kaiserkraft
Mini útmutatók

5 pont, ahol csapata naponta túl sok erőt veszít.

Ismerje fel a mindennapi munka leggyakoribb fizikai terheléseit, és célzottan csökkentse őket.

A fizikai terhelés ritkán egyetlen nagy erőkifejtésből adódik. Többnyire a kis mozdulatok ismétlődnek nap mint nap: hajolás, nyúlás, cipelés, járás. Ami alig észrevehető, az is összeadódik. Ez a mini útmutató öt tipikus erőrablót mutat be, és azt, mit lehet tenni ellenük.

01

1. erőrabló: Túl alacsonyan végzett munka.

Minden padló felé irányuló mozdulat erőt emészt.

A raklapon lévő kartondobozok, a polcok alatti tárolók vagy a padlón lévő munkadarabok újra és újra mélyre hajolásra kényszerítik a munkatársakat.
Minél gyakrabban ismétlődik ez a mozdulat, annál jobban terheli a hátat és a térdet.

Intézkedések:

- ☑ **A gyakran használt anyagokat térd- és vállmagasság között tárolja.**
  Minden, amire naponta többször szükség van, mélyre hajolás nélkül legyen elérhető.
- ☑ **Kerülje a tartós padlón tárolást.**
  Használjon alátéteket, raklapmagasítókat vagy emelőasztalokat, hogy az anyagok ergonomikus munkamagasságba kerüljenek.
- ☑ **A tárolókat enyhén megemelve helyezze el.**
  Már néhány centiméter is megkönnyíti a hozzáférést és csökkenti a derék terhelését.
- ☑ **Rendszeresen ellenőrizze, mely anyagokat veszik fel naponta a padlóról.**
  Ezek a munkahelyek gyakran a legnagyobb fejlesztési lehetőséget kínálják.
- ☑ **Figyelje meg a mindennapi munkát.**
  Ha a munkatársaknak újra és újra mélyre kell hajolniuk, többnyire nem a viselkedés, hanem a munkahely kialakítása a probléma.

Gyakorlati tipp: Ami egyszerű, azt meg is csinálják.

- ☑ Olyan munkahelyeket válasszon, amelyek szerszám nélkül állíthatók
- ☑ Használjon monitorkarokat különböző felhasználókhoz
- ☑ Helyezzen el fáradáscsökkentő szőnyegeket és lábtámaszokat ott, ahol szükség van rájuk

Gyorsellenőrzés: Hol dolgoznak túl alacsonyan?

Vizsgáljon meg egy tipikus munkahelyet és a napi munkafolyamatokat.

- **Anyag a padlón:** Mely anyagokat vagy tárolókat veszik fel rendszeresen közvetlenül a padlóról?
- **Gyakoriság:** Milyen gyakran kell emiatt a munkatársaknak mélyre hajolniuk? ☐ ritkán ☐ rendszeresen ☐ gyakran
- **Ismétlődés:** Melyik tevékenységnél fordul elő különösen gyakran a mélyre hajolás?
- **Fő terhelés:** Mely anyagokat veszik fel a leggyakrabban a padlóról egy munkanap során?
- **Fejlesztési lehetőség:** Hogyan lehetne úgy módosítani az anyagelőkészítést, hogy kevesebbet kelljen mélyre hajolni?

Az Ön értékelése:

Alig van kritikus pont: Jelenleg kevés beavatkozásra van szükség. A munkahelyet ennek ellenére tartsa szemmel.
Néhány kritikus pont: Először azokat a tevékenységeket ellenőrizze, amelyeknél rendszeresen mélyre kell hajolni.
Több kritikus pont: Érdemes cselekedni. Kezdje azokkal az anyagokkal, amelyeket a leggyakrabban vesznek fel a padlóról.

02

2. erőrabló: Túl messzre nyúlás.

Minden felesleges kinyúlás időt és erőt emészt.

A szerszámok az anyagtárolók mögött vannak, a gyakran használt alkatrészek a közvetlen elérési zónán kívül találhatók, vagy vállmagasság fölül kell levenni őket. Egy-egy mozdulat kevés erőt igényel, összességük azonban terheli a vállat, a nyakat és a hátat, gyorsabb kifáradáshoz vezet és értékes munkaidőt emészt fel.

