

## 1. Villamos kéziszerszámok használata

Mvt.21. § (1) Az üzemeltető munkáltató a veszélyes létesítmény, munkahely, munkaeszköz, technológia üzemeltetését írásban elrendeli (munkavédelmi üzembe helyezés).

- Csak olyan munkaeszközöket szabad használni, amelyek a munkavállaló részére védelmet biztosítanak a munkaeszköz alkatrészeinek mozgásából eredő, a szerszám, illetve annak részei vagy a felhasznált anyag hatásai ellen.
- A munkaeszközöket úgy kell kialakítani és elhelyezni, hogy azok az elvárható igénybevételeknek és a higiénés előírásoknak biztonságosan megfeleljenek, és kényelmes kezelésükhöz elegendő tér álljon rendelkezésre.
- A munkaeszközöket úgy kell kialakítani és elhelyezni, hogy a szükséges karbantartási, tisztítási műveleteket könnyen és veszélymentesen lehessen elvégezni.
- Azokat a munkaeszközöket, amelyek mozgathatók, akaratlan elmozdulás ellen biztosító (rögzítő) szerkezettel kell ellátni.
- Valamennyi munkaeszköznek a munkavégzés teljes időtartama alatt megfelelő állékonynak, eldőlés ellen biztosítottak kell lennie.
- Azokat a munkaeszközöket, amelyek működtetése kapcsoló útján történik, a kapcsolók működtetését bemutató, jól látható jelekkel és/vagy felirattal kell ellátni oly módon, hogy egyértelmű utalást adjanak a kezelő elem funkciójára. A munkaeszközökön elhelyezett felirat vagy jelölés tartós kivitelű legyen.
- Munkaeszközt csak a rendeltetésének megfelelő célra és körülmények között szabad használni.
- A munkáltatónak biztosítania kell, hogy a veszélyes munkaeszközt kizárólag annak kezelője használja. Javítást, átalakítást, karbantartást csak a munkáltató által e feladat elvégzésére megbízott, külön oktatásban részesített személy végezhet.

A munkáltató a biztonságos munkaeszköz megválasztása során a munkavállalókat a munkaeszközök használatával összefüggésben tájékoztatja legalább

- a) a munkaeszköz egészséget nem veszélyeztető és biztonságos használatának körülményeiről, feltételeiről;
- b) rendeltetésszerű használatát során az előrelátható veszélyes, illetve veszélytelen meghibásodási lehetőségeiről és a meghibásodás esetén szükséges tennivalókról;
- c) az előfordulható téves kezeléssel és annak következményeiről;
- d) a körülmények megváltozásáról, még abban az esetben is, ha a változás olyan munkavállaló közvetlen környezetében történik, aki az érintett munkaeszközt nem használja.

A munkáltató köteles a munkavállalók munkavégzéséhez olyan munkaeszközt rendelkezésükre bocsátani, amely kialakításában, felépítésében és az alkalmazott védelmi megoldások tekintetében megfelel a munkavédelemre vonatkozó szabályoknak, és alkalmas az adott munkahelyi körülmények közötti - a biztonságot és egészséget nem veszélyeztető - használatra.

A munkáltató a munkaeszközök munkavállalók részére történő kiválasztásánál figyelembe veszi a munkavégzés jellemzőit, lehetséges veszélyeit, a munkakörülményeket és a munkaeszköz használatának kockázatait.

A munkáltató megteszi a szükséges karbantartási intézkedéseket annak biztosítására, hogy a munkaeszköz teljes élettartama alatt feleljen meg az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek.

A munkaeszközt úgy kell kialakítani és elhelyezni, hogy

a) a munkavállalókat és a munkavégzés hatókörében tartózkodókat meg lehessen védeni a munkaeszköz kigyulladásától vagy túlhevülésétől, illetve a munkaeszközben keletkező, használt vagy tárolt gáz, por, folyadék, gőz vagy egyéb anyag munkakörnyezetbe történő kijutásától;

b) alkalmas legyen a benne keletkező, használt vagy tárolt anyagok robbanásveszélyének megelőzésére;

c) mind az üzemszerű körülmények, mind meghibásodás esetén biztosítható legyen a munkavállalók és a munkavégzés hatókörében tartózkodók védelme az áramütés ellen.

