

FÉMIPARI GÉPEK BIZTONSÁGA

FÉMIPARBAN HASZNÁLATOS TELEPÍTETT MUNKAESZKÖZÖK BIZTONSÁGI
BERENDEZÉSEI, KOLLEKTÍV ÉS EGYÉNI VÉDELEM

HOLICS TAMÁS

JOGSZABÁLYI FELTÉTELEK

- A GÉPEK BIZTONSÁGOS KIALAKÍTÁSÁHOZ EU-S IRÁNYELVEK, ÉS A HARMONIZÁLT SZABVÁNYOK ADNAK MEGFELELŐ KERETEKET
- **A GÉPEK TEKINTETÉBEN** AZ ÁLTALÁNOS ÉS ALAPVETŐ KÖVETELMÉNYEKET EGYSÉGESEN TARTALMAZÓ ÚJ MEGKÖZELÍTÉSŰ IRÁNYELV **A 2006/42/EK IRÁNYELV**, AZ ÚGYNEVEZETT **GÉPDIREKTÍVA**, AMINEK **A GÉPEK BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEIRŐL ÉS MEGFELELŐSÉGÉNEK TANÚSÍTÁSÁRÓL SZÓLÓ 16/2008. (VIII. 30.) NFGM RENDELET** FELEL MEG, MINT HARMONIZÁLT JOGSZABÁLY

JOGSZABÁLYI FELTÉTELEK

- A **GÉPDIREKTÍVÁHOZ** SZERVESEN HOZZÁTARTOZIK A **GÉPEK BIZTONSÁGA. A KIALAKÍTÁS ÁLTALÁNOS ELVEI. KOCKÁZATFELMÉRÉS ÉS KOCKÁZATCSÖKKENTÉS** (ISO 12100:2010) CÍMŰ **MSZ EN ISO 12100:2011** JELZETŰ HONOSÍTOTT HARMONIZÁLT SZABVÁNY, AMELY AZ AZ EN ISO 12100:2010 EURÓPAI SZABVÁNY MAGYAR NYELVŰ VÁLTOZATA. EZ A SZABVÁNY ALAPSZABVÁNYNAK SZÁMÍT A GÉPEK BIZTONSÁGA TERÜLETÉN
- A GÉPDIREKTÍVA ÉS A HOZZÁ TARTOZÓ NFGM RENDELET A GÉPEKNEK, MINT TERMÉKEKNEK A BIZTONSÁGÁRA VONATKOZIK
- A MUNKAHELYEKEN VÉGZETT TEVÉKENYSÉGEK SORÁN HASZNÁLT MUNKAESZKÖZÖK VONATKOZÁSÁBAN A **10/2016. (IV. 5.) NGM RENDELET** TARTALMAZ ELŐÍRÁSOKAT

GÉPEK A MUNKAHELYEN

- EGY GÉP ADDIG TEKINTHETŐ GÉPNEK, AMÍG A KERESKEDELMI FORGALOMBAN VAN, ILLETVE NEM SZERVEZETT MUNKAVÉGZÉS **SORÁN HASZNÁLJÁK, DE ATTÓL KEZDVE, HOGY SZERVEZETT MUNKAVÉGZÉS** **SORÁN HASZNÁLJÁK, UGYANAZ A GÉP MÁR** (TÖBB, A HASZNÁLATRA IS KITERJEDŐ BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNY BETARTÁSÁVAL) **MUNKAESZKÖKKÉNT KEZELENDŐ**
- **MUNKAESZKÖZ FELHASZNÁLÁSA, ÜZEMELTETÉSE A MUNKAVÉDELEMRE VONATKOZÓ SZABÁLYOKBAN MEGHATÁROZOTT, EZEK HIÁNYÁBAN A TUDOMÁNYOS, TECHNIKAI SZÍNVONAL MELLETT ELVÁRHATÓ KÖVETELMÉNYEK MEGTARTÁSÁVAL TÖRTÉNHEK.**

