

5643 SZALAGKORLÁT-, OSZLOP-, TÁBLAMOSÓ GÉP-KEZELŐ
SZAKIRÁNYÚ GÉPSPECIFIKUS ISMERETEK – SZGI 5643

Alkotó szerkesztő:

Bogácsi Attila közgazdasági szakokleveles gépész-mérnök tanár

2023.10.

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

1. melléklet az 54/2021. (XI. 5.) ITM rendelethez

Gépkezelői jogosítvány alapján kezelhető gépek

A	B	C	D
Kód-szám	Gépkategória	Gépfőcsoport	Gépcsoport
5	Útépitő- és karbantartógép		
53		Útépitő gépek	
5316			Talajstabilizátor
5323			Betonbedolgozó finischer
5339			Aszfalt újrahasznosító berendezés
5341			Aszfaltbedolgozó finischer
5344			Aszfaltburkolat maró
5361			Emulziószóró berendezés
55		Alagútépítés gépei	
5599			Alagútépítő gépek
56		Útburkolat javító gépek és karbantartó gépek	
5623			Hómaró és hótoló gépek
5625			Só- és homokszóró gép
5631			Útfenntartó- és karbantartó gépek
5633			Önjáró útburkolati jelfestő
5636			Kátyúzó gép
5643			Szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép
5652			Ároktisztító-maró munkagép
5672			Önjáró seprőgép
5680			Aszfalt- és betonburkolat bontó és vágó gép
5681			Útkorona átfúró berendezés

Útépitő gépek

Talajstabilizáló gép

Talajstabilizáló gépek a kötőanyag vagy szemcsés anyagok terítésére, a talajjal való összekeverésére, a keverék egyenletes terítésére és tömörítésére valók.



Talajstabilizáló gép

Betonbedolgozó finischer

A betonbedolgozó géppel a formasínek között csaknem egyenletesen elterített betont finoman el lehet osztani, tömöríteni és simítani. Ez a munkagép is a járósínen halad, munkaszerszámai a hídszerűen kialakított gépkeretre vannak szerelve.



Betonbedolgozó finischer

Aszfaltbedolgozó finischer

Az aszfalt terítőgép, más néven finisher (finiser) az útépítésben használt munkagép. Különböző rétegek, burkolatok ömlesztett anyagának nagy mennyiségű és meghatározott szélességű terítésére való. Nevéből fakadóan leginkább aszfalt, de sóder vagy homok terítésére is használják. Jó minőségű műutak építéséhez elengedhetetlen gép, hisz az utak – később megszilárduló – burkolatát gyakorlatilag ez a gép alkotja meg.



Aszfaltbedolgozó finischer

Aszfaltburkolat maró

Használatukkal a megöregedett, megkopott, összetöredezett aszfalt felületek eltávolíthatóak. Alkalmasak még beton-felületek újraérdesítésére, gyalulására, szintbeli különbségek kiegyenlítésére. Kiválasztásuknál figyelembe kell venni az alapgép hidraulikus teljesítményét.



Aszfaltburkolat maró

Emulziószóró berendezés

Hordozójárműre szerelhető emulziószóró berendezés minden szórási munkára útépitéseken és útjavításokon egyaránt használják. A moduláris tartály, az emulziószivattyú és a szórórámpa mindig a megfelelő hordozó járműhöz igazodik. Hajtása a jármű hidraulika rendszerén keresztül, vagy beépített Diesel motorral történhet.



Hordozójárműre szerelt emulziószóró berendezés

Alagútépítés gépei

Alagútépítő gépek

Az alagútépítés két alapszere a 19. század második felére kialakult. A nyitott módszer az egyik, amikor a műtárgy helyét a felszínről kitermelik, a szerkezetet elkészülte után földdel fedik. A zárt módszer esetében a felszínnel csak néhány, szállításra és szellőztetésre kialakított akna köti össze a munkaterületet. A gépesítés, fúrógépek, robbantás alkalmazása mellett is az alapvető technológiát sokáig a letisztult bányászati módszerek jelentették a rosszabb talajviszonyú területeken.

