

VIZSGÁLATI SZEMPONTOK
a fémfeldolgozási tevékenységek munkavédelmi célvizsgálatához
2016.

1. Általános követelmények

1.1. Munkahelyek kialakításának általános követelményei

- 1.1.1. A **közlekedési útvonalakon**, illetve ezek környezetében biztosított a biztonságos közlekedés (pl. közlekedési utak méretezése, kialakítása, szállítóeszközök használata, anyagtárolás stb.)? *Mvt. 36. § (1); 3/2002. (II. 8.) SZCSM–EüM együttes rendelet 12. és 22. §-a*
- 1.1.2. A munkavállalók számára biztosított olyan **pihenő-/tartózkodóhely**, ahol higiénikus körülmények között étkezhetnek? *Mvt. 24. § b) pontja; 3/2002. (II. 8.) SZCSM–EüM együttes rendelet 16. §-a*
- 1.1.3. Minden munkavállaló részére biztosított-e megfelelő mennyiségű és az egészségügyi előírásoknak megfelelő minőségű **ivóvíz**? *Mvt. 24. § a) pontja; 3/2002. (II. 8.) SZCSM–EüM együttes rendelet 23. §-a*
- 1.1.4. **Illemhely-használati lehetőség** biztosított a munkavállalók számára? *Mvt. 24. § b) pontja; 3/2002. (II. 8.) SZCSM–EüM együttes rendelet 19. §-a*
- 1.1.5. A munka jellegének megfelelő **tisztálkodási lehetőség** rendelkezésre áll? *Mvt. 24. § b) pontja; 3/2002. (II. 8.) SZCSM–EüM együttes rendelet 19. §-a*

1.2. Kockázatértékelés

- 1.2.1. A munkáltató elvégezte a kockázatértékelést? (Munkaegészségügyi kérdésekben lásd a 7.3. pontot) *Mvt. 54. § (2)-(3) bekezdése*

1.3. Egyéni védőeszköz juttatás

- 1.3.1. A munkáltató szabályozta írásban az **egyéni védőeszközök juttatásának rendjét** (amennyiben megelőző műszaki, illetve szervezési intézkedésekkel az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés nem valósítható meg)? *Mvt. 56. §-a; 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet 5. § (1)-(3) bekezdése*
- 1.3.2. A munkáltató biztosította a munkavállalói részére a veszélyforrások ellen megfelelő védelmet nyújtó egyéni védőeszközöket? *Mvt. 42. § b) pontja; 65/1999. (XII. 22.) EüM rendelet*
- 1.3.4. A munkavállalók rendeltetésüknek megfelelően használták a munkáltató által biztosított, a veszélyforrások ellen megfelelő védelmet nyújtó egyéni védőeszközöket? *Mvt. 60. § (1) bekezdés b) pontja*

1.4. Munkavállalók tájékoztatása, oktatása

- 1.4.1. A munkáltató gondoskodott a munkavállalók munkavédelmi oktatásáról? (*munkavállaló munkába álláskor, munkahely, munkakör megváltozásakor, az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzés követelményeinek változásakor, új munkaeszköz üzembe helyezésekor, új technológia bevezetésekor*) *Mvt. 55. §-a*
- 1.4.2. Oktatásban, tájékoztatásban részesültek-e a munkavállalók, amennyiben a munkavégzés során **veszélyes anyag/keverék** hatásának vannak kitéve? *25/2000. (IX. 30.) EüM–SzCsM együttes rendelet 9. § (1) bekezdése*

- 1.4.3.** Oktatásban, tájékoztatásban részesültek-e a munkavállalók, amennyiben a munkavégzés során **rákkeltőnek** minősülő anyag hatásának vannak, vagy lehetnek kitéve? 26/2000. (IX. 30.) EüM. rendelet 12. §-a
- 1.4.4.** A munkáltató írásban tájékoztatta-e munkavállalót arról, hogy rákkeltővel kívánja foglalkoztatni, vagy hogy rákkeltővel foglalkoztatja? 26/2000. (IX. 30.) EüM. rendelet 5. § (12) bekezdése
- 1.4.5.** Oktatásban, tájékoztatásban részesültek-e a munkavállalók, amennyiben a munkavégzés során az alsó beavatkozási határértéket - 80 dB(A) - meghaladó **zajterhelésnek** vannak kitéve? 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet 11. §-a
- 1.4.6.** Oktatásban, tájékoztatásban részesültek-e a munkavállalók, amennyiben a munkavégzés során mechanikai **rezgés** hatásának vannak kitéve? 22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet 6. §
- 1.4.7.** Oktatásban, tájékoztatásban részesültek-e a munkavállalók, amennyiben a munkavégzés során a hátsérülések kockázatával járó **kézi tehermozgatást** végeznek? 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet 4. §-a

