

5680 – Aszfalt- és betonburkolat bontó és vágó gép-kezelői vizsga

1. Mutassa be az útépítő és karbantartó gépek fajtáit! Milyen gépek tartoznak az egyes csoportokba? Milyen műveletek végezhetők el a különféle gépekkel?

1. Földmunkagépek

Ezek a gépek a **terep előkészítésére, föld kitermelésére, szintezésére, tömörítésére** szolgálnak.

Géptípusok:

- **Kotrók (markolók)** – föld, kő, törmelék kiemelésére
- **Dózerek** – föld, homok eltolása, tereprendezés
- **Gréderek** – finomszintezésre (útalap formázása)
- **Homlokrakodók** – anyagmozgatás, rakodás
- **Földgyaluk** – felületsimítás, finom talajkiegyenlítés

Fő műveletek:

- Talaj kitermelés
- Tereprendezés
- Padkaképzés
- Töltésépítés



2. Tömörítőgépek

Feladatuk a **talaj és aszfalt tömörítése**, ami elengedhetetlen az útpálya szilárdságához.

Géptípusok:

- **Úthengerek:**
 - *Simahengeres* – aszfalt tömörítéséhez
 - *Vibrációs henger* – mélyebb rétegek tömörítéséhez
 - *Pneumatikus gumiabroncsos henger* – rugalmas tömörítéshez
- **Lapvibrátorok (béka)** – kisebb területek, szegélyek melletti tömörítéshez
- **Talajvibrátorok**

Fő műveletek:

- Alépítmény tömörítése
- Aszfaltréteg tömörítése

- Sávok, szélek tömörítése
-

3. Anyagszállító és adagoló gépek

Segítségükkel történik az építőanyagok **mozgatása, kiadagolása** a munkaterületen.

Géptípusok:

- **Billenőplatós teherautók** – föld, zúzottkő, aszfalt szállítására
- **Aszfaltszállító tartálykocsik (melegen tartva)**
- **Adagoló berendezések** – burkolatépítő gépekhez csatlakoznak

Fő műveletek:

- Anyag szállítása (föld, kavics, aszfalt)
 - Aszfalt kiadagolása
 - Folyamatos anyagellátás biztosítása
-

4. Burkolatépítő gépek

Ezek a gépek az út **burkolati rétegeinek kialakítására és beépítésére** szolgálnak.

Géptípusok:

- **Aszfaltterítők (finisher)** – forró aszfalt terítése, kiegyenlítése
- **Betonburkolat-terítő gépek**
- **Térkőrakó gépek** (járdák, kerékpárutak építésénél)

Fő műveletek:

- Aszfaltterítés
 - Betonburkolat kialakítás
 - Végző burkolati réteg eldolgozása
-

5. Karbantartó és felújító gépek

Feladatuk a meglévő útpálya **hibáinak javítása, felújítása**.

Géptípusok:

- **Marógépek** – régi aszfaltréteg eltávolítására

- **Aszfaltjavító gépek** – kátyúzás, hézagkitöltés
- **Tömítőgépek** – repedések lezárása
- **Seprési és tisztító gépek** – burkolat tisztítása, előkészítés javításhoz
- **Útburkolati jelfestő gépek** – festett jelek felújítása

Fő műveletek:

- Útfelület marása
- Repedés- és kátyújavítás
- Útburkolati jelek festése

6. Kiegészítő gépek, eszközök

Ezek a gépek **segédműveletek** ellátására szolgálnak.