Az alagútépítés technológiáját tekintve konvencionális alagútfejtést végeznek. Ez azt jelenti, hogy a bányászati eljárással történő fejtési munkálatok után acélhálós és löttbetonos ideiglenes megtámasztással biztosítják az alagutat, ezt követően alakítják ki a végleges vasbeton szerkezetet egy zsalukocsis építési megoldással. Végül pedig a belső beépítéssel „felöltöztetik” az alagutat.



Alagútépítő gép



Alagútépítő gép

Útburkolat javító gépek és karbantartó gépek

Hómaró és hótoló gépek

Hómaró: Rendkívüli téli időjárási viszonyok esetén alkalmazzák. A hómaró alkalmas 3 m széles és 1,5 m vastagságú hóréteg eltávolítására.



Hómaró gépek

Hótoló gépek: Feladata a téli időjárási viszonyok között az úttesten lévő hó eltakarítása. Alkalmas 6 m széles és 40 cm vastagságú hóréteg eltávolítására.



Hótoló gépek

Só- és homokszóró gép: Feladata a téli időjárási viszonyok között az úttest só- és homok szórása.



Só- és homokszóró gép

Útfenntartó- és karbantartó gépek

Döngölő béka: Feladata nagy területen a talaj tömörítése.



Döngölő béka

Lapvibrátor: Feladata tömör sima felület előállítása.



Lapvibrátor

Önjáró útburkolati jelfestő: Feladata útburkolat festése.



Önjáró útburkolati jelfestő

Kátyúzó gép: Feladata a kátyúk javítása.



Kátyúzó gép

Szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép: Feladata szalagkorlátok, oszlopok és táblák tisztítása.



Szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép

Ároktisztító-maró munkagép: Feladata árkok tisztítása.



Ároktisztító-maró munkagép

Önjáró seprőgép: Feladata utak tisztítása.



Önjáró seprőgép

Aszfalt- és betonburkolat bontó és vágó gép: Feladata utak bontása, vágása.



Aszfalt- és betonburkolat bontó és vágó gép

Útkorona átfúró berendezés: Feladata útkorona átfúrása.



Útkorona átfúró berendezés

2. Milyen karbantartó gépeket használnak az autópályák üzemeltetése során? Hogyan történik az autópályákon a karbantartó gépekkel a munkavégzés?

Sövényvágó: Az autópálya sávjait elválasztó növényzet lényegében gondozásmentes, de a túlburjánzás miatt évente kétszer vissza kell vágni. A növények ideális időjárási körülmények esetén rövid időn belül nagyobb fokú fejlődést érhetnek el, mint szárazság idején.

Be kell állítani a megfelelő vágási magasságot és sebességet, irányítani kell a járművet az oszlopok kikerülése miatt.

Sövényvágó géplác Unimog 423 eszközhordozóra



SV 600 sövényvágó géplác, fűnyírásra



SV 600 sövényvágó géplác, sövényvágásra, szegélynyírásra

Az SV 600 sövényvágó géplác rendeltetése elsősorban az autópályák elválasztó sövényének kaszálása (ahol a levágandó anyag a sövények elsőéves hajtásai), az apríték összegyűjtése és elszállítása. Kaszafej cserével a berendezés alkalmas az út menti padkák, valamint árkok rézsűinek kaszálására is, ahol a levágott zöldtömeg elszívása, összegyűjtése is feladat. A levágandó anyag itt elsősorban rendszeresen kaszált lágyszárú zöldnövényzet.

A kaszafej burkolások gondosan kialakított többszörös mechanikus védelmekkel bírnak, amik megakadályozzák, hogy a burkolatok alól bármi kirepülhessen, és balesetet okozhasson.

A berendezésen valamennyi funkció hidraulikus működtetésű, ill. elektronikus vezérlésű, amely egyszerű, könnyű kezelhetőséget, szabályozhatóságot biztosít a gépnek.