Intézkedések:

- ☑ **A használat gyakorisága szerint rendezze el a szerszámokat.**
  Minden, amire folyamatosan szükség van, a közvetlen elérési zónába kerüljön.
- ☑ **Kerülje a fej fölötti munkát.**
  A gyakran használt anyagokat úgy tárolja, hogy felemelt kar nélkül is elérhetők legyenek.
- ☑ **Helyezze a tárolókat közelebb a munkatárshoz.**
  A rövid elérési utak tehermentesítik a vállat és a hátat.
- ☑ **Használjon döntött adagolótárolókat.**
  Megkönnyítik a hozzáférést és csökkentik az előrehajlást.
- ☑ **A munkahelyeket munkatársaival együtt ellenőrizze.**
  Gyakran már kis változtatások is elegendők ahhoz, hogy tartósan elkerülhető legyen sok felesleges mozdulat.

Gyorsellenőrzés: Hol kell túl messzre nyúlni?

Vizsgáljon meg egy tipikus munkahelyet és a napi munkafolyamatokat.

- **Elérési zóna:** Mely szerszámokat vagy anyagokat veszik el különösen gyakran a közvetlen elérési zónán kívülről?
- **Gyakoriság:** Milyen gyakran kell a munkatársaknak vállmagasság fölé nyúlniuk? ☐ ritkán ☐ rendszeresen ☐ gyakran
- **Ismétlődés:** Melyik tevékenységnél kell a munkatársaknak különösen gyakran nyújtózniuk vagy elfordulniuk?
- **Fő terhelés:** Mely szerszámok vagy anyagok okozzák a legtöbb nagy kinyúlást?
- **Fejlesztési lehetőség:** Mit lehetne közelebb elhelyezni a munkahelyhez vagy kedvezőbb helyre az elérési zónán belül?

Az Ön értékelése:

Alig van kritikus pont: Jelenleg kevés beavatkozásra van szükség. A munkahelyet ennek ellenére tartsa szemmel.

Néhány kritikus pont: Először azokat a tevékenységeket ellenőrizze, amelyeknél rendszeresen messzire vagy vállmagasság fölé kell nyúlni.

Több kritikus pont: Érdemes cselekedni. Kezdje a leggyakrabban használt szerszámokkal és anyagokkal.

03

3. erőrabló: Túl nehéz terhek mozgatása.

Nem minden terhet kell kézzel mozgatni.

A nehéz terhek sok üzemben a mindennapi munka részei. Akkor válik kritikussá a helyzet, ha a munkatársaknak rendszeresen kell emelniük, hordaniuk, húzniuk vagy tolniuk – különösen hosszabb távon vagy kedvezőtlen testhelyzetben. Gyakran nem a munkatársak ereje hiányzik, hanem a megfelelő segítség.

Intézkedések:

- ☑ **Azonosítsa a legnagyobb terheléseket.**
  Figyelje meg, mely terheket mozgatják naponta. Nem a legnagyobb tömeg a döntő, hanem az, hogy milyen gyakran mozgatják a terheket.
- ☑ **Következetesen használjon emelő- és szállítóeszközöket.**
  A kézi raklapemelőket, emelőasztalokat, szállítókocsikat vagy emelőeszközöket magától értetődően kell használni – nem csak rendkívül nehéz terheknél.
- ☑ **Ossza a terheket kisebb egységekre.**
  Ha lehetséges, csökkentse az egyes csomagok tömegét. A kisebb terhek biztonságosabban és ergonomikusabban mozgathatók.
- ☑ **Kerülje a felesleges cipelést.**
  Ahol az anyag gurítható vagy kocsival mozgatható, ott senkinek sem kellene cipelnie.
- ☑ **Rendszeresen oktassa a biztonságos emelést.**
  A terhet a testhez közel fogja meg, lábból emeljen, és kerülje a csavaró mozdulatokat – egyszerű technikák jelentősen csökkentik a sérülésveszélyt.

Gyorsellenőrzés: Hol mozgatnak túl nehéz terheket?

Vizsgáljon meg egy tipikus munkahelyet és a napi munkafolyamatokat.

- **Terhek:** Mely terheket emelik, hordják, húzzák vagy tolják naponta?
- **Gyakoriság:** Milyen gyakran mozgatják ezeket a terheket kézzel? ☐ ritkán ☐ rendszeresen ☐ gyakran
- **Ismétlődés:** Melyik tevékenységnél kell különösen gyakran kézzel mozgatni terheket?
- **Fő terhelés:** Melyik teher okozza a legnagyobb fizikai megterhelést a napi munkában?
- **Fejlesztési lehetőség:** Melyik terhet lehetne könnyebben mozgatni emelő- vagy szállítóeszközzel?