## **2. Elektromos kéziszerszámok használata**

### **Fúró használat:**

#### **Veszélyek, ártalmas tényezők:**

A gép kezelése közben az alábbi veszélyek léphetnek fel:

- mechanikai veszélyek (felcsavarodás, repülő szilánkok, lyukasztás, kirepülés)
- égési sérülések
- elektromos áramütés veszélye (csak a 220 V-os akkusnál nincs ilyen veszély)
- zajhatás

#### **Veszélyek elhárítási módjai:**

A használat közben védősisakot és védőszemüveget kell használni. Javasolt munkavédelmi kesztyű használata is.

A használat megkezdése előtt meg kell bizonyosodni arról, hogy a fúrószár rögzítve van.

A szerszámot szilárdan, két kézzel kell tartani

A mozgó alkatrészekről a kezeket messze kell tartani.

A szerszámot **TILOS** a munkaterületen tartózkodó személyek felé tartani működés közben.

#### **Munkavégzés:**

##### **230 V-os kivitel:**

Csatlakoztassa a gépet 230 V-os hálózatra.

A bekapcsoláshoz egyszerűen meg kell húzni a kioldókapcsolót. A szerszám fordulatszáma a kioldókapcsoló egy jobban történő húzásával történik.

Leállításnál el kell engedni a kioldókapcsolót.

Folyamatos működéshez meg kell húzni a kioldókapcsolót és be kell nyomni a reteszelő gombot. A szerszám kikapcsolásához a reteszelt állásból teljesen be kell húzni a kioldókapcsolót majd fel kell engedni.

#### **Forgásirányváltó kapcsoló használata:**

Bekapcsolás előtt ellenőrizni kell a beállított forgásirányt. Az irányváltó kapcsolót csak akkor szabad használni, ha a szerszám teljesen megállt. Az irányváltó kar A oldal, az óramutató járásával megegyező vagy B oldal, az azzal ellentétes irányba történő forgást szabályozza.

#### **Fúrószár csere:**

Markolja meg a Gyorstokmányt és csavarja balra, ekkor a tokmány kinyílik, addig tekerje a tokmányt amíg el nem éri a használni kívánt fúrószár méretét. Helyezze a tokmányba a fúrószárat, majd tekerje a tokmányt addig amíg erősen meg nem szorítja a fúrószárat.

Amennyiben a gép Tokmánykulcsos kivitelű használja a szerszám cseréhez a kulcsot, helyezze a kulcsot a tokmányon lévő furatba és rovátkolt rész segítségével tekerje nyitási

irányba jobbra, zárási irányban balra. A kívánt nyitás után helyezze a tokmányba a fűrészárat, a tokmányt szorítsa meg a kulccsal és ezután kezdheti a munkavégzést.

A készülék rendelkezik nyomatékhatarolóval, a munkavégzésnek megfelelően állítsa be, fűrésznél erősebbre, csavarozásnál gyengébbre.

### **Akkus kivitel:**

#### **Akkumulátor feltöltése:**

A fűrőgép akkumulátoros kivitelű amennyiben az energiája elfogy a készülék teljesítménye csökken, majd teljes lemerüléskor már nem is használható. A fűrőgép alján lévő akkut a két oldalán lévő biztosítógomb benyomása után húzza ki a fűrő házából. Csatlakoztassa a töltőt a villamos 230 V-os hálózatra, majd helyezze bele a tölteni kívánt akkut a töltőegységbe. Ekkor Zöld kontrol lámpa bekapcsol, a töltést addig folytassa amíg a lámpa világít, töltés végeztével a lámpa elalszik. Vegye ki az akkut a töltőből, áramtalanítsa a töltőt, helyezze biztonságos helyre, majd tegye vissza a gépbe az akkut, bepattanó hang jelzi a helyes csatlakoztatást.