Példák:

- **Targoncák, daruk** – anyagmozgatás
- **Kompresszorok** – sűrített levegős szerszámokhoz
- **Vízszállító tartályos járművek** – pormentesítéshez
- **Mobil világítás** – éjszakai munkavégzéshez
- **Forgalomtereléshez szükséges gépek** – táblakihelyezés, jelzőeszközök szállítása

Összefoglaló táblázat

Gépcsoport	Példák	Végezhető műveletek
Földmunkagépek	Kotró, dózer, gréder	Földkitermelés, szintezés, tereprendezés
Tömörítőgépek	Úthenger, lapvibrátor	Talaj és aszfalt tömörítés
Anyagszállító gépek	Teherautó, tartálykocsi	Anyagmozgatás, kiadagolás
Burkolatépítő gépek	Aszfaltterítő, betonburkoló gép	Burkolat rétegezése, terítés
Karbantartó gépek	Marógép, jelfestő, kátyúzó gép	Útfelújítás, javítás, jelölés
Kiegészítő gépek	Kompresszor, világítótorony, daru	Segédműveletek, szállítás, világítás stb.

2. Milyen útburkolati hibákkal találkozhatunk? Milyen okokra vezethetők vissza ezek a hibák?

1. Milyen útburkolati hibákkal találkozhatunk?

Az útburkolati hibákat csoportosíthatjuk típus és megjelenés szerint:

1.1. Felületi hibák

Ezek a burkolat felszínén alakulnak ki, és gyakran **víz, hőmérséklet-ingadozás** vagy **anyaghiba** okozza őket.

Hiba típusa	Jellemzői
Repedések	Hajszálrepedés, krokodilrepedés, hossz- és keresztirányú repedés
Kátyúk	A burkolat teljes keresztmetszeti kilyukadása, leszakadt darab
Felületi mállás	A burkolat közüzaléka meglazul, felválík, apró darabokban leválík
Útburkolat felpúposodása	A burkolat felhullámosodik, kiemelkedik, főként melegben (pl. bitumenes utaknál)
Csúszós felület	A tapadási tényező csökken (pl. ha simára kopott az aszfalt)

1.2. Szerkezeti hibák

Komolyabb, mélyebben fekvő problémára utalnak – az **út alaprétégének vagy teherbírásának hibája** okozza.

Hiba típusa	Jellemzői
Alámosás / üregképződés	Az úttest alatt üreg keletkezik, süllyedések vagy beszakadás alakulhat ki
Süllyedés	A pályaszerkezet alatt gyenge, tömörítetlen altalaj okozza
Nyomvályú	A forgalom nyomvonalán kialakuló mélyedés, főleg melegben, rugalmas burkolat esetén
Rézsű- vagy padkaleszakadás	Az út széle megsüllyed vagy leszakad (pl. eső vagy fagy miatt)

2. Milyen okokra vezethetők vissza ezek a hibák?

Az útburkolati hibák **természetes, forgalmi és kivitelezési** okokra vezethetők vissza:

2.1. Természeti hatások

Hatás típusa	Következmény
Fagyás-olvaszódás váltakozása	Repedések, mállás, felfagyás, kátyúk
Csapadék, talajvíz	Alámosás, süllyedés, burkolat felválása

Hatás típusa	Következmény
UV-sugárzás, hőmérséklet	Aszfalt öregedése, repedés, felpúposodás
Szélsőséges hőingadozás	Anyagfáradás, tágulás-repedés

◆ 2.2. Forgalmi terhelés

Hatás típusa	Következmény
Nehézgépjárművek túlterhelése	Nyomvályú, süllyedés, szerkezeti károsodás
Intenzív forgalom	Gyorsabb kopás, repedések, burkolat töredezése
Hirtelen fékezés, gyorsulás	Felületi károk, csúszás, tapadáscsökkenés

◆ 2.3. Kivitelezési hibák

Hiba típusa	Következmény
Nem megfelelő tömörítés	Süllyedés, alépítmény meghibásodása
Hibás anyagválasztás	Gyors kopás, mállás
Rossz vízelvezetés kialakítása	Alámosás, felfagyás
Nem megfelelő burkolatvastagság	Gyenge teherbírás, károsodás nehéz járművek alatt