Az alapgép segédvázára szerelt, munkahelyzetben előre fordított gémszerkezetére szerelt kaszafejre a vezetőfülkéből kényelmesen ülve jó rálátás adódik. A kezelő jobb keze ügyében elhelyezett elektronikus, színes kijelzővel ellátott vezérlőpult szintén a munkavégzés kényelmét, és a vezető lehető legkisebb figyelemelvonását szolgálja. Szállítási helyzetben a becsukott kaszafej a vezető jó kilátását nem zavarja, a berendezés az alapgép kontúrvonalából csupán kismértékben nyúlik ki.

A géplánc részeként az U423 alapgéphez kapcsolt hidraulikus tömörítésű 20 m³ névleges térfogattal rendelkező pótkocsi cca. 28 m³ levágott apríték összetömörítésére és szállítására alkalmas. A pótkocsi tömörítési és ürítési funkciói távvezéreltek. A tömörítési funkció vezérelhető közvetlenül a kaszáló berendezés vezérlőpultjáról illetve rádiós távvezérlőről. A hátfal nyitása és az ürítési funkció a rádiós vezérlőegységről működtethető.

Hótoló: Feladata a téli időjárási viszonyok között az úttesten lévő hó eltakarítása. Alkalmas 6 m széles és 40 cm vastagságú hóréteg eltávolítására.



Hótoló

Hómaró: Rendkívüli téli időjárási viszonyok esetén alkalmazzák. A hómaró alkalmas 3 m széles és 1,5 m vastagságú hóréteg eltávolítására.



Hómaró

Só- és homokszóró gép: Feladata a téli időjárási viszonyok között az úttest só- és homok szórása.



Só- és homokszóró gép

Szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép: Feladata szalagkorlátok, oszlopok és táblák tisztítása.



Szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép

Önjáró seprő gép: Feladata utak tisztán tartása.



Önjáró seprőgép

Védő-felszerelések használata

- Egyéni védőfelszerelések: az időjárásnak megfelelő ruházat és bakancs, védőszemüveg (nyáron napvédő szemüveg), munkavédelmi kesztyű.
- Csoportos védőeszköz a munkaterület elzárása munkavégzés alatt terelő oszlopokkal, táblákkal.

3. Miért van szükség a szalagkorlátok, oszlopok és táblák tisztítására? Beszéljen a szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gépekről!

Miért van szükség a szalagkorlátok, oszlopok és táblák tisztítására?

A jó láthatóságuk miatt:

- Finom por vagy nagyobb méretű szennyeződések eltávolítása.
- Téli időszakban oszlopokra és táblákra hó és jegesedés tapadhat.

Beszéljen a szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gépekről!



Szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép

A gép rendeltetése, alkalmazási területe:

Az adapter a közutak mentén az elszennyeződött vezetőoszlopok, szalagkorlátok valamint jelzőtáblák tisztítására, mosására szolgál. Szerkezeti kialakítása révén ezt a három funkciót ugyanazon mosófej látja el, az átállítás az első kettő esetében a fülkéből vezérelve menetközben elvégezhető. Az adapter alkalmas a mozgástartományába eső közúti jelzőtáblák-gyakorlatilag a nagy felületű útbaigazító táblák kivételével valamennyi jelzőtábla-mosására is. A mosófej megfelelő helyzetbe hozása alapkivétel esetén kézzel pillanatok alatt elvégezhető. Opcionális (szabadon választható) kivitel esetén az átállítás a fülkéből vezérelve menetközben történhet. A beépített rugós, paralelogrammás kitérítő szerkezet lehetővé teszi, hogy a kefék a szalagkorlátot mindig a vezetőgörgő által meghatározott távolságból mossák, függetlenül az alapgép helyzetétől. A paralelogrammás szerkezet egyben biztosítja, hogy mindkét kefeszár a teljes mozgástartományban egyenlő mértékben vegyen részt a tisztításban. Az adapter igen rövid idő alatt átalakítható jobb, ill. baloldali munkavégzésre, úgy oszlop-, mint korlátmosás tekintetében.