#### **Fúrési munkák munkavédelmi előírásai:**

- Kézben tartott munkadarabot fűrni tilos. A munkadarab elforgás elleni biztosítása kötelező.
- A szálforgácsot az előtolás időszakonkénti kikapcsolásával meg kell szakítani.
- Forgó szerszámhoz nyúlni szigorúan tilos.
- Munkavégzés során az védőszemüveget és kesztyűt kell használni.
- Tilos munkát végezni olyan ruhában amiről szálak anyagdarabok lógnak le, a felcsavarodás veszélye miatt. Munkavégzés zárt ruházatban.
- Veszélyforrások: égés- a meleg anyagok érintéséből (hűtés), vágás veszélye a forgácsok miatt, kirepülő forgácsok veszélye. Zárt ruházat, védőszemüveg, kesztyű.
- Addig a gépet letenni nem szabad, míg a forgás meg nem szűnik.

#### **Védőeszközök:**

Védőszemüveg

Védőkesztyű

Védőlábbeli

Karbantartás megkezdése előtt minden esetben meg kell bizonyosodni, hogy a szerszám kikapcsolt és hálózatra nem csatlakoztatott állapotban van.

Eredeti tartozékaival együtt, megtisztított állapotban kell tárolni. Száraz, tiszta helyiségben.

#### **Sarokcsiszoló használat:**

##### **A gép kezelése közben az alábbi veszélyek léphetnek fel:**

- mechanikai veszélyek (felcsavarodás, repülő szilánkok)
- égési sérülések
- elektromos áramütés veszélye
- zajhatás

#### **Munkavégzés:**

- A szerszám feletti uralom elvesztésének elkerülése érdekében mindig használni kell a kiegészítő markolatokat.
- A használat közben védősisakot és védőszemüveget kell használni. Javasolt munkavédelmi kesztyű és porálarc használata is.
- Kizárólag a szerszámhoz tartozó egységeket szabad használni.

- A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább akkorának kell lennie mint az elektromos kéziszerszám megadott legnagyobb fordulatszámnak.
- A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie a használatos kéziszerszám megadott méreteinek.
- A csiszolókorongoknak, karimáknak, tányéroknak pontosan kell illeszkedniük.
- Megrongálódott betétszerszámot használni TILOS!
- Ügyelni kell arra, hogy a munkakörnyezetben tartózkodók biztonságos távolban legyenek.
- A kéziszerszámot csak a biztonságos, szigetelt fogantyúfelületnél szabad megfogni.
- A hálózati csatlakozó kábelt a forgó betétszerszámoktól távol kell tartani.
- Letenni a szerszámot csak a teljes leállítás után szabad.
- Nem szabad járni a szerszámot amennyiben csak a kezében tartja és nem végeznek vele munkát.
- A visszarúgás esetére erősen, szilárdan kell tartani a szerszámot.
- Tilos a fogó betétszerszám közelébe nyúlni.
- Amennyiben munka közben az elektromos vezeték megsérül vagy átvágásra kerül, a kábelhez nyúlni TILOS!. Azonnal ki kell húzni a dugaszolóaljzatból
- Normálistól eltérő működés esetén a készüléket azonnal ki kell kapcsolni és kihúzni a hálózatról.

#### **Indítás előtt:**

- ellenőrizni kell, hogy a tartozék helyesen van felszerelve, csavarokkal megfelelően rögzítve lett
- vágótárcsa szabad mozgásának ellenőrzése

#### **A szerszám vezetése és tartása:**

A gépet két kézzel erősen fogva kell tartani. Gondoskodni kell szilárd támaszról. A forgásirányra figyelni kell a szikra és egyéb anyag kirepülése miatt. A levegőnyílásokat szabadon kell tartani.

#### **Csiszolás:**

Mérsékelt nyomással előre hátra történő mozgatással

#### **Vágás:**

Szerszámgépet nem szabad megdönteni. A szerszámfejen lévő nyíl irányába kell mozgatni. Nyomóerőt nem szabad kifejteni. Tilos a korongot oldalirányból kifejtett nyomással fékezni

#### **Védőeszközök:**

Védőszemüveg

Védőkesztyű

Porálarc szükség esetén

Védőlábbeli

Karbantartás megkezdése előtt minden esetben meg kell bizonyosodni, hogy a szerszám kikapcsolt és hálózatra nem csatlakoztatott állapotban van.