◆ 2.4. Karbantartás hiánya

- Kis hibákból idővel nagyobbak lesznek, ha nincs időben beavatkozás:
 - pl. egy apró repedés → felfagyás → kátyú → beszakadás
-

✓ Összefoglalás

Hibatípus	Okok
Repedések, kátyúk	Fagyás, víz, forgalom, anyagöregedés
Süllyedés, nyomvályú	Gyenge alépítmény, túlterhelés
Felületi mállás	Időjárás, hibás anyag, öregedés
Púpok, felválás	Meleg, rossz kivitelezés, gyenge kötőréteg
Csúszásveszélyes burkolat	Simára kopás, hibás kivitelezés

3. Milyen útburkolatok ismeretesek? Hogyan történhet az útburkolati hibák kijavítása?



Milyen útburkolatok ismeretesek?

Az útburkolatok alapvetően az alkalmazott **anyaguk**, **teherbírásuk** és **felhasználási céljuk** szerint csoportosíthatók.

◆ 1. Rugalmas burkolatok (aszfaltburkolatok)

Jellemzők

Többrétegű szerkezet (alapréteg, kötőréteg, kopóréteg)

Rugalmas, jól elnyeli a forgalmi terheléseket

Jól javítható, gyors kivitelezésű

Hátránya: hőre lágyul, felfagyásra érzékeny

👉 **Példák:** bitumenes keverékek, melegen/hidegen hengerelt aszfalt, öntöttaszfalt

◆ 2. Merev burkolatok (betonburkolatok)

Jellemzők

Nagy teherbírású, vastagabb szerkezet

Merev, repedésre hajlamos, de jól ellenáll hőnek

Nehezebben javítható, hosszabb kötési idő

👉 **Példák:** cementbeton burkolat, vasalt betonburkolat

◆ 3. Kőburkolatok

Jellemzők

Főként régi, belvárosi vagy kisforgalmú területeken használják

Esztétikus, jó vízáteresztő, de nem egyenletes felület

Nehezen tisztán tartható, nehezebb rajta a közlekedés modern járművekkel

👉 **Példák:** bazaltkocka, terméskő, díszburkolat

◆ 4. Útburkolat nélküli utak / stabilizált burkolatok

Jellemzők

Kisebb forgalmú, mezőgazdasági vagy ideiglenes utak

Nem kapnak aszfaltot vagy betont, csak zúzottkő, kavics, stabilizált talaj van rajtuk

Porzanak, gyorsan károsodnak, sűrű karbantartást igényelnek

👉 **Példák:** zúzottkő burkolat, mart aszfaltos út, talajstabilizált út

🔧 Hogyan történhet az útburkolati hibák kijavítása?

A javítás módja függ:

- a **hiba típusától** (felületi vagy szerkezeti),
- a **burkolat anyagától**,
- a **kár kiterjedésétől** (lokális vagy nagyfelületű).

🔧 1. Aszfaltburkolatok hibáinak javítása

Hiba típusa	Javítás módja
Kátyú	- Kivágás szabályos formára – Tisztítás, ragasztóanyag (emulzió) felhordása – Meleg/hideg aszfalt bedolgozása, tömörítés
Repedés	- Repedéstömítő anyag (bitumen, tömítőpaszta) alkalmazása – Súlyos esetben teljes szakasz cseréje
Felületi mállás	- Felületi bevonat megújítása (pl. emulzió + zúzalék) – Marás + új kopóréteg aszfaltozása
Nyomvályú	- Marás + szintkiegyenlítés aszfalttal – Teljes felület aszfaltozása, ha kiterjedt a probléma

🔧 2. Betonburkolatok hibáinak javítása

Hiba típusa	Javítás módja
Törött burkolatlap	Teljes burkolatlap eltávolítása és új betonozás
Repedések	Speciális injektálás (pl. epoxigyanta), fugatömítés
Süllyedés	Burkolatlap alá injektálással történő emelés (pl. PU-hab), vagy cserélni kell a szakaszt