1.5. Munkavédelmi érdekképviselő

- 1.5.1.** Tartottak-e **munkavédelmi képviselő választást** annál a munkáltatónál, ahol az Mt. hatálya alá tartozó **munkavállalók létszáma legalább ötven fő**? Mvt. 70/A. § (1) bekezdés a) pontja
- 1.5.2.** Ahol **munkavédelmi képviselőt** választottak, biztosított-e a munkavédelmi képviselő feladatainak ellátáshoz szükséges, **átlagkeresettel fizetett munkaidő-kedvezmény** (amely a munkavédelmi képviselő, munkavédelmi testület tagja esetében a havi munkaideje legalább tíz százaléka)? Mvt. 75. § (1) bekezdés a) pontja
- 1.5.3.** A munkavédelmi képviselő számára biztosítottak-e feladatainak ellátásához **szükséges működési, technikai, anyagi feltételek, a vonatkozó szakmai előírások**? Mvt. 75. § (1) bekezdés a) pontja
- 1.5.4.** A munkavédelmi képviselő számára biztosított-e az egy választási ciklusban (5 év), a képviselő megválasztását követő **egy éven belül legalább 16 órás képzés, ezt követően évente legalább 8 órás képzés**? Mvt. 75. § (1) bekezdés a) pontja

1.6. A munkaköri alkalmasság orvosi vizsgálata / foglalkoztathatóság szakvéleményezése

- 1.6.1.** A munkaköri alkalmasság **előzetes** orvosi vizsgálata megtörtént? Mvt. 49. § (1), 50. §; 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 4. § (1) bekezdése
- 1.6.2.** A munkaköri alkalmasság **időszakos** orvosi vizsgálata megtörtént az érintett munkavállalók esetében? Mvt. 49. § (1), 50. §; 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 6. § (1)-(2) bekezdése
- 1.6.3.** Azon munkavállalók esetében, akiknél a foglalkoztathatósági szakvélemény kötelező feltétele a foglalkoztatásnak, megtörtént a foglalkoztathatósági vizsgálat? 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet 16/A. és 16/B. §-a

1.7. Munkahelyi elsősegélynyújtás

- 1.7.1.** A munkahelyi **elsősegélynyújtás személyi feltételei** biztosítottak? Mvt. 46. §-a; 3/2002. (II. 8.) SZCSM-EüM együttes rendelet 20. § (1) bekezdése
- 1.7.2.** A munkahelyi **elsősegélynyújtás tárgyi feltételei** biztosítottak? Mvt. 46. §-a; 3/2002. (II. 8.) SZCSM-EüM együttes rendelet 20. §-a