A gép felépítése, működése:

Az adapter MERCEDES UNIMOG alapgép mellső függesztő szerkezetére szerelhető. Munkavégző része két szembeforgó kefeszár, melyek meghajtásukat az adapter külön hidraulikus rendszerén keresztül kapják, de ugyanezen rendszer gondoskodik a különböző beállítási, ill. mellékmozgások elvégzéséről, valamint az automatikus vízadagolást biztosító szivattyú hajtásáról is.

A rendszer villamos úton a vezetőfülkéből vezérelhető, energiaforrása az alapgép hidraulikája.

A korlátmosás egyenletességének biztosítása érdekében a kefeszárakat rugós mechanizmus szorítja a korlátnak, ez egyben biztosítja az automatikus oldalirányú követést is.

A kefetárcsákból álló kefeszárak műanyag sörtéi a hozzáfecskenedezett víz segítségével az oszlopokra, ill. a korlátra rakódott szennyeződések felazítják, eltávolítják.

A kefeszárak forgásiránya olyan, hogy a vezetőoszlopot lefelé súrolják a kefeszálak. Ez a forgásirány biztosítja, hogy az oszlopra sarat ne hordjon fel, ill. az oszlopot a földből ne húzza ki a kefe.

4. Beszéljen a szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép működtetéséről! Milyen veszélyei lehetnek a munkavégzésnek?

Beszéljen a szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gépekről



Szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép

A gép rendeltetése, alkalmazási területe:

Az adapter a közutak mentén az elszennyeződött vezetőoszlopok, szalagkorlátok valamint jelzőtáblák tisztítására, mosására szolgál. Szerkezeti kialakítása révén ezt a három funkciót ugyanazon mosófej látja el, az átállítás az első kettő esetében a fülkéből vezérelve menetközben elvégezhető. Az adapter alkalmas a mozgástartományába eső közúti jelzőtáblák-gyakorlatilag a nagy felületű útbaigazító táblák kivételével valamennyi jelzőtábla-mosására is. A mosófej megfelelő helyzetbe hozása alapkivitel esetén kézzel pillanatok alatt elvégezhető. Opcionális (szabadon választható) kivitel esetén az átállítás a fülkéből vezérelve menetközben történhet. A beépített rugós, paralelogrammás kitérítő szerkezet lehetővé teszi, hogy a kefék a szalagkorlátot mindig a vezetőgörgő által meghatározott távolságból mossák, függetlenül az alapgép helyzetétől. A paralelogrammás szerkezet egyben biztosítja, hogy mindkét kefeszár a teljes mozgástartományban egyenlő mértékben vegyen részt a tisztításban. Az adapter igen rövid idő alatt átalakítható jobb, ill. baloldali munkavégzésre, úgy oszlop-, mint korlátmosás tekintetében.

A gép felépítése, működése:

Az adapter MERCEDES UNIMOG alapgép mellső függesztő szerkezetére szerelhető. Munkavégző része két szembeforgó kefeszár, melyek meghajtásukat az adapter külön hidraulikus rendszerén keresztül kapják, de ugyanezen rendszer gondoskodik a különböző beállítási, ill. mellékmozgások elvégzéséről, valamint az automatikus vízadagolást biztosító szivattyú hajtásáról is.

A rendszer villamos úton a vezetőfülkéből vezérelhető, energiaforrása az alapgép hidraulikája.

A korlátmosás egyenletességének biztosítása érdekében a kefeszárakat rugós mechanizmus szorítja a korlátnak, ez egyben biztosítja az automatikus oldalirányú követést is.

A kefetárcsákból álló kefeszárak műanyag sörtéi a hozzáfecskenyezett víz segítségével az oszlopokra, ill. a korlátra rakódott szennyeződések felazítják, eltávolítják. A kefeszárak forgásiránya olyan, hogy a vezetőoszlopot lefelé súrolják a kefeszárak. Ez a forgásirány biztosítja, hogy az oszlopra sarat ne hordjon fel, ill. az oszlopot a földből ne húzza ki a kefe.

Milyen veszélyei lehetnek a munkavégzésnek?

Alapvetően az úti közlekedés során alakulhat ki veszélyek. Úgy az úttesten, mint a járdán. Biztosítani kell a közlekedést a gyalogosok, a mozgáskorlátozottak, a mentők, a tűzoltók, a rendőrség részére.