🔧 3. Kőburkolatok javítása

Hiba típusa	Javítás módja
Felválás, süppedés	Kövek felszedése, alap javítása, visszahelyezés
Kopás, egyenetlenség	Kiegészítő kőpótlás, szintezés

4. Útburkolat nélküli utak javítása

Hiba típusa	Javítás módja
Göröngyös, süppedt felület	Gréderes simítás, hengerlés, új zúzottkő terítés
Sár, por	Új anyag behordása, tömörítés, vízelvezetés javítása
Folyós, kátyús út	Mart aszfaltos javítás, stabilizálás cementtel vagy kötőanyaggal

Összefoglalás

Téma	Lényeg
Burkolattípusok	Aszfalt (rugalmas), beton (merev), kő, stabilizált út
Javítás főbb módjai	Kivágás, marás, új burkolat, tömítés, injektálás, szintezés
Hiba súlyosságától függ	Lokális hiba → kisebb javítás Nagy kiterjedés → felújítás szükséges

4. Miért van szükség aszfalt- és betonburkolat bontó és vágó gép alkalmazására? Beszéljen az aszfalt- és betonburkolat bontó és vágó gép felépítéséről, működéséről!

 **Miért van szükség aszfalt- és betonburkolat bontó és vágó gépre?**

1. Pontos és gyors beavatkozás

- Lehetővé teszi a burkolat **precíz felnyitását** (pl. kátyúzásnál, csőfektetésnél, hibaelhárításnál).
- **Kiseb kárt okoz**, mint a kézi bontás vagy kalapácsos törés.

2. Hatékony munkavégzés

- Nagy teljesítményű gépekkel **gyorsabban és kevesebb élőmunkával** végezhető el a vágás vagy bontás.
- **Időt és költséget** takarít meg.

3. Biztonságosabb munkavégzés

- Kisebb rezgés- és porterhelés érheti a kezelőt és környezetét (pl. vízhűtés vagy elszívás alkalmazásával).
- Csökken a kézi bontásból eredő balesetek száma.

✓ 4. Szükséges javítások, átalakítások során

- Szükséges burkolatvágás:
 - csatornaépítésnél
 - közműjavításnál
 - útfelújítás előkészítésénél
 - dilatációs hézag kialakításánál

Aszfalt- és betonburkolat bontó és vágó gépek típusai

Két fő csoportba sorolhatók:

◆ 1. Burkolatvágó gép (útvágó vagy fugavágó gép)

👉 **Feladata:** Aszfalt vagy beton precíz, szabályos **vonal menti felvágása**.

◆ 2. Bontó gépek

👉 **Feladata:** A már megrepesztett vagy kivágott burkolat **feltörése, felbontása**.

1. Burkolatvágó gép felépítése, működése

 **Főbb részegységek:**

Alkatrész	Funkció
Váz / alváz	Stabilitást biztosít
Vágótárcsa (gyémánt vagy acél)	Vágóél, amely a burkolatba hatol
Motor (benzin/dízel vagy elektromos)	Meghajtást biztosít a tárcsának
Vágásmélység állító szerkezet	Lehetővé teszi a vágás mélységének szabályozását
Vízpermetező rendszer	Pormentesítés és tárcsahűtés
Kormányzó- és mozgatókarok	A gép irányítása, pozicionálása

 **Működési elve:**

- A gép vágótárcsája **forgómozgással** hatol az aszfalt vagy beton burkolatba.
- A kezelő **állíthatja a vágás mélységét** és irányát.
- A vízhűtés **csökkenti a port** és a tárcsa túlmelegedését.