Eredeti tartozékaival együtt, megtisztított állapotban kell tárolni. Száraz, tiszta helyiségben.

### **3. Nem villamos kéziszerszámok**

(kalapács, vágó, csavarhúzó, csavarkulcsok, fogók stb.)

- Csak kifogástalan állapotú szerszám használható
- Használat előtt meg kell győződni nincs-e rajtuk sérülés, elhasználódás
- Kicsorbult, elhasználódott fejjű vágó és kalapács nem használható, karbantartásukról-cseréjükéről gondoskodni kell
- Szerszámokat rendeltetésszerűen kell használni
- Használatuk után meg kell tisztítani és tároló helyükön elhelyezni
- A szerszámok használata során a munka jellegének megfelelő egyéni védőeszközöket kell használni (kesztyű, szemüveg, védősisak, porálarc, védőlábbeli)

### **Kalapács:**

A nyél ne legyen repedt, szálkás, olajos. A kalapács szilárdan legyen ékelve a nyélre, és az ütőfelülete ne legyen legömbölyödve, kiperemesedve.

### **Villáskulcs:**

Ellenőrizni kell nem repedt-e. A kulcsnyílást reszeléssel bővíteni vagy kalapáccsal, szűkíteni nem szabad. Ugyancsak veszélyes, ha a szükségesnél nagyobb nyílású kulcs alkalmassá tételéhez betétet tesznek a kulcsba.

### **Csavarhúzó:**

Megfelelő méretű legyen. A csavarhúzó és nyele repedés-, törés-csorbulás mentes legyen. Reszelővel feljavítani nem szabad.

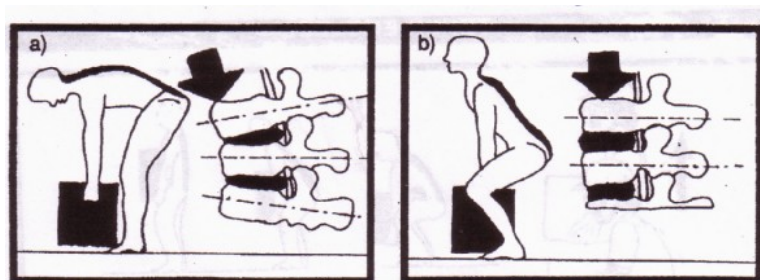
### **Reszelő:**

Nyél nélkül nem használható. A nyél ne legyen szálkás, repedt és szilárdan legyen felerősítve, hogy munka közben le ne essen.

## **4. Ergonómiai és mechanikai kockázatok**

### **Anyagmozgatásra, emelésre vonatkozó szabályok:**

egyenes háttal, comb izomból történő emelés a gerinc és a gerinc melletti lágy részes sérülésének elkerülése érdekében



### **Anyagmozgatás normaelőírásai:**

16-18 éves fiúk és 18 év feletti nők: 20 kg legfeljebb 60 m-re  
ketten 40 kg

18 év feletti férfiak: 50 kg-ot sík terepen legfeljebb 90 m-re  
10% emelkedőnél 30 m-re

14-16 éves fiúk és 16-18 éves lányok csak esetenként, nem rendszeres anyagmozgatást végezhetnek max. 15 kg-ot, ketten 30 kg-ot szállíthatnak.

A normaelőírások betartása mellett is csak olyan mennyiségű anyagot szabad szállítani, amennyi kellő stabilitással, biztonságosan megtartható, a dolgozó sem magát, sem környezetét nem veszélyezteti.

