# Általános Biztonsági Tájékoztató Berendezések, eszközök, készülékek és tartozékaik biztonságos használatához

**Ez a dokumentum általános biztonsági tájékoztatást nyújt a Berendezések, Eszközök, Készülékek és Tartozékaik felhasználói számára. Az egyes veszélyforrások csak az adott berendezés típusától függően lehetnek jelen.**

**FONTOS BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS**

**Kérjük, hogy az általunk forgalmazott bármely berendezés, készülék, műszer, eszköz, tartozék vagy segédanyag használatának megkezdése előtt figyelmesen olvassa el ezt az Általános Biztonsági Tájékoztatót.**

A dokumentum célja, hogy felhívja a figyelmet a termékeink használata során előforduló lehetséges veszélyforrásokra, valamint ismertesse a biztonságos munkavégzés alapvető szabályait.

**Termékeink kizárólag ipari, szakmai felhasználásra készültek.** Használatuk csak megfelelő szakmai ismeretekkel, képzettséggel és a vonatkozó munkavédelmi előírások betartásával végezhető.

**A termék használatát kizárólag akkor kezdje meg, ha:**

- elolvasta ezt az Általános Biztonsági Tájékoztatót;
- megismerte és megértette a lehetséges veszélyforrásokat;
- megismerte az adott termék kezelési útmutatóját és – amennyiben alkalmazandó – biztonsági adatlapját (SDS);
- rendelkezik a biztonságos használathoz szükséges ismeretekkel;
- biztosítottak a megfelelő munkavédelmi feltételek.

**Minden használat előtt kötelező jelleggel olvassa át ezt a tájékoztatót, és győződjön meg arról, hogy tisztában van az adott munkavégzés során fennálló veszélyekkel és a szükséges óvintézkedésekkel.**

**A munkavégzés során mindig az adott feladathoz megfelelő egyéni védőeszközöket kell használni**, különösen szükség szerint:

- védőszemüveget;
- UV-védő szemüveget;
- arcvédőt;
- vegyszerálló védőkesztyűt;
- megfelelő munkaruházatot;
- biztonsági lábbelit;
- hallásvédőt;
- légzésvédő eszközt.

**Kérjük, hogy ezt a dokumentumot minden esetben juttassa el a végfelhasználó, az üzemeltető, valamint minden olyan személy részére, aki a berendezést, tartozékot vagy kapcsolódó terméket használni, karbantartani vagy szállítani fogja.**

A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása személyi sérüléshez, egészségkárosodáshoz, anyagi kárhoz vagy a berendezés meghibásodásához vezethet.

### Nagy áramerősség és elektromos veszély

Áramütés, égési sérülés, elektromos ív. Csak sértetlen kábelekkel használja, nedves környezetben tilos üzemeltetni.

### Erős LED fény

Ne nézzen közvetlenül a fényforrásba, szemkárosodást és vakítást okozhat.

### UV-A sugárzás

Használjon UV-védő szemüveget, fedett ruházatot, kerülje a hosszan tartó expozíciót.

### Erős mágneses tér

Pacemakerrel élők ne tartózkodjanak a közelben. Fém tárgyakat odaránthat.

### Lítium-ion akkumulátor

Ne szúrja át, ne bontsa meg, ne dobja tűzbe. Sérülés esetén tűzveszélyes.

### Forró felületek

Égési sérülést okozhatnak.

