvállalkozó és az anyavállalat igényeit egyaránt figyelembe vevő bevált gyakorlatok közé tartoznak „jószomszédi programok”, a „biztonsági igazolványok” és a bevezetési eljárások. **Az alvállalkozók kiválasztási eljárásai során, a szakmai alkalmasságon és kommunikáción túl figyelembe kell venni a migráns munkavállalók esetében a kulturális és nyelvi különbségeket, valamint az egyes alvállalkozók bizonytalan foglalkoztatási viszonyaiból adódó kérdéseket is.**

A karbantartás mint folyamat

Létfontosságú, hogy a karbantartást folyamatként, ne pedig különálló feladatként szemléljük. A folyamat a **tervezési** szakasszal indul, amikor is átfogó kockázatértékelést végeznek. Döntenek a munka hatóköréről, és ehhez hozzárendelik a szükséges erőforrásokat (pl. a szakmai ismeretek köre és a munkavállalók száma, szerepük és a szükséges eszközök), valamint azonosítják a veszélyeket és a meghozandó óvintézkedéseket. Tanácsos bevonni a tervezési folyamatba a karbantartást végző munkavállalókat vagy képviselőiket. **A munkaterületet biztosítani kell, tisztán kell tartani, és gondoskodni kell a biztonságáról** – az áramellátást le kell kapcsolni, a gépek mozgó alkarészzeit rögzíteni kell, ideiglenes szellőzést kell felszerelni, ki kell alakítani a be- és kivezető útvonalakat stb. **Megfelelő eszközöket** (köztük egyéni védőeszközöket) kell rendelkezésre bocsátani. A tervezési szakaszban megállapított **eljárásokat követni kell**, de gondoskodni kell a váratlan problémák kezeléséről is. A tényleges karbantartási feladat befejeztével ellenőrizni kell a munkát, hogy megbizonyosodjanak arról, hogy az eszköz, amelyen dolgoztak, újra biztonságosan használható, minden elkerítést eltávolítottak, minden eszközt helyreállítottak, és minden szemetet eltakarítottak.

A folyamatot dokumentálni kell, jegyzőkönyvet kell készíteni az elvégzett feladatokról, valamint ellenőrizni és engedélyezni kell a munkaterület elhagyásának feltételeit.

A karbantartási tevékenység veszélyes lehet a munkavállalókra nézve, viszont ha nem végzik el a karbantartást, az még több munkavállalót is veszélybe sodorhat. Azok a munkáltatók, akik nem tartják megfelelően karban berendezéseiket, vagy akik figyelmen kívül hagyják az üzembiztonságot, különösen a biztonság szempontjából létfontosságú eszközöket (pl. a felügyeleti és hűtőrendszereket, a riasztórendszereket), katasztrófális hibák előfordulását idézhetik elő.

További információk

Ez a tájékoztató a biztonságos karbantartásról szóló 2010/2011-es európai kampány része. A témában további tájékoztatókat és még több információt talál:

<http://osha.europa.eu/topics/maintenance> a következő oldalon
Ezt a weboldalt folyamatosan bővítik és frissítik.

Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség

Gran Vía, 33, 48009 Bilbao, SPANYOLORSZÁG

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

E-mail: information@osha.europa.eu

© Európai Munkahelyi Biztonsági és Egészségvédelmi Ügynökség. A sokszorosítása a forrás feltüntetésével engedélyezett. Printed in Belgium, 2010.