2. Fémmegmunkáló, alakító gépek általános munkabiztonsági követelményei

- 2.1. A gép, berendezés rendelkezik-e **magyar nyelvű üzemeltetési dokumentációval** (gépkönyv, kezelési utasítás)? *Mvt. 39. § (1) bekezdése*
- 2.2. A munkaeszköz, telepített hegesztő munkahely előírt **munkavédelmi üzembhelyezése minden esetben** megtörtént? *Mvt. 18. § (3) bekezdése 21. § (1) bekezdése, H.B.Sz. 6.1. pontja*
- 2.3. A gép, berendezés **időszakos biztonsági felülvizsgálatát** elvégezték? *Mvt. 23. § (1) bekezdése*
- 2.4. A munkaeszköz mozgó részeit ellátták olyan biztonsági berendezéssel, amely elhatárolja a veszélyes teret, vagy leállítja a veszélyes rész mozgását a veszélyes tér elérése előtt? *14/2004. (IV.19.) FMM rendelet 22. § (3) bekezdése*
- 2.5. Amennyiben a munkaeszköz használata során leeső vagy kivágódó tárgy (pl. munkadarab kivágódása) veszélye fennáll, úgy a gép el van-e látva a veszély jellegének megfelelő biztonsági berendezéssel? *14/2004. (IV.19.) FMM rendelet 21. § (1) bekezdése*
- 2.6. Megvalósították-e az **energiakimaradás** utáni újraindítás következtében fennálló veszélyek elleni védelmet? *14/2004. (IV.19.) FMM rendelet 26.§ (2) bekezdése és az MSZ EN 60204-1:2010 szabvány 7.5. pontja*
- 2.7. A munkaeszköz kezelőelemei jól láthatóak-e és megfelelő jelzéssel rendelkeznek-e? *14/2004 (IV. 19.) FMM rendelet 19.§ (1) bekezdés*
- 2.8. Minden kezelőhely el van-e látva vészkipcsoló berendezéssel? *14/2004 (IV. 19.) FMM rendelet 20.§ (2)-(3) bekezdés; MSZ EN ISO 12100:2011 szabvány 6.3.5.2. pontja*
- 2.9. A vészkipcsoló berendezés rendelkezésének elsőbbsége az indítóparanccsal szemben biztosított-e? (Vészkipcsolás használata esetén a gép indítása csak a vészkipcsoló rendelkezés szándékos oldása után lehetséges-e?) *14/2004 (IV. 19.) FMM rendelet 20.§ (4) bekezdése; MSZ EN ISO 12100:2011 szabvány 6.3.5.2. pontja*
- 2.10. A **vészkipcsoló berendezés** kezelőelemei úgy kerültek elhelyezésre, hogy azt a kezelő(k), továbbá más, a veszély bekövetkezését észlelő személyek könnyen elérhessék és veszélytelenül működtethessék? *14/2004. (IV.19.) FMM rendelet 20. § (5) bekezdése*
- 2.11. Villamos meghajtású gépen a működtető **nyomógombok színei**, jelölései megfelelnek a szabványi előírásoknak? *MSZ EN 60204-1:2010 szabvány 10.2.1. pontja*
- 2.12. A munkahelyek kialakítása, méretei és valamennyi elemeinek elhelyezése (ülés, kezelő-, jelzőelemek, segédberendezések és felszerelések stb.) megfelel a követelményeknek? *MSZ 1617:1980 szabvány 3. pontja*
- 2.13. A munkavégzés területe a követelményeknek megfelelően áttekinthető-e? *MSZ 1617:1980 szabvány 10. pontja*
- 2.14. A munkahelyen a veszély jelenlétét, és/vagy azok elkerülését, csökkentését jelző jelöléseket elhelyezték? (A biztonsági jelek alkalmazása nem helyettesítheti a biztonságos munkavégzéshez szükséges intézkedéseket.) *2/1998. (I. 16.) MüM rendelet 2. § (1)-(2) bek.*
- 2.15. Amennyiben a gép (munkaeszköz) elmozdulása veszélyt jelenthet, úgy a gép (munkaeszköz) elmozdulás, eldőlés ellen rögzítve van-e? *14/2004 (IV. 19.) FMM rendelet 22.§ (1) bekezdés*

- 2.16.** A gép körül biztosított-e megfelelő mozgástér a kezeléshez és a karbantartáshoz? *14/2004 (IV. 19.) FMM rendelet 16.§ (1) bekezdés; MSZ 1617:1980 szabvány 21. pontja. (illetve gépkönyv)*
- 2.17.** A telepített gépek villamosan aktív, kézzel megérinthető részeket tartalmazó szekrények burkolata csak kulccsal, szerszámmal nyitható-e, vagy az aktív részek leválasztása a burkolat kinyitása előtt történik meg? *MSZ EN 60204-1:2010 6.2.2. pontja*
- 2.18.** Amennyiben a munkaeszköz használata során egészségre ártalmas gáz, gőz, aeroszol vagy por kibocsátása veszélyt jelenthet, úgy el van-e látva megfelelő felfogó, elvezető illetve elszívó berendezéssel? *14/2004 (IV. 19.) FMM rendelet 21.§ (2) bekezdés*
- 2.19.** A munkahely a munka jellegének megfelelően van-e megvilágítva? *MSZ 1617:1980 szabvány 12. pontja, MSZ EN 12464-1:2012 szabvány 5.3. pontjában található táblázatok*