### Mozgó alkatrészek
Ventilátorok és mechanikus elemek becsípődést okozhatnak.

### Vegyszerek
Irritáló, gyúlékony vagy egészségkárosító anyagok lehetnek. SDS előírásait be kell tartani.

### Aeroszolok
50°C felett felrobbanhatnak. Nyílt lángtól távol tartandók.

### Elektromágneses zavar
Érzékeny elektronikai eszközök működését befolyásolhatja.

### Lézersugárzás
Ne irányítsa ember szemébe.

### Infravörös sugárzás
Felmelegedést és égési sérülést okozhat.

### Nagyfeszültség és kondenzátorok
Burkolatot csak szakképzett személy bonthat meg.

### Ultrahang és csatolóanyagok
Kiömlött gél csúszásveszélyes, a készülék elektromos veszélyeket is hordozhat.

### Ergonómia és emelés
Nehéz berendezések mozgatásakor használjon megfelelő emelési technikát.

### Éles munkadarabok
Vágási és szúrásos sérülések veszélye.

### Forró vagy hideg munkadarabok
Égési vagy fagyási sérülést okozhatnak.

### Leeső tárgyak
Megfelelő rögzítés szükséges.

### Zaj
Szükség esetén hallásvédő használata javasolt.

### Sűrített levegő / Hidraulika
Nagynyomású sérülések és tömlőcsapódás veszélye.

### 💥 Robbanásveszélyes környezet
Csak ATEX minősítésű berendezés használható robbanásveszélyes térben.

### 😷 Vegyi gőzök és allergének
Biztosítson megfelelő szellőzést és viseljen megfelelő PPE-t.

### 🌍 Környezetvédelem
Vegyszereket és aeroszolokat veszélyes hulladékként kezelje.

### ☢️ Ipari radiográfia
Ionizáló sugárzás. Kizárólag engedéllyel rendelkező személy használhatja.

### 💾 Adatbiztonság
Rendszeres adatmentés és kalibráció szükséges.

## Ajánlott egyéni védőeszközök
🥽 Védőszemüveg
🟣 UV-védő szemüveg
🧤 Vegyszerálló kesztyű
👕 Munkaruha
👞 Biztonsági cipő
😷 Légzésvédelem szükség szerint
🎧 Hallásvédelem szükség szerint

## Általános biztonsági szabályok
• Csak képzett személy használhatja.
• Rendeltetésszerű használat.
• Sérült berendezést ne használjon.
• Karbantartás előtt áramtalanítson.
• Tartsa be a kezelési útmutatót.
• Tartsa tisztán és szárazon a munkaterületet.
• Gyermekektől és illetéktelen személyektől elzárva tartandó.

## Vészhelyzet
Áramütés esetén áramtalanítson. Vegyszer szembe jutása esetén legalább 15 percig öblítsen. Li-ion akkumulátor füstölésekor ürítse ki a helyiséget és kövesse a tűzvédelmi előírásokat. Minden rendellenes működés esetén kapcsolja ki a berendezést.

## Fontos figyelmeztetés
Ez a dokumentum általános tájékoztató. Nem helyettesíti az adott berendezés kezelési útmutatóját, a biztonsági adatlapokat (SDS), valamint a vonatkozó munkavédelmi és jogszabályi előírásokat.

**ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI TÁJÉKOZTATÓ**

**Berendezések, Eszközök, Készülékek és Tartozékaik biztonságos használatához**

**Bevezetés**

Az Ön által használt berendezés ipari célokat szolgál. A berendezés, eszköz, készülék vagy tartozék az alábbi veszélyforrásokat tartalmazhatja.

A készüléket kizárólag megfelelően képzett személy használhatja.

---

**Lehetséges veszélyforrások**

**1. Erős LED fény**

A nagy teljesítményű LED-ek közvetlen megtekintése:

- szemkárosodást okozhat;
- átmeneti látásvesztést idézhet elő;
- vakító hatású lehet.

**Soha ne nézzen közvetlenül a fényforrásba.**

---

**2. UV-A sugárzás**

UV-lámpák használata során:

- szemkárosodás;
- szaruhártya-irritáció;
- bőrirritáció;
- hosszabb expozíció esetén egészségkárosodás

léphet fel.

Használjon:

- UV-védő szemüveget;
- szükség esetén arcvédőt;
- fedett ruházatot.

---

**3. Erős mágneses tér**

Egyes mágnesporos vizsgálók jelentős mágneses teret hoznak létre.

Veszélyek:

- pacemaker működésének zavarása;
- implantátumokra gyakorolt hatás;
- fém tárgyak hirtelen odarántása;
- mágnesesen tárolt adatok sérülése.