Alapvetően a biztonságos közúti közlekedés biztosítása a feladat.

- Fontos a megkülönböztető jelzések használata.
- A forgalomtechnikai eszközök elhelyezése: elkorlátozó elemek és forgalomterelő közúti jelzések.

5. Miért van szükség szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép alkalmazására? Beszéljen a szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép felépítéséről, működéséről!

Miért van szükség a szalagkorlátok, oszlopok és táblák tisztítására?

A jó láthatóságuk miatt:

- Finom por vagy nagyobb méretű szennyeződések eltávolítása.
- Téli időszakban oszlopokra és táblákra hó és jegesedés tapadhat.

Beszéljen a szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép felépítéséről, működéséről



Szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép

A gép rendeltetése, alkalmazási területe:

Az adapter a közutak mentén az elszennyeződött vezetőoszlopok, szalagkorlátok valamint jelzőtáblák tisztítására, mosására szolgál. Szerkezeti kialakítása révén ezt a három funkciót ugyanazon mosófej látja el, az átállítás az első kettő esetében a fülkéből vezérelve menetközben elvégezhető. Az adapter alkalmas a mozgástartományába eső

közúti jelzőtáblák-gyakorlatilag a nagy felületű útbaigazító táblák kivételével valamennyi jelzőtábla-mosására is. A mosófej megfelelő helyzetbe hozása alapkivitel esetén kézzel pillanatok alatt elvégezhető. Opcionális (szabadon választható) kivitel esetén az átállítás a fülkéből vezérelve menetközben történhet. A beépített rugós, paralelogrammás kitérítő szerkezet lehetővé teszi, hogy a kefék a szalagkorlátot mindig a vezetőgörgő által meghatározott távolságból mossák, függetlenül az alapgép helyzetétől. A paralelogrammás szerkezet egyben biztosítja, hogy mindkét kefeszár a teljes mozgástartományban egyenlő mértékben vegyen részt a tisztításban. Az adapter igen rövid idő alatt átalakítható jobb, ill. baloldali munkavégzésre, úgy oszlop-, mint korlátmosás tekintetében.

A gép felépítése, működése:

Az adapter MERCEDES UNIMOG alapgép mellső függesztő szerkezetére szerelhető. Munkavégző része két szembeforgó kefeszár, melyek meghajtásukat az adapter külön hidraulikus rendszerén keresztül kapják, de ugyanezen rendszer gondoskodik a különböző beállítási, ill. mellékmozgások elvégzéséről, valamint az automatikus vízadagolást biztosító szivattyú hajtásáról is.

A rendszer villamos úton a vezetőfülkéből vezérelhető, energiaforrása az alapgép hidraulikája.

A korlátmosás egyenletességének biztosítása érdekében a kefeszárakat rugós mechanizmus szorítja a korlátnak, ez egyben biztosítja az automatikus oldalirányú követést is.

A kefetárcsákból álló kefeszárak műanyag sörtéi a hozzáfecskendezett víz segítségével az oszlopokra, ill. a korlátra rakódott szennyeződésekkel fellazítják, eltávolítják.

A kefeszárak forgásiránya olyan, hogy a vezetőoszlopot lefelé súrolják a kefeszálak. Ez a forgásirány biztosítja, hogy az oszlopra sarat ne hordjon fel, ill. az oszlopot a földből ne húzza ki a kefe.

6. Ismertesse a szalagkorlát, oszlop és tábla tisztítás munkafolyamatát! Magyarázza el a szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép felépítését, működési elvét!

Ismertesse a szalagkorlát, oszlop és tábla tisztítás munkafolyamatát

A szalagkorlát, oszlop és tábla leggyakoribb fenntartási munkája a gépi mosással történő tisztítás. A gépi tisztítás hatékonyságát befolyásoló fontos tényezők:

- a kefék helyes beállítása és állapota,
- a forgásirány,
- a gép és az szalagkorlát, oszlop és tábla távolsága,
- a kefehenger szőrzet hosszúsága,
- a vízmennyiség.

