

GYÁRTÁSERGONÓMIAI KISOKOS



Összegyűjtöttük a leggyakrabban használt ergonómiai fogalmakat, amelyekkel egy optimalizálási projekt kapcsán találkozhatunk.

1

KOCKÁZATÉRTÉKELÉS

Az ergonómiai kockázatértékelés a munkahely ergonómiai ellenőrzésének és kiértékelésének az alapja. Ilyenkor a szakértő feltárja a lehetséges MSD tényezőket. A kockázatértékelést kötelező minimum 3 évente elvégezni az Mtv. 54.§ (2) bek. foglaltak szerint.



2

VÁZ-ÉS IZOMRENDSZERI MEGBETEGEDÉSEK (MSD)

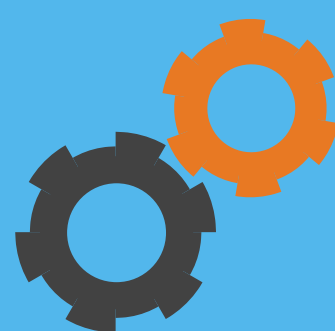
A munkavállalóknál fellépő leggyakoribb egészségügyi problémák gyűjtőneve, amelyek a hátat, a nyakat, a vállakat, a felső végtagokat és az alsó végtagokat érintik.



3

KORREKTÍV OPTIMALIZÁCIÓ

A meglévő munkahelyek értékelése és optimalizálása. Fő elemei a screening, a mozgásrögzítés, a szimuláció, az elemzés, az intézkedési terv és a végrehajtás.



4

KONCEPTÍV OPTIMALIZÁCIÓ

Az új munkahelyek virtuális ergonómiai elemzése és ellenőrzése a tervezési fázisban, digitális modellek segítségével.



5

TRANSZFERÁLT OPTIMALIZÁCIÓ

A világ két különböző pontján lévő munkaállomások, alkatrészek is vizsgálhatóak a virtuális térben, így még szállítás előtt ellenőrizhető az összeilleszthetőségük, megfelelésük.



6

SCREENING

Azaz a teljes üzem ergonómiai hatásbecslése. A screening átlátható képet ad az üzem állapotáról és kategorizálja a munkaállomásokat a munkavállalóra gyakorolt egészségügyi hatás és kockázat szempontjából.

7

MOZGÁSRÖGZÍTÉS

Az ergonómiai vizsgálatok elvégzéséhez objektíven mért mozgásadatokra van szükség. A teljes emberi mozgást mérő és rögzítő Motion Capture szenzorszett pár perc alatt felhelyezhető a munkavállalóra, nem korlátozza a munkavégzést, valósághűen, gyorsan, objektíven és precízen rögzíti a mozgás minden részletét.



8

SZOFTVERES ELEMZÉS

A rögzített mozgásfájlokat az ergonómiai szoftver értékeli ki. A részletes riport kiemeli azokat a megerőltető pozíciókat, ahol az egyes testrészek terhelése meghaladja az elfogadható határértéket. Ezeket a mozdulatokat kell a munkahely minőségének javítása érdekében módosítani. Használt módszerek: RULA, OWAS, NASA-OBI, ISO 11226, EN-1005-4, elérhetőségi tartomány, spagetti diagram.



9

INTÉZKEDÉSI TERV

A riport alapján ergonómus szakemberek és gépészmérnökök sorra veszik az összes lehetséges egyéni, szervezeti, műszaki megoldást. A javaslatok megvitatására, kiválasztására egy workshopot szerveznek, ahol pontosítják az implementáció részleteit.

10

VIRTUÁLIS VALIDÁCIÓ

Egy új üzem/munkaállomás/alkatrész tervezése során CAD fájlok alapján ellenőrizni lehet, hogy az ott végzett munkafolyamat valóban megfelel-e a követelményeknek. Mindez prototípus gyártás nélkül, a virtuális térben lehetséges.