Az egyes fémmegmunkálási munkahelyek karbantartási értékei az *MSZ EN 12464-1:2012 szabvány* szerint:

Szabadkovácsolás	200 lux
Süllyesztékes kovácsolás	300 lux
Hegesztés	300 lux
Durva és közepes megmunkálás: tűrés $\geq 0,1$ mm	300 lux
Precíziós gépi megmunkálás; köszörülés: tűrés $< 0,1$ mm	500 lux
Előrajzolás; ellenőrzés	750 lux
Drót- és csőhúzó üzem; hidegalakítás	300 lux
Lemzsmegmunkálás: vastagság ≥ 5 mm	200 lux
Finomlemez-megmunkálás: vastagság < 5 mm	300 lux
Szerszámkészítés; vágószerszám gyártása	750 lux
Összeszerelés: - durva - közepes - finom - precíziós	200 lux 300 lux 500 lux 750 lux
Galvanizálás	300 lux
Felületkezelés és festés	750 lux
Szerszám, sablon és befogókészülék készítése, precíziós mechanika, mikromechanika	1000 lux

3. Hegesztés

3.1. Személyi követelmények

Hegesztési munkálatokat végző munkavállaló a H.B.Sz. 4.1. pont követelményeinek megfelel? (Az orvosi alkalmassági vizsgálatokkal kapcsolatos kérdéseket lásd a 2.6. pontban.)

3.2. A munkahely kialakítása

- 3.2.1.** A nyíltívű hegesztőmunkahely megfelelő térelválasztóval (legalább 150 mm légrés, legalább 1800 mm magasság, fénysugárzást elnyelő) el van látva? *H.B.Sz. 5.1.8. és 5.1.9. pontok*
- 3.2.2.** A hegesztő munkahelyen a szétfröcskölő fém- és salakrészek ellen gondoskodtak a környezet védelméről? *H.B.Sz. 5.1.10. pontja*
- 3.2.3.** A telepített hegesztőmunkahely alapterülete, padozata megfelelő (legalább 4 m², csúszásmentes, egyenletes felület) kialakítású? *H.B.Sz. 5.2.1. pontja*

- 3.2.4.** Amennyiben a gépek, berendezések mellett **állandó ülőmunkát végez a hegesztő**, úgy részére állítható magasságú, derék- és lábtámasszal ellátott, borulásmentes munkaszéket biztosított a munkáltató? *H.B.SZ. 10.2.1. pontja*
- 3.2.5.** Olyan munkakörülmények esetén, ahol a **természetes testhelyzettől eltérően kell a munkát végezni (fekvő, guggoló, térdeplő stb.)**, a hegesztő részére a munka megkönnyítését célzó eszközöket (pl. gumiszőnyeg, padló, állás) biztosított a munkáltató? *H.B.SZ.10.2.3. pontja*
- 3.2.6.** Amennyiben a levegőtisztasági értékek a hegesztő légző zónájában természetes szellőzéssel nem biztosíthatók, akkor alkalmaztak-e mesterséges szellőzést? *H.B.Sz. 5.3.1. pontja*
- 3.2.7.** A szellőztetés huzatmentes módon lett-e kialakítva úgy, hogy a légáramlás ne befolyásolja a hegesztő közérzetét? *3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 6. § (4) bekezdés e) pontja; H.B.SZ. 5.3.7. pontja*
- 3.2.8.** Amennyiben szükséges, a mesterséges megvilágítás mértéke megvan legalább 300 lux? *H.B.Sz. 5.4. pontja*
- 3.3. Dokumentáció**
Nem telepített hegesztőmunkahelyen történő hegesztés esetében rendelkeznek-e a felelős vezető írásban meghatározott feltételeivel? *H.B.Sz. 6.2. pontja*
- 3.4. Ellenőrzés**
A hegesztő berendezés és a biztonsági szerelvények H.B.Sz. 8.1. pontja szerinti időszakos biztonsági ellenőrzését elvégezték és írásban rögzítették-e?