2. Bontó gép felépítése, működése

A bontásra használt gépek több formában is megjelenhetnek:

Típusai:

Típus	Használat
Kézi bontókalapács (pl. légkalapács)	Kis területen, kézi vezérléssel, sűrített levegővel működik
Hidraulikus bontókalapács	Gépre szerelt (pl. kotrógépre), nagy területű vagy vastag burkolatok bontására
Marógép (aszfaltmaró)	Folyamatosan, nagy felületet képes eltávolítani (pl. aszfalt kopóréteg marása)

Hidraulikus bontó működése:

- **Hidraulikus energia** hozza működésbe az ütőmechanizmust.
- Nagy **ütési energiával** széttöri a burkolatot.
- Gyors, de zajos és poros művelet – **védőeszköz szükséges**.

Összefoglalás

Téma	Lényeg
Miért szükséges a gépesített bontás/vágás?	Gyorsabb, pontosabb, biztonságosabb, kisebb kárral jár
Vágó gépek	Vonal menti vágáshoz, pontos mélységgel, gyémánttárcsával
Bontó gépek	Felvágott burkolat feltörésére – kézi vagy gépre szerelt
Főbb részegységek	Motor, vágótárcsa, mélységállító, vízhűtés, irányítókar

5. Milyen gépeket használhatunk az útburkolati hiba javítási műveletekre? Beszéljen az aszfalt- és betonburkolat bontó géppel történő munkavégzésről! Magyarázza el a felépítését, működési elvét!

✓ 1. Milyen gépeket használunk útburkolati hiba javításánál?

🔧 A leggyakrabban alkalmazott gépek:

Géptípus	Funkciója
Aszfaltmaró gép	Kopott vagy hibás burkolatréteg lemarása
Burkolatvágó gép	Az aszfalt/beton pontos kivágása (kátyú körül)
Légkalapács / bontókalapács	Burkolat feltörése kézi vezérléssel
Hidraulikus bontókalapács	Gépkarra szerelt, nagy erejű bontóeszköz (pl. markológépen)
Tömörítőgép (lapvibrátor, henger)	Töltőanyag vagy új burkolatréteg tömörítése
Melegaszfalt-szállító és terítő gép	Új aszfaltréteg kiépítéséhez
Bitumen-permetező / emulziószóró	Tapadást biztosító réteg létrehozására a javítás előtt

🔧 2. Aszfalt- és betonburkolat bontó géppel végzett munkavégzés

A bontás célja: **a sérült, hibás burkolatrész eltávolítása**, hogy a javítást megfelelően elő lehessen készíteni.

◆ A bontás lépései:

1. **A hibás rész körbevágása** (burkolatvágó géppel)
2. **A kivágott rész feltörése, bontása** (kalapáccsal vagy géppel)
3. **Törmelék eltávolítása**
4. **Alépitmény javítása / új rétegek beépítése**
5. **Új burkolat rétegezése, tömörítése**

⚙️ 3. Bontó gépek felépítése és működése

🔧 A) Kézi bontókalapács (pl. légkalapács)

🔧 *Felépítése:*

- Markolat
- Sűrített levegős csatlakozó

- Henger és dugattyú (ütőmechanizmus)
- Vésőszár vagy bontófej

🔧 *Működési elv:*

- A **sűrített levegő** mozgásba hozza a dugattyút, amely **ütéseket mér** a vésőre.
 - A gép így képes **megtörni a beton vagy aszfalt** szerkezetét.
 - Jellemzően **kézi vezérléssel** történik.
-

🔧 B) Hidraulikus bontókalapács (gépre szerelve)

🔧 *Felépítése:*

- Felszerelhető konzol (pl. markológépre, kotrógépre)
- Hidraulikus rendszer (szivattyú, csövek)
- Kalapács ház (ütőegység)
- Vésőszár (kalapácsfej)

🔧 *Működési elv:*

- A gép **hidraulikus olajat** használ, ami nyomás alatt működteti a dugattyút.
 - Ez a dugattyú a vésőt **nagy energiával ismételten üti** a burkolatra.
 - Sokkal **nagyobb ütőerővel és gyorsasággal** dolgozik, mint a kézi változat.
-