Az Ön értékelése:

Alig van kritikus pont: Jelenleg kevés beavatkozásra van szükség. A munkahelyet ennek ellenére tartsa szemmel.

Néhány kritikus pont: Először azokat a tevékenységeket ellenőrizze, amelyeknél rendszeresen kézzel mozgatnak terheket.

Több kritikus pont: Érdemes cselekedni. Kezdje azokkal a terhekkel, amelyeket különösen gyakran vagy nagy erőkifejtéssel mozgatnak.

04 4. erőrabló: Túl sok út.

Minden felesleges méter időt és energiát emészt.

A szerszámok hiányoznak a munkahelyről, a csomagolóanyag a csarnok másik végén van, vagy az alkatrészeket többször át kell helyezni. Ezek az utak külön-külön jelentéktelennek tűnnek, napközben azonban jelentős fizikai terheléssé adódnak össze, és értékes munkaidőt visznek el.

Intézkedések:

- ☑ **Figyelje meg a tipikus munkafolyamatokat.**
  Járja végig az útvonalat munkatársaival. Hol keletkeznek felesleges gyalogutak vagy kettős anyagmozgatások?
- ☑ **Ott tárolja az anyagot, ahol szükség van rá.**
  A gyakran szükséges anyagok közvetlenül a munkahelyen vagy annak közvetlen közelében legyenek.
- ☑ **Az anyagáramlás mentén rendezze el a munkahelyeket.**
  Minél ritkábban kell az anyagokat áthelyezni, annál ergonomikusabb és hatékonyabb a folyamat.
- ☑ **Kerülje a kettős anyagmozgatást.**
  Minden további áthelyezés erőt emészt és növeli a sérülések vagy hibák kockázatát.
- ☑ **Rendszeresen ellenőrizze a folyamatait.**
  Az új termékek vagy megváltozott folyamatok miatt a korábban észszerű útvonalak gyakran feleslegesen hosszúvá válnak.

Gyorsellenőrzés: Hol keletkezik túl sok út?

Vizsgáljon meg egy tipikus munkahelyet és a napi munkafolyamatokat.

- **Utak:** Melyik útvonalat teszik meg különösen gyakran a munkafolyamat során?
- **Távolság:** Milyen messze van a munkahelytől a leggyakrabban szükséges anyag? _____ m
- **Ismétlődés:** Melyik anyagot mozgatják vagy rakják át többször a folyamat során?
- **Fő terhelés:** Hol keletkeznek különösen gyakran felesleges vagy üresjárati utak?
- **Fejlesztési lehetőség:** Melyik anyagot lehetne közelebb elhelyezni a felhasználás helyéhez?

Az Ön értékelése:

Alig van kritikus pont: Jelenleg kevés beavatkozásra van szükség. A munkautakat ennek ellenére tartsa szemmel.

Néhány kritikus pont: Először azokat az útvonalakat ellenőrizze, amelyeket rendszeresen vagy többször tesznek meg.

Több kritikus pont: Érdemes cselekedni. Kezdje azzal az úttal, amelyet a leggyakrabban tesznek meg, vagy amely feleslegesen hosszú.

05 5. erőrabló: Túl egyoldalú munkavégzés.

Nem csak a nehéz munka terheli a testet.

A könnyű tevékenységek is okozhatnak panaszokat, ha órákon át ugyanabban a testhelyzetben végzik őket. Az ismétlődő mozdulatok, a tartós állás vagy a monoton munkafolyamatok gyakran jobban igénybe veszik az izmokat és ízületeket, mint gondolnánk.

Intézkedések:

- ☑ **Tegye lehetővé a testhelyzet váltását.**
  A munkahelyek támogassák az ülés, állás és járás váltogatását.
- ☑ **Váltogassa a megterhelő tevékenységeket.**
  A fizikailag megterhelő munkát kombinálja kevésbé terhelő feladatokkal.
- ☑ **Tervezzen rövid tehermentesítő szakaszokat.**
  Már rövid mozgásszünetek is segítenek tehermentesíteni az izmokat és ízületeket.
- ☑ **Vonja be munkatársait.**
  Gyakran ők veszik észre elsőként, mely mozdulatok emésztik feleslegesen az erőt.
- ☑ **Rendszeresen ellenőrizze a munkahelyeket.**
  A megváltozott folyamatok vagy új termékek gyakran a fizikai terhelést is megváltoztatják.