Pacemakerrel vagy beültetett elektronikus eszközzel rendelkező személy ne tartózkodjon a működő berendezés közelében.

---

**4. Nagy áramerősség**

A mágneses vizsgálók több ezer amperes impulzusokat is alkalmazhatnak.

Veszélyek:

- áramütés;
- égési sérülés;
- elektromos ív;
- tűzveszély.

A készüléket csak sértetlen kábelekkel szabad használni.

Nedves környezetben tilos üzemeltetni.

---

**5. Lítium-ion akkumulátor**

A lítium-ion akkumulátor:

- túlmelegedhet;
- megsérülhet;
- rövidzárlat esetén tüzet okozhat;

- mechanikai sérülés esetén felrobbanhat.

Ne:

- bontsa szét;
- szúrja át;
- dobja tűzbe;
- töltse nem megfelelő töltővel.

---

**6. Forró felületek**

Nagy teljesítményű lámpák és tápegységek működés közben felmelegedhetnek.

Égési sérülést okozhatnak.

---

**7. Mozgó alkatrészek**

Egyes berendezések ventilátorokat vagy mozgó mechanikai elemeket tartalmaznak.

Kerülje:

- laza ruházat használatát;
- hosszú haj szabadon hagyását.

---

**8. Vegyszerek használata**

Anyagvizsgálati folyadékok:

- gyúlékonyak lehetnek;
- irritációt okozhatnak;
- belélegezve és lenyelve veszélyesek lehetnek. Ne nyelje le! Ne lélegezze be!

Mindig olvassa el a termék biztonsági adatlapját (SDS).

---

**9. Nyomás alatt álló aeroszolok**

Az aeroszol palackok:

- felrobbanhatnak;
- 50 °C felett veszélyessé válhatnak;
- tűzbe dobni tilos.

---

**10. Elektromágneses zavar**

Nagyáramú berendezések:

- érzékeny elektronikai készülékeket zavarhatnak;
- mérőműszerek hibás működését okozhatják.

---

**11. Mechanikai sérülés**

Nehéz berendezések:

- leeshetnek;
- becsíphetik a kezet;
- zúzódást okozhatnak.

---

**12. Tűzveszély**

A következők együttes jelenléte fokozott kockázatot jelenthet:

- elektromos energia;
- gyúlékony folyadékok;
- aeroszolok;
- akkumulátorok.

---

**Egyéni védőeszközök**

A munka jellegétől függően ajánlott:

- védőszemüveg;
- UV-védő szemüveg;

- arcvédő;
- vegyszerálló kesztyű;
- munkaruha;
- biztonsági cipő;
- hallásvédelem (szükség esetén);
- légzésvédelem (vegyszerek használatakor).

---

**Általános biztonsági szabályok**

- A készüléket mindig rendeltetésszerűen használja.
- Csak megfelelő képzettséggel rendelkező személy kezelheti.
- Sérült berendezést használni tilos.
- A karbantartást áramtalanított állapotban kell végezni.
- Tartsa be a gyártó kezelési útmutatóját.
- A munkaterület legyen tiszta, száraz és megfelelően megvilágított.
- Gyermekek illetéktelen személyek számára a berendezés nem hozzáférhető.

---

**Vészhelyzet esetén**

- Bármilyen rendellenes működés, veszélyhelyzet vagy baleset esetén a munkavégzést azonnal meg kell szakítani, és a berendezést biztonságos módon üzemen kívül kell helyezni.
- **Áramütés vagy elektromos baleset esetén**
- Azonnal áramtalanítsa a berendezést, amennyiben ez saját veszélyeztetése nélkül megtehető.
- Az áramütött személyhez csak az áramforrás megszüntetését követően érjen hozzá.
- Szükség esetén haladéktalanul hívja a 112-es segélyhívó számot, és kezdje meg az elsősegélynyújtást.
- **Tűz vagy füstképződés esetén**