🔧 C) Aszfaltmaró gép

🔧 *Felépítése:*

- **Forgódob**, melyre marókések vannak szerelve
- **Motor**, hajtómű
- **Vízpermetező rendszer**
- **Elszívó vagy szállítószalag** a maradék eltávolítására
- **Menetmechanika** a gép mozgására

🔧 *Működési elv:*

- A marókések **forgómozgással** eltávolítják az aszfaltréteget.
 - Általában nagyfelületű javításoknál, **útburkolat cseréje előtt** alkalmazzák.
-

📌 Összefoglalás

Kérdés	Válasz
Miért van rá szükség?	Pontos bontás, gyors hibaelhárítás, kevesebb kár
Milyen gépekkel dolgozunk?	Vágógép, bontókalapács, aszfaltmaró, tömörítő stb.
Milyen bontó gépek vannak?	Légkalapács, hidraulikus bontókalapács, aszfaltmaró
Hogyan működnek?	Sűrített levegővel vagy hidraulikus nyomással végzik az ütőmunkát
Mire kell figyelni?	Pontos vágás, pormentesítés, védőfelszerelés használata

6. Beszéljen az aszfaltvágó géppel történő munkavégzésről! Magyarázza el a felépítését, működési elvét!

Aszfaltvágó géppel történő munkavégzés célja

Mire használjuk?

- Hibás burkolatrész **körbevágására**
- **Dilatációs hézagok** kialakítására
- Közműfektetés, csatornázás előtti vágásra
- Aszfaltcsíkok elválasztására, bontás előtti szakaszok szétválasztására

Miért géppel?

- **Gyors, pontos és szabályos vágás** végezhető
- Kisebb anyagkarral és **kevesebb porral** jár, mint kézi bontás
- **Csökkenti a repedések** továbbterjedését
- Javítja a javítás esztétikáját és minőségét

Az aszfaltvágó gép felépítése

A gép főbb részegységei a következők:

Részegység neve	Funkciója
Váz / alváz	Stabilitást és tartást biztosít a gépnek
Vágótárcsa (gyémánt- vagy acéltárcsa)	A burkolat anyagát vágja fel

Részegység neve	Funkciója
Motor (benzin, dízel vagy elektromos)	Meghajtja a vágótárcsát
Vágásmélység-állító szerkezet	Állítható, hogy milyen mélyen vágjon a tárcsa
Hajtókar / tolókar	A kezelő irányítja vele a gépet
Vízpermetező rendszer	Pormentesít és hűti a vágótárcsát
Kerekek	Mozgathatóvá teszik a gépet, irányíthatóságot biztosítanak

Működési elve – Hogyan dolgozik az aszfaltvágó gép?

- Előkészítés**
 - A kezelő beállítja a vágás mélységét a szabályozókkal.
 - Feltölti a víztartályt (ha van) a pormentesítéshez.
- Vágás indítása**
 - A motor elindítja a **vágótárcsát**, amely nagy fordulatszámmal forog.
 - A kezelő lassan **előretolja** a gépet a kívánt vágásvonal mentén.
- Vágás közben**
 - A vízpermetező rendszer **folyamatosan hűti** a tárcsát, és **csökkenti a por** képződését.
 - A tárcsa **belehatol az aszfaltba vagy betonba**, és **egyenletes vágást** végez.
- Munka befejezése**
 - A vágás befejeztével a kezelő **leemeli** a tárcsát a burkolatról, és **leállítja a gépet**.

Munkavégzés közbeni biztonsági előírások

Előírás	Miért fontos?
Védőszemüveg és fülvédő használata	Forgács, por és zaj ellen
Pormentesítés (vízpermet)	Látási viszonyok javítása, egészségvédelem
Stabil vágási irány tartása	Egyenes, pontos vágás
Sík, megtisztított munkaterület	Elkerülhető a gép megakadása vagy elmozdulása

Összefoglalás

Téma	Lényeg
Cél	Precíz vágás aszfalt vagy betonburkolaton
Fő alkatrészek	Vágótárcsa, motor, ház, vízpermetező rendszer, mélységállító
Működés	A tárcsa forgó mozgással vágja a burkolatot, vízpermetezéssel hűtve
Biztonság	Védőfelszerelés, pormentesítés, stabil kezelés szükséges

7. Beszéljen az útépítő és karbantartó géppel történő munkavégzés során használt egyéni és csoportos védőeszközökről! Mit kell tennie ezekkel kapcsolatban?