MUNKAESZKÖZÖKKEL KAPCSOLATOS ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

- A MUNKÁLTATÓ KÖTELES A MUNKAVÁLLALÓ MUNKAVÉGZÉSÉHEZ OLYAN MUNKAESZKÖZT RENDELKEZÉSRE BOCSÁTANI, AMELY KIALAKÍTÁSÁBAN, FELÉPÍTÉSÉBEN ÉS AZ ALKALMAZOTT VÉDELMI MEGOLDÁSOK TEKINTETÉBEN MEGFELEL A MUNKAVÉDELEMRE VONATKOZÓ SZABÁLYOKNAK, ÉS ALKALMAS AZ ADOTT MUNKAHELYI KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT AZ EGÉSZSÉGET NEM VESZÉLYEZTETŐ ÉS BIZTONSÁGOS HASZNÁLATRA
- **FONTOS! A MUNKAESZKÖZT INDÍTANI AZ INDÍTÓ BERENDEZÉS SZÁNDÉKOS MŰKÖDTETÉSÉVEL LEHET!**
- **A MUNKAESZKÖZÖK VEZÉRLŐBERENDEZÉSEINEK:**
 - JÓL LÁTHATÓAKNAK ÉS AZONOSÍTHATÓAKNAK KELL LENNIÜK – FELIRATOK, SZÍNEK
 - KORLÁTOZZÁK A HASZNÁLATRA VALÓ JOGOSULTSÁGOT – INDOKOLT ESETBEN
 - A VEZÉRLŐBERENDEZÉST LEHETŐSÉG SZERINT A VESZÉLYES TÉREN KÍVÜL KELL ELHELYEZNI
 - A VEZÉRLŐBERENDEZÉS MEGHIBÁSODÁSA VAGY MEGRONGÁLÓDÁSA NE IDÉZZEN ELŐ VESZÉLYES HELYZETET

MUNKAESZKÖZÖKKEL KAPCSOLATOS ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

- **OLYAN MUNKAESZKÖZ ESETÉN, AMELYNÉL**
 - LEESŐ VAGY KIVÁGÓDÓ TÁRGY VESZÉLYÉVEL KELL SZÁMOLNI, A MUNKAESZKÖZT EL KELL LÁTNI A VESZÉLY JELLEGÉNEK MEGFELELŐ BIZTONSÁGI BERENDEZÉSSEL
 - A GÁZ, GŐZ, AEROSZOL, FOLYADÉK VAGY POR KIBOCSÁTÁSÁVAL VESZÉLYT OKOZÓ MUNKAESZKÖZT EL KELL LÁTNI MEGFELELŐ FELFOGÓ, ELVEZETŐ, ILLETVE ELSZÍVÓ BERENDEZÉSSEL A KELETKEZÉSI HELYEN
- **A MUNKAESZKÖZÖK EGYIK MEGHATÁROZÓ KÖZVETLEN MECHANIKAI VESZÉLYÉT AZOK ESETLEGES ELDŐLÉSE, TÖRÉSE, ILLETVE A VESZÉLYES TÉRBEN MOZGÓ RÉSZEK HORDOZZÁK**
- **A MUNKAESZKÖZ MOZGÓ RÉSZEIT EL KELL LÁTNI BIZTONSÁGI BERENDEZÉSSEL**

VÉDŐINTÉZKEDÉSEK



KOLLEKTÍV VÉDELEM - A VÉDŐBURKOLAT

- A GÉP AZON RÉSZE, AMI A TÉRBEN ELZÁRJA, ELHATÁROLJA A VESZÉLYFORRÁSOKAT A DOLGOZÓTÓL
- FELADATA MEGAKADÁLYOZNI, HOGY A VESZÉLYFORRÁS EMBERREL BÁRMILYEN MÓDON ÉRINTKEZÉSBE KERÜLJÖN ÉS VESZÉLYES HATÁSÁT KIFEJTSE
- PASSZÍV ELEM, AZZAL VÉD, HOGY OTT VAN
- **KOMBINÁLHATÓ RETESZELÉssel VAGY BIZTONSÁGI BERENDEZÉssel, EKKOR HATÁSOSABB**
- **FAJTÁI: RÖGZÍTETT, NYITHATÓ, ÁLLÍTHATÓ, RETESZELT, ZÁRHATÓ - RETESZELT, RETESZELT - INDÍTÁSI FUNKCIÓVAL**