### **Főbb veszélyei, ártalmai:**

- a teher kicsúszik a kézből - ráesik a lábra vagy másra
- nem megfelelő a tárgy emelése, tartása - gerincsérülés
- nem megfelelő a teherközéppont megválasztása - billenés, leesés
- nem belátható útvonal - elbotlás, elcsúszás, elesés
- a teher letételekor kéz- lábsérülés
- az anyag kidőlése, borulása
- hosszú anyag szállításakor a környezetében lévők veszélyeztetése, elektromos berendezés véletlen érintése - áramütés
- súlynormák be nem tartása - gerincsérülés
- csoportos anyagmozgatásnál nem megfelelő létszám megválasztása - túlterheltség
- egyéni védőeszközök nem rendeltetésszerű használata, mellőzése

### **Védekezés módjai**

- a terhet biztonságosan, egész tenyérrel kell megfogni
- a nagy tömegű terhek emelését egyenes háttal, hajlított térdel, lassú, egyenletes mozgással való felemelkedéssel célszerű végezni. Ekkor a legkisebb az ágyéki csigolyák közötti porckorongok terhelése.
- ügyelni kell arra, hogy a teher középpontja a lehető legközelebb legyen a testhez
- nagy tömegű, terjedelmes tárgyakat nem a test előtt, hanem vállon vagy háton célszerű szállítani
- hosszú tárgyak (csövek, rudak, gerendák) vállon, háton történő szállításakor a tárgy elülső végének legalább 2 méter magasan kell elhelyezkednie a járófelület felett, ugyanakkor vigyázni kell arra is, hogy a tárgy szigetetlen villamos vezeték ne érintsen
- a teher letevése előtt meg kell győződni a biztonságos lehelyezés lehetőségéről (A lerakási helyre célszerű előzőleg alátéteket tenni.
- a teher szállításának útvonalát meg kell tervezni, az esetleges akadályokat, csúszásveszélyt meg kell szüntetni

### **Az elesés, botlás veszélyének elkerülésére vonatkozó szabályok:**

- a munkahelyen a megfelelő lábbeli viselete (csúszásmentes talp, ép állapot)
- figyelmes közlekedés
- építési munkahelyen fokozott figyelem szükséges, mivel a munkavégzés helye még ki nem alakított terület árkok, gödrök, egyenetlen felület miatt az elcsúszás, beesés és botlás veszélye fokozottan fenn áll illetve gépek és járművek közlekednek.

### **Egyéni védőeszközök:**

- Építési munkahelyen fejbüvedő sisak viselete kötelező. Kivételt képeznek a tárgyak leesésétől nem veszélyeztetett, belső munkahelyen végzett szakipari és irodai munkák.
- Acélbetétes, orrmerevítős munkavédelmi lábbeli.
- A kéz védelmére munkavédelmi kesztyű.
- Szem védelmére védőszemüveg.
- Hegesztéshez: hegesztő-szemüveg

## 5. A létrák használata

A magasban levő munkahely megközelítéséhez, illetve a magasban ideiglenesen végzett munkához leggyakrabban a különböző típusú létrákat használjuk.

A létra olyan lépcsőkkel vagy fokokkal ellátott szerkezet, amelyen egy személy fel tud menni vagy le tud jönni.

A létrák fellépői, illetve fokai munkaszintként csak akkor használhatók, ha más biztonságosabb munkaeszköz alkalmazása nem indokolt a kockázat alacsony szintje, a tervezett használat rövid ideje, vagy a helyszín olyan adottságai miatt, amelyeket a munkáltató nem tud megváltoztatni.

A létrák lehetnek hordozhatóak, műszaki eszköz segítsége nélkül kézzel szállíthatóak vagy felállíthatóak, illetve vontatható létrák, amelyek a működtetési helyére mobil tartószerkezetén juttathatók el.

A magasban az ideiglenes munkavégzés céljára történő létra kiválasztása a kockázatértékelés megállapításai, továbbá az elvégzendő munka időtartama és jellege alapján a biztonsági és ergonómiai szempontokat figyelembe vételével történik úgy, hogy a munka során a munkavállalót fenyegető veszélyt a lehető legalacsonyabb szinten lehessen tartani.

A létrát úgy kell felállítani, hogy az a használata alatt stabil legyen.