- Azonnal kapcsolja ki és áramtalanítsa a berendezést, ha ez biztonságosan elvégezhető.
- Értesítse a környezetben tartózkodó személyeket, és szükség esetén ürítse ki a helyiséget.
- A tüzet kizárólag megfelelő típusú tűzoltó készülékkel próbálja meg eloltani, amennyiben ezt biztonságosan megteheti.
- Nagyobb tűz vagy robbanásveszély esetén haladéktalanul hívja a tűzoltóságot.
- **Lítium-ion akkumulátor meghibásodása esetén**
- Füstölés, túlmelegedés, deformáció vagy tűz esetén azonnal szakítsa meg a használatot.
- A helyiséget szükség esetén ürítse ki, és biztosítsa a megfelelő szellőzést.
- Az akkumulátort csak akkor mozgassa, ha ez biztonságosan megtehető.
- **Vegyi anyaggal történő érintkezés esetén**
- Szembe jutás esetén legalább 15 percig bő, folyó vízzel öblítse ki a szemet, majd forduljon orvoshoz.
- Bőrre kerülés esetén az érintett területet bő vízzel és szükség esetén szappannal mossa le.
- Belégzés esetén a sérültet vigye friss levegőre, és panaszok fennállása esetén kérjen orvosi segítséget.
- Lenyelés esetén kövesse a termék biztonsági adatlapjában (SDS) foglalt előírásokat, és szükség esetén azonnal forduljon orvoshoz.
- **UV-sugárzás vagy erős fény okozta panaszok esetén**
- Az expozíciót azonnal meg kell szakítani.
- Tartós szemfájdalom, látászavar vagy bőrpír esetén haladéktalanul orvoshoz kell fordulni.
- **Mágneses térrel kapcsolatos veszélyhelyzet esetén**
- A berendezés működését azonnal meg kell szakítani, ha illetéktelen személy, pacemakerrel vagy más aktív orvosi implantátummal rendelkező személy kerül a veszélyzónába.
- A mágneses térből minden laza fém tárgyat el kell távolítani.
- **Mechanikai sérülés esetén**

- A berendezést azonnal állítsa le.
- A sérült személynek nyújtson elsősegélyt, szükség esetén értesítse a mentőszolgálatot.
- **Vegyszer- vagy olajkiömlés esetén**
- Akadályozza meg a folyadék továbbterjedését.
- Gondoskodjon a megfelelő szellőzésről.
- A kiömlött anyagot a biztonsági adatlap (SDS) előírásainak megfelelően takarítsa fel, és veszélyes hulladékként kezelje.
- **Rendellenes működés esetén**
- Szokatlan zaj, szikrázás, túlmelegedés, füst, égésszag, sérült kábel, mechanikai sérülés vagy bármely egyéb rendellenesség észlelésekor a berendezést azonnal ki kell kapcsolni és üzemen kívül kell helyezni.
- A berendezést mindaddig tilos újra használni, amíg azt megfelelően képzett szakember át nem vizsgálta és biztonságosnak nem minősítette.
- **Balesetek bejelentése**
- Minden személyi sérülést, veszélyhelyzetet, meghibásodást vagy "majdnem bekövetkezett" eseményt (near miss) a munkáltató vagy az üzemeltető belső szabályzata szerint haladéktalanul jelenteni kell.

---

**Kiegészítő veszélyforrások Berendezések, Eszközök, Készülékek és Tartozékaik használata során**

**Elektrosztatikus kisülés (ESD)**

Egyes elektronikus mérőműszerek és érzékelők érzékenyek az elektrosztatikus kisülésre.

Veszélyek:

- érzékeny elektronika károsodása;
- hibás mérési eredmények;
- gyúlékony gőzök közelében gyújtóforrás kialakulása.

---

**Lézersugárzás**

Egyes mérőeszközök lézeres célzót vagy pozicionáló lézert alkalmaznak.

Veszélyek:

- szemkárosodás;
- átmeneti látásvesztés;
- vakítás.

Ne irányítsa a lézersugarat ember vagy állat szemébe.

---

**Infravörös sugárzás**

Egyes hőkamerák, előmelegítő vagy szárító berendezések infravörös sugárzást bocsáthatnak ki.