A VÉDŐBURKOLATOK BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEI

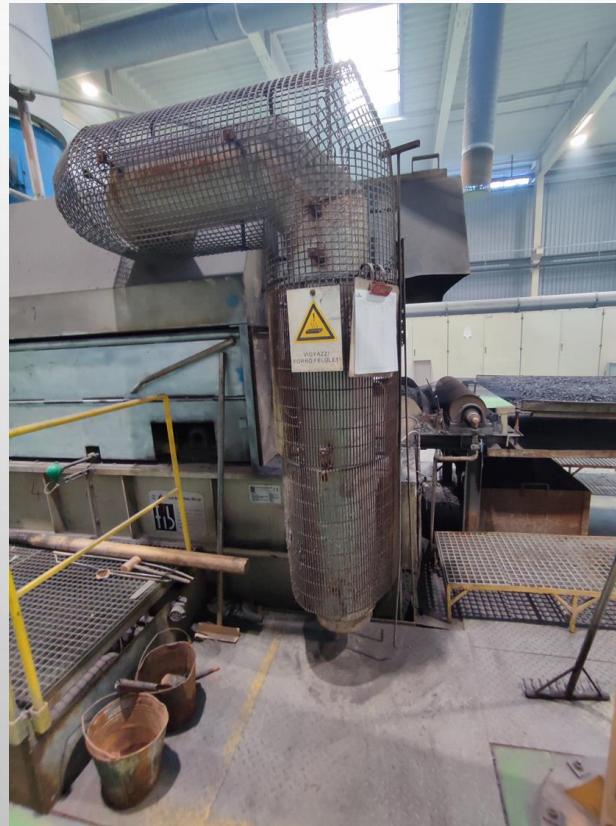
- **RÖGZÍTETT VÉDŐBURKOLAT: MASSZÍVAN, TARTÓSAN A HELYÉN VAN RÖGZÍTVE, CSAK SPECIÁLIS SZERSZÁMMAL LEVEHETŐ - FEL KELL HÍVNI A FIGYELMET, HOGY NE SZERELJÉK LE!**
 - RÁCSOS BURKOLAT
 - TELJES BURKOLAT
- **A GYÁRTÓ UTASÍTÁSÁNAK MEGFELELŐEN KELL TELEPÍTENI ÉS KARBANTARTANI!**

VÉDŐBURKOLATOK KÜLÖNBÖZŐ FIZIKAI HATÁSOK ELLEN

MECHANIKAI HATÁSOK
ELLENI RÁCSOS



HŐHATÁS ELLENI
RÁCSOS



BECSÍPÓDÉS, FELTEKERÉS
ELLENI ZÁRT
VÉDŐBURKOLAT



A VÉDŐBURKOLATOK BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEI

- **NYITHATÓ VÉDŐBURKOLAT: SEGÉDESZKÖZ HASZNÁLATA NÉLKÜL NYITHATÓ** - LEGYEN KÖNNYEN NYITHATÓ, NYITÁSKOR A KÖTŐELEM ÉS A VÉDŐBURKOLAT NE ESSEN LE, OLYAN CSUKLÓS, ZSANÉROS MEGOLDÁS LEGYEN, HOGY NYITOTT ÁLLAPOTBAN RÖGZÍTVE MARADJON A VÉDŐBURKOLAT
- OTT CÉLSZERŰ ALKALMAZNI, AHOL A GYÁRTÁS VAGY A MUNKAESZKÖZ BEÁLLÍTÁSA SZÜKSÉGESSÉ TESZI A VÉDETT TÉRRÉSZ GYAKORI MEGNYITÁSÁT
- **ÉRDEMES VÉDŐBERENDEZÉSEL KOMBINÁLTAN ALKALMAZNI A VESZÉLY BIZTONSÁGOS ELKERÜLÉSE ÉRDEKÉBEN**