Rossz beállítás esetén az oszlopok rongálódhatnak!

Magyarázza el a szalagkorlát-, oszlop-, táblamosó gép felépítését, működési elvét

A gép rendeltetése, alkalmazási területe:

Az adapter a közutak mentén az elszennyeződött vezetőoszlopok, szalagkorlátok valamint jelzőtáblák tisztítására, mosására szolgál. Szerkezeti kialakítása révén ezt a három funkciót ugyanazon mosófej látja el, az átállítás az első kettő esetében a fülkéből vezérelve menetközben elvégezhető. Az adapter alkalmas a mozgástartományába eső

közúti jelzőtáblák-gyakorlatilag a nagy felületű útbaigazító táblák kivételével valamennyi jelzőtábla-mosására is. A mosófej megfelelő helyzetbe hozása alapkivitel esetén kézzel pillanatok alatt elvégezhető. Opcionális (szabadon választható) kivitel esetén az átállítás a fülkéből vezérelve menetközben történhet. A beépített rugós, paralelogrammás kitérítő szerkezet lehetővé teszi, hogy a kefék a szalagkorlátot mindig a vezetőgörgő által meghatározott távolságból mossák, függetlenül az alapgép helyzetétől. A paralelogrammás szerkezet egyben biztosítja, hogy mindkét kefeszár a teljes mozgástomában egyenlő mértékben vegyen részt a tisztításban. Az adapter igen rövid idő alatt átalakítható jobb, ill. baloldali munkavégzésre, úgy oszlop-, mint korlátmosás tekintetében.

A gép felépítése, működése:

Az adapter MERCEDES UNIMOG alapgép mellső függesztő szerkezetére szerelhető. Munkavégző része két szembeforgó kefeszár, melyek meghajtásukat az adapter külön hidraulikus rendszerén keresztül kapják, de ugyanezen rendszer gondoskodik a különböző beállítási, ill. mellékmozgások elvégzéséről, valamint az automatikus vízadagolást biztosító szivattyú hajtásáról is.

A rendszer villamos úton a vezetőfülkéből vezérelhető, energiaforrása az alapgép hidraulikája.

A korlátmosás egyenletességének biztosítása érdekében a kefeszárakat rugós mechanizmus szorítja a korlátnak, ez egyben biztosítja az automatikus oldalirányú követést is.

A kefetárcsákból álló kefeszárak műanyag sörtéi a hozzáfecskendezett víz segítségével az oszlopokra, ill. a korlátra rakódott szennyeződésekkel fellazítják, eltávolítják.

A kefeszárak forgásiránya olyan, hogy a vezetőoszlopot lefelé súrolják a kefeszárak. Ez a forgásirány biztosítja, hogy az oszlopra sarat ne hordjon fel, ill. az oszlopot a földből ne húzza ki a kefe.

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

Védőeszköz fogalma:

A védőeszköz a munkavégzés során a munkafolyamatokból, valamint a technológiából eredő kockázatokat, az egészséget nem veszélyeztető mértékűre csökkenti.

Egyéni (személyi) védőfelszerelések

Egyéni védőeszköz: minden olyan eszköz (illetve az eszköz bármely kiegészítése vagy egyéb segédeszköz), amelyet a munkavállaló azért visel vagy tart magánál, hogy az a munkavégzésből, a munkafolyamatból, illetve a technológiából eredő kockázatokat, az egészséget nem veszélyeztető mértékűre csökkentsen. A biztonságos és egészséges munkavégzés követelményeit elsősorban műszaki, szervezési eszközökkel kell kielégíteni. Úgy kell kialakítani a technológiát, és olyan munkaeszközöket kell használni, hogy balesetveszélyt ne jelentsenek, a munka környezeti tényezői (levegő, zaj, hőmérséklet stb.) egészségügyi ártalmat ne okozzanak. Ha a műszaki védelem teljes körű biztonságot nem tud adni, kiegészítésképpen, használjuk az egyéni védőeszközöket, védőfelszereléseket.

