

Mit keresnek a férgék a gépeinkben?

Horváth Szabolcs, Bombicz György
Nyomda-Technika Kft.

Első látásra meghökkentőnek tűnhet a cím, de ha megismerjük a mögöttes tartalmat, akkor könnyen átfordíthatjuk a „férgekkel” kapcsolatos negatív érzéseinket számunkra kedvező lehetőséggé.

A TPM egyik alappillére a karbantartási megelőzés és berendezésfejlesztés, aminek alaptézi- se, hogy a berendezések kialakítása karbantartás, üzemeltetés, hozzáférhetőség szempontjából – jó esetben már tervezéskor – a megrendelői elvárásoknak megfelelően történik a berendezés gyártójánál. Ez akkor lehetséges, ha figyelembe veszik az akár többéves tapasztalati megfigyeléseket, javaslatokat a felhasználó oldaláról. Sajnálatos módon ezek jellemzően nem, vagy csak kis mértékben valósulnak meg, illetve a folyamatos fejlesztések eredményeként a közvetlen manuális kezelhetőség kiszorítása miatt egy-egy opció használata akár nehezebbé is válhat a korábbi megoldáshoz képest.

Jó példa erre az, amikor a nyomógépen az ív visszatorését elvégző vákuumlevegőt korábban az ívkirakással szemben állva, a kirakó oldalpanneljéről manuálisan lehetett vezérelni egy fokozatmentes állítókerékkel, és ezzel egy időben vizuálisan ellenőrizni a megfelelést. Így az optimális beállítás és finomítás ergonomikusan és rövid ideig tartott. Ez az opció egy újgenerációs gépen már a kirakónak háttal, a fő érintőképernyős kijelzőn keresztül vezérelhető. Így az optimális beállítást a korábbi eljárásához képest sokkal hosszabb ideig tartó pontatlanabb, többkörös, ismétlődő mozdulatokkal érhetik el, miközben a kirakó többi opciója a kirakóval szemben elhelyezett érintőképernyőről vezérelhető. Ez tipikusan az a helyzet, amikor tervezési és tesztelési fázisban kimarad a végfelhasználói szempontok elemzése és figyelembevétele, emiatt az adott gépen a módosítás már szinte lehetetlen, esetleg a következő generációban lesz elérhető.

Sok esetben használt gépeket vesznek a vállalatok, vagy ha mégis újat, akkor sincs lehetőség

eltérni a gépgyártók standard megoldásaitól. Ennek okán a korábban említett kezelési megoldáshoz hasonló esetekkel találkozhatunk, vagyis azt tapasztaljuk, hogy az üzemeltetési és karbantartási folyamatokban van fejlesztési lehetőség. Ezeket a gépmegállásokat nem okozó, de a termelést, karbantartást akadályozó tényezőket a TPM „férgeknek” nevezi, és jellemzően 12 kategóriába sorolja:

- ♦ nehezen tisztítható – ezért az emberek elhanyagolják;
- ♦ nehezen látható – szintmérők, mérőórák a berendezés alján vagy nem átlátszó burkolat mögött;
- ♦ nehezen hozzáférhető – pl. egy vészleállító gomb a kezelőtől távol;
- ♦ nehezen kenhető – a környezet szennyezett vagy a kenőfej nehezen látható;
- ♦ nehezen kezelhető – pl. ergonómiailag nem megfelelően kialakított munkakörnyezet (lásd a *lenti képet*), idegennyelvű feliratok, nehezen értelmezhető sematikus ábrák;



A 220 cm magasan felfogatott, eredetileg 20 cm átmérőjű állítókeréket 58 cm átmérőjűre cseréltük. Azóta az alacsonyabb gépkezelők is könnyen tudják kezelni.

- ◆ nehezen javítható – a hibás alkatrész cseréjéhez viszonylag sok burkolatot, egyéb egységet is el kell távolítani;
- ◆ szennyezőforrás – a szennyezőforráshoz nincs kialakított védőpanel, tálca;
- ◆ használaton kívüli – pl. egy nem használt vízszivattyú;
- ◆ nem biztonságos – pl. egy nyitható burkolat, melynek nincs reteszelve nyitott pozícióban vagy egy szemmagasságban kiálló alkatrész;
- ◆ feladatok, amelyeket nem szoktak elvégezni;
- ◆ minőségi hibát okozó – funkcióját nem látja el teljes körűen;
- ◆ kis hibák – működő egység hibával pl. levegővesztés, kisebb holtjáték, rezonancia.

Első alkalommal a gép ilyen szempontú vizsgálata egy ún. kezdeti tisztítással, a fő egységeinek definiálásával és azok kisebb részre bontásával (berendezésem-lista elkészítése) kezdődik. Ennek során a kezelők és karbantartók bevonásával a „féregtípusok” valamelyikébe sorolunk gépegységeket, folyamatot, alkatrészeket. A „féreglista” segítségével a definiált problémák egy része szinte azonnal, minimális költségráfordítással orvosolható, a fennmaradók pedig tervezetten, kisebb projektek keretén belül javítha-



tók, vagy akár megszüntethetők. Ezt az eljárást időszakonként megismételve eljuthatunk arra az állapotra a termelőgépeinken, amelyet idealizáltunk a gép vásárlásakor.

A lista összeállításához alapvető szükség van azokra a gépkezelőkre és karbantartókra, akik megfelelő információkkal rendelkeznek a felmerülő gépegységekkel kapcsolatban, hogy a lehető legtöbb olyan problémát, akadályozó tényezőt felszínre hozzuk, amelyek gátolják a hatékony karbantartási, üzemeltetési elvárásainkat. A berendezésfejlesztést érdemes csapatban végezni, így maximálisan kiaknázhathatjuk a tapasztalt és innovatív kollégáinkban rejlő lehetőségeket és közösen találhatjuk meg a megoldásokat.

NYOMDA-TECHNIKA KFT.

Megbízható partner a kiszámítható jövőért

Növelje velünk profitját, segítünk kordában tartani költségeit!

- Lean printing - Nyomdatechnológiai hatékonyság fejlesztése
- Légtechnika és Nyomdaipari gépek szervize
- Prémium karbantartási szolgáltatás
- Interim menedzsment, Consulting
- Design stúdió



Keressen minket elérhetőségeinken:
www.nyt.hu | info@nyt.hu | +36 30 6809 755



Prisco

Nyomdaipari segédanyagok
a KOMORI nyomdagépek ajánlásával!

IFINESTFOG®

Párásítórendszerek az egészséges környezet
és eredményes működés támogatásához!