Veszélyek:

- felmelegedés;
- égési sérülések.

---

**Nagyfeszültség**

Egyes örvényáramos, ultrahangos vagy speciális laborberendezések belső tápegységei nagyfeszültséget alkalmazhatnak.

Veszély:

- halálos áramütés.

Burkolatot kizárólag szakképzett személy nyithat fel.

---

**Kondenzátorok maradék töltése**

Kikapcsolás után is veszélyes feszültség maradhat a készülékben.

A burkolat megbontása előtt várja meg a gyártó által előírt kisülési időt.

---

**Ultrahang**

Ultrahangos vizsgálóberendezések működése során:

- nagyfrekvenciás rezgések;
- csatolóanyagok használata;
- elektromos veszélyek

jelentkezhetnek.

---

**Csatolóanyagok**

Ultrahangos vizsgálatok során alkalmazott gélek:

- csúszásveszélyt okozhatnak;
- bőrirritációt válthatnak ki;
- kiömlés esetén balesetveszélyesek.

---

**Ergonómiai veszélyek**

Hosszabb ideig végzett vizsgálatok:

- kézterhelést;
- vállterhelést;
- hátfájást;
- ismétlődő mozdulatokból eredő sérüléseket

okozhatnak.

---

**Emelési veszélyek**

Nagyobb mágneses járom, tápegység vagy laborberendezés mozgatása során:

- deréksérülés;
- kézsérülés;
- leeső tárgyak

veszélye áll fenn.

---

**Éles vizsgálati minták**

Repedt, törött vagy megmunkált alkatrészek:

- vágási sérülést;
- szúrásos sérülést

okozhatnak.

---

**Forró vizsgálati darabok**

Frissen hegesztett vagy hőkezelt alkatrészek:

- égési sérülést okozhatnak.

---

**Hideg felületek**

Kriogén vagy alacsony hőmérsékletű vizsgálatok során:

- fagyási sérülések;
- rideggé vált anyagok törése

fordulhat elő.

---

**Leeső munkadarabok**

Nagy tömegű alkatrészek vizsgálatakor:

- zúzódás;
- törés;
- lábsérülés

veszélye áll fenn.

---

**Zajterhelés**

Egyes mágnesező vagy pneumatikus berendezések:

- magas zajszintet okozhatnak.

Szükség esetén hallásvédő használata javasolt.

---

**Sűrített levegő**

Pneumatikus berendezések esetén:

- tömlőcsapódás;
- nagynyomású levegő okozta sérülések;
- szemkárosodás.

---

**Hidraulikus rendszerek**

Szivárgó hidraulika:

- nagynyomású befecskendezéses sérülést;
- csúszásveszélyt;
- környezetszennyezést

okozhat.

---

**Akkumulátortöltés**

Töltés során:

- túlmelegedés;
- rövidzárlat;
- nem megfelelő töltő használata;
- mechanikai sérülés

veszélyes helyzeteket idézhet elő.

---

**Tűz- és robbanásveszélyes környezet**

A Berendezések, Eszközök és Készülékek, ill. Tartozékaik többsége nem robbanásbiztos kivitelű.

Robbanásveszélyes térben kizárólag megfelelő ATEX minősítésű berendezés használható.

---

**Vegyi gőzök**

Penetráló-, tisztító- és előhívó anyagok:

- belélegezve egészségkárosítóak lehetnek;
- fejfájást, szédülést okozhatnak.

Csak jól szellőző helyen vagy elszívás mellett alkalmazhatók.

---

**Allergiás reakciók**

Bizonyos vegyszerek:

- bőrszenzibilizációt;
- allergiás reakciót

válthatnak ki.

---

**Környezetszennyezés**

Vegyszerek, olajok és aeroszolok:

- nem kerülhetnek a csatornába;
- veszélyes hulladékként kezelendők.

---

**Radioaktív sugárzás (csak speciális radiográfiai berendezéseknél)**

Ipari radiográfiás eszközök:

- ionizáló sugárzást bocsáthatnak ki;
- kizárólag engedéllyel rendelkező személy használhatja őket;
- külön sugárvédelmi előírások vonatkoznak rájuk.