Az egyéni védőfelszerelés - ahol szükséges - a munkavégzés feltétele; ahol ez nincs, a munka nem kezdhető meg, ill. a védőeszköz nélküli munkavégzést le kell állítani.

A dolgozók egyéni védőfelszereléssel való ellátása a munkáltató kötelezettsége, nem hárítható át a dolgozóra. A védőeszköz karbantartásáról, tisztításáról a munkaadónak kell gondoskodnia. A munkavállaló azonban köteles a rendelkezésére bocsátott egyéni védőeszközt, védőfelszerelést a rendeltetésének megfelelően használni és tisztításáról gondoskodni. Az egyéni védőfelszerelésnek kihordási ideje nincs.

Az egyéni védőfelszereléseket általában a védendő testrész szerint csoportosítjuk

Fejvédő eszközök:

- Mechanikai sérülések ellen használható munkavédelmi sisak.
- Szennyeződések és kisebb mechanikai sérülések ellen védő sapka. Sapka, kendő viselése kötelező ott, ahol forgó, mozgó alkatrészek miatt a haját takarni kell.

Arcvédő eszközök:

- Elsősorban a mechanikai, hő- és egyéb sugárzás, továbbá vegyi ártalmak ellen nyújtanak védelmet, fejpántra vagy sisakra szerelt védőlemez.
- A szem és az arc együttes védelmére használatos az ívhegesztővédőpajzs.

Szemvédő eszközök:

- A por, szemcsék, forgácsok által okozott sérülések megelőzésére védőszemüveget használunk.

Légzésvédő eszközök:

Elsősorban a légzőszerveken keresztül a szervezetbe kerülő, egészségre ártalmas anyagok bejutásának megakadályozása, ill. a szervezet friss levegővel, oxigénnel való ellátása a feladatuk. A szennyező anyagok lehetnek részecskék (por, füst, köd), gázok és gőzök.

- félálarc.
- kombinált félálarc,
- teljes álarc,
- friss levegős és a sűrített levegős készülékek.

Hallásvédő eszközök:

- Védősisak,
- Védő fültok,
- Zajvédő fül dugó,
- Zajvédő vatták.

Védőruházat. A védőruházat a testet védi a munkavégzés során fellépő ártalmak ellen. Ezek lehetnek:

- mechanikai hatások;
- hideg-, ill. meleg ártalmak;
- a nedvesség és víz hatása (átázás);
- maró anyagok (sav, lúg, olaj) ártalma;
- a megégés veszélye-hőálló ruházat;

- elektrosztatikus feltöltődés;
- biológiai ártalmak (pl. fertőző anyagok).

Lábvédő eszközök:

- Szandál,
- Félcipő,
- Bakancs,
- Csizma.

Ezek lehetnek orrmerevítők, csúszás gátlással, gumitalp szigeteléssel.

A kéz védelme:

- Különféle védőkesztyűk.
- Hőálló kesztyű hosszú kezelővel vagy karvédővel. A kesztyűt időközönként ellenőrizni kell, ha elkopott, kilyukadt vagy szennyezett, ki kell cserélni.

Csoportos védőeszközök:

Csoportos munkavédelmi eszközök

Csoportos védőeszközöknek nevezzük azokat a védőeszközöket, amelyek a munkaterületen tartózkodó, a technológiai folyamatba résztvevő összes dolgozónak védelmet nyújt.

- Porelszívó berendezések, szellőztető, klíma, tűzjelző berendezések.
- Figyelmeztető táblák, piktogramok, megvilágítás, biztonsági jelzések.
- Védőburkolatok, forgó alkatrészek védelme, korlátok
- Érintésvédelem.

Védőeszközökben található jelölések.