A hordozható létrák lábait tartós, erős, megfelelő méretű szilárd alapra kell helyezni úgy, hogy a létrafokok vízszintes helyzetben maradjanak. A támasztó, illetve függesztett létrákat - a kötélletrák kivételével - elcsúszás és kilengés ellen biztosítani kell.

A kétágú, valamint a kétágú, fellépővel és korláttal ellátott létrák lábainak szétcsúszását a használat teljes időtartama alatt a lábak alsó részeinek rögzítésével vagy a szétcsúszást megakadályozó elemmel, illetve más egyenértékű megoldással kell megakadályozni.

A létrát csak úgy lehet használni, hogy a kapaszkodás és a biztonságos állás lehetősége mindenkor biztosított legyen. Amennyiben a létrára teherrel kell felmenni, ez nem korlátozhatja a kapaszkodás lehetőségét

### A támasztó létrán:

- tartósan munkát végezni nem szabad
- elcsúszás ellen biztosítani kell
- vége legfeljebb 1m-re nyúljon a kilépő szint fölé
- hossza legfeljebb 6m lehet

### A kétágú létra:

- támasztó létraként használni nem lehet
- hossza legfeljebb 5m lehet
- szétcsúszás ellen biztosítani kell

A létrák fokai legyenek beékelve. Rászegezett fokú létrát használni **TILOS**.

Ha létrát használsz, tarts igényt munkatársad közvetlen segítő és közreműködő felügyeletére.

- Kizárólag kifogástalan állapotú használható, amely szétcsúszás ellen biztosított
- Sérült létrát használni tilos.
- A létrát felállítani csak egyenletes, kellő teherbírású felültre lehet
- Munkavégzés közben mindkét láb azonos fokon legyen.

- A létrára max. 10 kg vihető fel.
- Oldalra kihajolni, megfordulni az egyensúlyvesztés miatt nem szabad.
- Szédülés, rosszullet esetén a fejet a legközelebbi létrafokhoz kell nyomni és óvatosan, tekintetet előre helyezve le kell jönni.
- Magas vérnyomással létrán dolgozni tilos!

### 6. Biztonsági , egészségvédelmi jelzések:



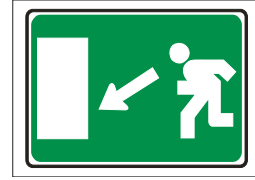
Tiltó jelzés



Figyelmeztető



Rendelkező



Menekülési útvonal

### Dohányzás:

Csak a kijelölt helyen szabad dohányozni, az épületben, éghető anyag közelében TILOS!



# Jegyzőkönyv

**Készült:** .....

.....

**Jelen vannak:** .....

.....

**Tárgy:** Elektromos kéziszerszámok kezelése

A ..... területén az alábbiakban felsorolt munkaeszközök kezelőinek oktatása során a gépek munkabiztonságra vonatkozó előírások figyelembevételével elméleti és gyakorlati oktatásra került sor.

Az oktatás illetve kezelés során többek között az alábbi munkabiztonságra vonatkozó előírásokról lettek tájékoztatva a munkavállalók:

- A kezelési utasításban előírt munkavédelmi és tűzvédelmi előírások,
- ellenőrző felülvizsgálatok,
- gépek kezelése, indítása, leállítása,
- munkavégzés közben előforduló lehetséges veszélyek (kezelés, nem rendeltetésszerű használat, meghibásodás, stb.),
- kezelőelemek és kezelőhelyek megfelelő kialakítása,
- kollektív és egyéni védőeszközök,
- karbantartás (leállítás, áramtalanítás, terület biztosítása stb.),

## **Géptípusok:**

<b>Megnevezés</b>	<b>Azonosító</b>

A jegyzőkönyvben felsorolt gépek és berendezések kezelésére vonatkozó elméleti és gyakorlati munkavédelmi oktatás során elhangzottakat a dolgozók elsajátították és azt aláírásukkal igazolták.

Az oktatáson elhangzottakat megértetem és tudomásul veszem.

Sor- szám	Az oktatásban részesültek		Megjegyzés
	Neve	Aláírása	
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

Kelt, .....

.....  
Munkavédelmi technikus

.....  
vezető