1. Egyéni védőeszközök

Ezeket minden dolgozónak **egyéni**leg kell viselnie, és a munkavégzéshez szükséges **védelmet** biztosítanak a különféle veszélyforrások ellen (mechanikai, zaj, por, hő stb.).

Védőeszköz típusa	Védelmi célja
Védősisak	Fejsérülések ellen (leeső tárgyak, gépkarok stb.)
Hallásvédő (füldugó, fültok)	Gépzaj, kalapács, motorhang ellen
Védőszemüveg vagy arcvédő	Por, forgács, szikra, folyadékfröccsenés ellen
Láthatósági mellény / ruha	Láthatóság biztosítása (különösen forgalomban)
Vágásálló / munkavédelmi kesztyű	Kéz védelme mechanikai sérülésektől
Acélbetétes bakancs	Lábvédelem (nehéz tárgyak, éles eszközök, forró felület ellen)
Légzésvédő (pormaszk)	Poros, szennyezett levegőnél, marásnál, festésnél
Hőálló ruházat (<i>speciális esetben</i>)	Melegasztalt kezelésénél, forró géprészek közelében

2. Csoportos védőeszközök

Ezek a munkaterületen **minden dolgozót egyszerre védenek**. Fontosak a forgalombiztonság és a balesetmegelőzés szempontjából.

Csoportos védőeszköz	Funkció
Korlátok, elkerítések	A munkaterület fizikai elhatárolása
Figyelmeztető táblák	A veszélyre, munkavégzésre hívják fel a figyelmet
Forgalomterelők (pl. bóják)	Gépkezelők és járművezetők irányítása
Világítótestek, villogók	Éjszakai vagy rossz látási viszonyok esetén figyelmeztetés
Zajcsillapító burkolatok	A környezeti zajterhelés csökkentése
Biztonsági szín- és jelölőrendszerek	Gépkarok, veszélyes részek, tárolók jelölése

✓ 3. Munkavállaló teendői a védőeszközökkel kapcsolatban

A dolgozónak a következőket kell betartania:

Teendő	Leírás
Használat	A kiadott védőeszközöket minden munkavégzés során viselni kell , ameddig a veszély fennáll.
Ellenőrzés	Munkakezdés előtt meg kell győződni az eszközök épségéről, működőképességéről .
Tisztán tartás	A védőeszközöket rendszeresen tisztítani kell (pl. szemüveg, maszk, ruha).
Sérült eszköz cseréje	A sérült vagy elhasználódott védőeszközt azonnal jelenteni kell a munkáltatónak, és ki kell cseréltetni.
Rendeltetésszerű használat	A védőeszközt nem szabad átalakítani, vagy más célra használni .

⚠ 4. Mi történhet védőeszköz nélkül?

- Súlyos baleset, testi sérülés (pl. fejsérülés, vágás, halláskárosodás)
- Büntetés a munkáltatónak vagy dolgozónak (hatósági ellenőrzés során)
- Gépkelési engedély bevonása
- A munka leállítása
- Munkaképtelenség, tartós egészségkárosodás

📌 Összefoglalás

Téma	Lényeg
Egyéni védőeszközök	Személyes védelemre szolgálnak (sisak, szemüveg, bakancs stb.)
Csoportos védőeszközök	A munkaterület egészét védik (korlátok, táblák, bóják)
Kötelezettségek	Használat, ellenőrzés, karbantartás, sérülés jelentése