NYITHATÓ VÉDŐBURKOLATOK

KÖSZÖRŰN



RETESZELT VÉDŐBURKOLAT
CNC MEGMUNKÁLÓGÉPEN



VÉDŐBURKOLATOK
SZALAGFŰRÉSZEN



A VÉDŐBURKOLATOK BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEI

- **ÁLLÍTHATÓ VÉDŐBURKOLAT: CSAK AKKOR HASZNÁLHATÓK, HA A VESZÉLYES TERET MŰVELETI OKOK MIATT NEM LEHET TELJESEN BURKOLNI** - OLYAN KIALAKÍTÁSÚAK LEGYENEK, HOGY A BEÁLLÍTOTT HELYZET STABIL MARADJON AZ ADOTT MŰKÖDÉS KÖZBEN, ÉS KÖNNYEN BEÁLLÍTHATÓK, SZERSZÁMOK NÉLKÜL
- A HASZNÁLATI UTASÍTÁSBAN, ÉS HA INDOKOLT A GÉPEN, FEL KELL TÜNTETNI EZEKET A SPECIÁLIS VÉDŐBERENDEZÉSEKET, ÉS HASZNÁLATUK MÓDJÁT

ÁLLÍTHATÓ VÉDŐBURKOLAT



A VÉDŐBURKOLATOK BIZTONSÁGI KÖVETELMÉNYEI

- **RETESZELT VÉDŐBURKOLAT: A VESZÉLYES GÉPI FUNKCIÓK CSAK AKKOR INDÍTHATÓK EL, HA A VÉDŐBURKOLAT CSUKVA VAN. HA A BURKOLATOT KINYITJÁK, LEÁLL A FOLYAMAT. HA A VÉDŐBURKOLAT ZÁRVA VAN, A GÉPI FUNKCIÓK ELINDÍTHATÓK, AUTOMATIKUSAN NEM INDUL EL A VÉDŐBURKOLAT BECSUKÁSÁVAL.**
- **VEZÉRLŐ VÉDŐBURKOLAT (RETESZELT VÉDŐBURKOLAT INDÍTÁSI FUNKCIÓVAL): ELLENTÉTBEN AZ ELŐZŐVEL, A VÉDŐBURKOLAT ZÁRÁSA AUTOMATIKUSAN INDÍTJA A FOLYAMATOT.**

RETESZELT VÉDŐBURKOLAT



RETESZELT VÉDŐBURKOLAT INDÍTÁSI FUNKCIÓVAL



A VÉDŐBURKOLATOK KIALAKÍTÁSA

- **A VÉDŐBURKOLATOK VESZÉLYEI:**
- **KIALAKÍTÁSUK RÉVÉN** (ÉLES ÉLEK VAGY SARKOK, ANYAGMINŐSÉG, ZAJ, KIBOCSÁTÁSOK STB.), **A VÉDŐBURKOLATOK MOZGÁSA OKÁN** (A GÉPI MŰKÖDTETÉSŰ VÉDŐBURKOLATOK ÁLTAL OKOZOTT NYÍRÁSI VAGY ZÚZÁSI HELYEK, NEHÉZ VÉDŐBURKOLATOK AMELYEK LEESHETNEK)