A gyártó által a forgalmazott védőeszközzel együtt kötelezően adott tájékoztatónak a gyártó, illetve az Európai Közösségekben letelepült megbízottja nevén és címén kívül minden hasznos adatot tartalmaznia kell az alábbiakra vonatkozóan:

- a tárolási, használati, tisztítási, karbantartási, ellenőrzési és fertőtlenítési utasítások.
- A gyártó által ajánlott tisztító-, karbantartó vagy fertőtlenítőszer a használatuk során nem lehetnek semmilyen káros hatással sem a védőeszköze, sem a felhasználóra;
- a védőeszköz védelmi szintjének vagy kategóriájának ellenőrzését célzó műszaki vizsgálatok során alkalmazandó feltételek;
 - a védőeszközzel együtt használható járulékos elemek, valamint a megfelelő cserealkatrészek jellemzői;
 - a megfelelő védelmi szintek a különböző mértékű kockázatokkal szemben, és az azoknak megfelelő használati határok;
 - a védőeszköz vagy bizonyos alkotóelemeinek elhasználódási ideje vagy határideje;
 - a megfelelő csomagolásfajta a védőeszköz szállításához;
 - a jelölések jelentése;
 - a védőeszköznek a további reá vonatkozó, nem e rendelet előírásának történő megfelelést kifejező EK jelölés. Ha a külön jogszabály lehetővé teszi a választást annak és e rendeletnek alkalmazása között, akkor az EK jelölés a választott előírásnak történő megfelelést fejezi ki;



- a védőeszköz tervezésébe bevont bejelentett (notifikált) szerv neve, címe és azonosítási száma.

Védőkesztyűkön elhelyezett piktogramok

Kalapácsjel: alatt található 4 szám jelenti, hogy milyen vizsgálatot végeztek el, és ennek során milyen védelmet biztosít

Késjel: Jelentése, hogy a védőkesztyűn elvégezték a vágással szembeni ellenállás vizsgálatot le eső tárgy esetén.

Lángjel: A lángjel alatt elhelyezkedő 6 számjegy jelöli, hogy milyen termikus ártalmak ellen vizsgálták be a védőkesztyűt, és ilyen szintű eredményt ért el. Itt is az X, a szám helyett azt jelenti, hogy erre az ártalomra nem vizsgálták.

Jégvirágjel: A jégvirágjel alatt elhelyezkedő 3 számjegy jelöli, hogy milyen hideg ártalmak ellen vizsgálták be a védőkesztyűt, és milyen szintű eredményt ért el. Az X, a szám helyett azt jelenti, hogy erre az ártalomra nem vizsgálták.

Sugárzásjel: Ezzel a jellel ellátott védőkesztyűket ionizáló sugárzás és/vagy radioaktív részecskékkel szennyezett területeken használhatjuk. A védőkesztyű átteresztési vizsgálatoknak és speciális hatásoknak vetik alá.

Biológiai jel: Ezzel a jellel ellátott védőkesztyűt alávetették egy átteresztési, levegő-áramlási tesztnek. Ez bizonyítja a mikroorganizmusokkal szembeni védőképességét.

Csészejel: Víz és enyhe vegyszerekkel szembeni védelmet jelöli. A védőkesztyű átteresztési vizsgálatnak lett alávetve, de nem vizsgálták vegyszerek áthatolásával szemben.

Lombikjel: A védőkesztyűn különböző vegyszerekkel szembeni áthatolási vizsgálatot végeztek el. A piktogram alatt elhelyezkedő betűk jelölik, hogy milyen vegyszerekkel vizsgálták a védőkesztyűt. A jelölt vegyszerek min. 60 percig nem hatolták át a védőkesztyűn.

Szakra kisülési jel: Ez a piktogram jelöli, hogy a védőkesztyű sztatikus feltöltődési körülmények között használható.

Munkáltató kötelezettségei a védőeszközökkel kapcsolatban.

A munkáltató előzetesen tájékoztatja a munkavállalót azoknak a kockázatoknak a jellegéről és mértékéről, amelyekkel szemben a védőeszköz használata őt megvédi, továbbá gondoskodik arról – szükség esetén gyakorlati képzéssel –, hogy a munkavállaló megtanulja a védőeszköz használatának módját.

A tájékoztatás és a gyakorlati képzés megtörténtét a munkáltató írásban dokumentálja és azt a munkavállalóval alá kell íratnia, továbbá – kérelemre az ellenőrzést végző hatóság részére a dokumentumot bemutatja.