---

**Erős mágnes által odarántott tárgyak**

A mágneses térbe kerülő:

- szerszámok;
- csavarok;
- kulcsok;
- egyéb acéltárgyak

nagy sebességgel a mágneshez csapódhatnak.

---

**Adatbiztonság**

Digitális mérőberendezések esetén:

- mérési adatok elveszhetnek;
- jogosulatlan hozzáférés történhet;
- rendszeres adatmentés ajánlott.

---

**Hibás mérési eredmények**

A nem megfelelő kalibráció vagy helytelen használat:

- téves minősítéshez;
- hibás döntésekhez;
- biztonsági kockázatokhoz

vezethet.

---

**További általános veszélyek**

- Megbotlás kábelekben és tömlőkben.
- Elcsúszás kiömlött folyadékokon.
- Elégtelen megvilágítás miatti balesetek.

- Nem megfelelő szellőzés.
- Tűz esetén keletkező mérgező égéstermékek.
- Nem megfelelő földelés.
- Sérült csatlakozók és kábelek.
- Jogosulatlan javítások.
- A gyártó által nem jóváhagyott alkatrészek vagy tartozékok használata.
- A berendezés túlterhelése vagy rendeltetésellenes használata.
- Nem megfelelő tárolás, szállítás vagy rögzítés.

**Fontos figyelmeztetés**

**Ez a dokumentum általános biztonsági tájékoztató. Nem helyettesíti az adott berendezés kezelési útmutatóját, karbantartási előírásait vagy a vonatkozó jogszabályok, szabványok és munkavédelmi előírások betartását.**

**A felelősség korlátozása**

A Vállalkozó felelőssége – a hatályos jogszabályok által megengedett legteljesebb mértékben – nem terjed ki a közvetett, járulékos vagy következményi károkra, így különösen, de nem kizárólagosan:

- termeléskiesésből eredő károkra;
- üzemszünetből eredő veszteségekre;
- elmaradt haszonra;
- bevételkiesésre;
- kötbérekre, szerződéses szankciókra;
- energiatermelés-kiesésből eredő veszteségekre;
- adatvesztésből vagy adatkárosodásból eredő károkra;
- harmadik személyek felé fennálló igényekből eredő költségekre;
- egyéb közvetett, járulékos vagy gazdasági veszteségekre.

**Felelősségi nyilatkozat**

A jelen Általános Biztonsági Tájékoztató célja, hogy felhívja a felhasználók figyelmét a termékek rendeltetésszerű használata során előforduló lehetséges veszélyekre és a szükséges biztonsági intézkedésekre.

A termékek használatának megkezdésével a felhasználó kijelenti, hogy a jelen tájékoztatót megismerte, annak tartalmát megértette, és vállalja a vonatkozó jogszabályok, munkavédelmi előírások, a gyártó kezelési útmutatójának, valamint az esetlegesen mellékelt biztonsági adatlapok (SDS) és egyéb tájékoztatók maradéktalan betartását.

A felhasználó köteles a terméket kizárólag rendeltetésszerűen, megfelelő szakképzettséggel, megfelelő műszaki állapotban és a szükséges egyéni védőeszközök használata mellett alkalmazni.

A forgalmazó nem vállal felelősséget azokért a személyi sérülésekért, anyagi károkért, következményi károkért vagy egyéb veszteségekért, amelyek a termék rendeltetésellenes használatából, a kezelési útmutató, a jelen biztonsági tájékoztató, a biztonsági adatlapok vagy a vonatkozó jogszabályok és munkavédelmi előírások be nem tartásából, szakszerűtlen javításból, átalakításból vagy nem megfelelő karbantartásból erednek.

A jelen tájékoztató átadása nem mentesíti a munkáltatót, az üzemeltetőt vagy a felhasználót a munkavédelmi, egészségvédelmi, tűzvédelmi és egyéb jogszabályi kötelezettségeinek teljesítése alól.