VÉDŐBERENDEZÉSEK

- **VÉDŐBERENDEZÉS: A VÉDŐBURKOLATTÓL ELTÉRŐ BIZTONSÁGI BERENDEZÉS. A VESZÉLYT/KOCKÁZATOT ÖNMAGÁBAN VAGY EGY VÉDŐBURKOLATTAL EGYÜTT HÁRÍTJA EL, VAGY LEGALÁBB CSÖKKENTI**
- RETESZELŐ BERENDEZÉS; ÖNMŰKÖDŐ VISSZAKAPCSOLÓVAL ELLÁTOTT VEZÉRLŐBERENDEZÉS; KÉTKEZES VEZÉRLŐBERENDEZÉS; ÉRZÉKELŐ VÉDŐKÉSZÜLÉK; OPTOELEKTRONIKUS VÉDŐBERENDEZÉS; ALAKZÁRÁSSAL MŰKÖDŐ BERENDEZÉS; HATÁROLÓ-BERENDEZÉS; HATÁROLT MOZGÁSÚ VEZÉRLŐBERENDEZÉS; TÁVOLSÁGTARTÓ BERENDEZÉS

OPTOELEKTRONIKUS BIZTONSÁGI BERENDEZÉS



RETESZELT VÉDŐBURKOLAT

A RETESZ MECHANIKÁJA "MUNKA KÖZBEN"

LEMEZVÁGÓGÉPEN



KÉTKEZES INDÍTÁS



MUNKAESZKÖZÖKKEL KAPCSOLATOS ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK

- **A MUNKAESZKÖZÖN ALKALMAZOTT BIZTONSÁGI BERENDEZÉSNEK:**
- **STABILNAK, NEHEZEN ELTÁVOLÍTHATÓNAK VAGY NEHEZEN HATÁSTALANÍTHATÓNAK, MOZGÓ RÉSZEKTŐL MEGFELELŐ TÁVOLSÁGOT BIZTOSÍTÓNAK, MUNKAESZKÖZ MŰKÖDÉSÉNEK FIGYELEMMEL KÍSÉRÉSÉT NEM AKADÁLYOZÓNAK KELL LENNIE**
- **A MUNKAESZKÖZÖK ALKALMAZÁSÁKOR FIGYELEMMEL KELL LENNI A SZÜKSÉGES MÉRTÉKŰ MEGVILÁGÍTÁSRA, A MAGAS VAGY ALACSONY HŐMÉRSÉKLETŰ RÉSZEK MEGKÖZELÍTÉSÉRE, ÉRINTÉSÉRE, AZ ALKALMAZOTT JELÖLÉSEKRE JELZÉSEKRE, AZ ENERGIAFORRÁSRÓL VALÓ KÖNNYŰ LEVÁLASZTHATÓSÁGRA, BIZTONSÁGOS KARBANTARTHATÓSÁGRA**

EGYÉB KOLLEKTÍV VÉDELMI MEGOLDÁSOK ELSZÍVÁS

- A GÁZ, GŐZ, AEROSZOL, FOLYADÉK VAGY POR KIBOCSÁTÁSÁVAL VESZÉLYT OKOZÓ MUNKAESZKÖZT EL KELL LÁTNI MEGFELELŐ FELFOGÓ, ELVEZETŐ, ILLETVE ELSZÍVÓ BERENDEZÉSSEL A KELETKEZÉSI HELYEN

KÜLÖNBÖZŐ EGÉSZSÉGGÁROSÍTÓ TÉNYEZŐK ELSZÍVÁSA

VEGYI ANYAGOK



GŐZ



FÉMGŐZ, POR



EGYÉNI VÉDELEM

- A MUNKABIZTONSÁGI ÉS MUNKAEGÉSZSÉGÜGYI SZAKTEVÉKENYSÉGET VÉGZŐK FELADATA A VÉDŐESZKÖZÖK MEGHATÁROZÁSA
- A HATÓSÁG A TEVÉKENYSÉGHEZ RENDELÉSRE, AZ IDŐTARTAMOKRA HELYEZI A HANGSÚLYT A VIZSGÁLAT SORÁN
- TERMÉSZETESEN A VÉDŐESZKÖZÖK BIZTOSÍTÁSA, MEGFELELŐSÉGE ÉS HASZNÁLATA MINDEN ESETBEN VIZSGÁLAT TÁRGYÁT KÉPEZI

The background of the slide is a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance. The text is centered in the middle of the slide.

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!