Gyorsellenőrzés: Hol túl egyoldalú a munka?

Vizsgáljon meg egy tipikus munkahelyet és a napi munkafolyamatokat.

- **Tevékenység:** Melyik tevékenységet végzik a leghosszabb ideig ugyanabban a testhelyzetben?
- **Időtartam:** Mennyi ideig végzik ezt a tevékenységet jellemzően megszakítás nélkül? _____ perc
- **Ismétlődés:** Melyik mozdulat ismétlődik közben különösen gyakran?
- **Fő terhelés:** Melyik tevékenységnél érezhető leginkább az egyoldalú terhelés a napi munkában?
- **Fejlesztési lehetőség:** Hol lehetne a munkafolyamatban a legegyszerűbben több változatosságot biztosítani?

Az Ön értékelése:

Alig van kritikus pont: Jelenleg kevés beavatkozásra van szükség. A hosszú vagy egyoldalú tevékenységeket ennek ellenére tartsa szemmel.

Néhány kritikus pont: Ellenőrizze, mely tevékenységeknél váltható könnyebben a testhelyzet vagy a feladat.

Több kritikus pont: Érdemes cselekedni. Először ellenőrizze, hol váltható a testhelyzet vagy a feladat.

Szakértelem: Öt dolog, amin már ma javíthat.

- ☑ **1. Vigye közelebb az anyagot.**
  Válasszon egy gyakran használt anyagot, és vigye közelebb a felhasználás helyéhez.
- ☑ **2. Szüntessen meg egy kerülőt.**
  Kövessen végig egy tipikus munkafolyamatot: melyik út hagyható el teljesen?
- ☑ **3. Enyhítsen egy erőrablót.**
  Keresse meg a leggyakrabban ismétlődő mozdulatot, és pontosan ott kezdje az első változtatást.
- ☑ **4. Legyen kéznél egy segédeszköz.**
  Ellenőrizze, hol van szükség emelő- vagy szállítóeszközre, és helyezze pontosan oda.
- ☑ **5. Kérdezzen meg egy munkatársat.**
  Kérdezzen meg valakit, aki naponta használja a munkahelyet: **„Mi emészti itt naponta feleslegesen az erejét?"**

Összegzés

A legnagyobb fizikai terhelést ritkán egy-egy nehéz munka okozza. A döntőek a nap mint nap ismétlődő mozdulatok: mélyre hajolás, messzire nyúlás, nehéz emelés, hosszú utak és egyoldalú tevékenységek.

Éppen itt rejlik a legnagyobb fejlesztési lehetőség is. Aki ezt az öt erőrablót következetesen csökkenti, nemcsak a munkatársakat tehermentesíti. Egyúttal javulnak a munkafolyamatok, csökkennek a hibák, és hatékonyabbá válnak a folyamatok.

Ott kezdje, ahol a legnagyobb a terhelés. Minden elkerült felesleges mozdulat egy lépés az egészségesebb munkahelyek és a hatékonyabb folyamatok felé.

Hogyan segíthet a kaiserkraft.
Megoldások ergonomikus munkahelyekhez.

- Ergonomikus munkahelyi rendszerek gyártáshoz, raktárba és műhelybe
- Állítható magasságú munka- és szerelőasztalok
- Emelő- és szállítóeszközök
- Anyagelőkészítő és tárolórendszerek
- Megoldások az anyagáramlás és a munkahely szervezéséhez

Tanácsadás kérése

06 23 513 823
kaiserkraft@kaiserkraft.hu
kaiserkraft.com/ergonomics

A dokumentum elkészítéséhez mesterséges intelligencián alapuló nyelvi modell támogatását vettük igénybe. Az MI-t megfogalmazási javaslatokhoz, a tartalom strukturálásához és nyelvi javításokhoz használtuk. A tartalomért, az ellenőrzésért és a szövegek végleges jóváhagyásáért teljes mértékben a kaiserkraft felel.

A változtatás és tévedés jogát fenntartjuk.
KAISER+KRAFT Kereskedelmi Kft. | Szabadság út 117 | 2040 Budaörs