Gázhegesztés		Ívhegesztés	
Gázhegesztő készülék:		Hegesztő- és vágópisztoly:	
Pisztoly, égő	1/4 év	TIG-égő	1 év
Gumitömlő	1/4 év	Plazma égő (gépi)	1 év
Biztonsági szerelvény	1/4 év	Plazma égő (kézi)	1/2 év
Palack- és vezetéki nyomáscsökkentő	1/4 év	Palack- és vezetéki nyomáscsökkentő	1 év
Gázellátó rendszer:		Áramforrások:	
Palacktelep, palackköteg és készülékei	1 év	Forgógépes átalakító	2 év
Acetilénfejlesztő	1 év	Transzformátor	1 év
		Egyenirányító	1 év
Ellátó vezetékek:		Áramelosztó rendszerek:	
Ellátó vezetékek tömörségi vizsgálata	1 év	Kiépített (telepített) hegesztőáram vezető (test) rendszer	1 év
Ellátó vezetékek szerkezeti vizsgálata	3 év	Több munkahelyes hegesztőgép hegesztőáram elosztó rendszere	1 év

3.5. Gázhegesztés és lángvágás

- 3.5.1.** Lejárt használati engedélyű gázforrások száma? *H.B.Sz.10.3.1.4. pontja.*
- 3.5.2.** A gázforrás védve van-e a közvetlen és koncentrált hőhatástól? *H.B.Sz.10.3.1.5. pontja.*
- 3.5.3.** Gázhegesztő és -hevítő, valamint lángvágó készülék a visszaáramlás, visszaégés és visszacsapás ellen védő biztonsági szerelvények alkalmazása mellett csatlakoztatták a gázforráshoz? *H.B.Sz.10.3.1.6. pontja*
- 3.5.4.** Az oxigén gázforrások, az oxigénnel érintkező eszközök olaj- és zsírmentesítéséről gondoskodtak? *H.B.Sz.10.3.1.11. pontja*
- 3.5.5.** A gázok felhasználásának helyén csak egyszeri cserét biztosító gázmennyiséget tartalmazó palackokat tartottak készenlétben, arra kialakított eszközben (kézikocsi, szállítókeret)? *MSZ 6292:2009 szabvány 3.1.10. pontja*
- 3.5.6.** Eldőlés, elmozdulás ellen a gázpalackokat biztosították-e? *H.B.Sz.10.3.2. pontja, MSZ 6292:2009 3.14. pontja*
- 3.5.7.** A gázpalackokat éghető anyaggal együtt tárolták? *MSZ 6292:2009 szabvány 4.1.6. pontja*
- 3.5.8.** A gázforrás és a fogyasztó közé közbeiktattak-e a gáz fajtájának és nyomásának megfelelő (lásd színjel, felirat) nyomáscsökkentőt? *H.B.Sz.10.3.4.1. pontja*
- 3.5.9.** A nyomáscsökkentőt szabványos, sérülésmentes nyomásmérővel üzemeltették-e? *H.B.Sz.10.3.4.3. pontja*
- 3.5.10.** A gumitömlők hibátlanok, sérülésmentesek? *H.B.Sz.10.3.4.7. pontja*
- 3.5.11.** A használt gumitömlők hossza (legalább 5 m, de legfeljebb 30 m) megfelelő? *H.B.Sz.10.3.4.8. pontja*
- 3.5.12.** A gumitömlő felerősítése szalagbilinccsel történt-e? *H.B.Sz.10.3.4.9. pontja*
- 3.5.13.** Az oxigén és éghetőgáz gumitömlők legalább méterenként szakaszosan össze voltak kötve (ha nem voltak gyárilag egybeépítve)? *H.B.Sz.10.3.4.15. pontja*
- 3.5.14.** Az éppen nem használt berendezésen a tömlők törésmentesen voltak-e felcsévélve? *H.B.Sz.10.3.4.16. pontja*
- 3.5.15.** A hegesztő- és vágópisztoly, illetve a lángvágó szerszám kifogástalan, üzemképes állapotban van-e? *H.B.Sz. 10.3.5 1. pontja*
- 3.5.16.** A pisztoly biztonságos elhelyezése biztosított? *H.B.Sz.10.3.5.4. és 10.3.5.5. pontja*

3.6. Villamos ívhegesztés

- 3.6.1.** A hegesztő berendezés hibátlan, sérülésmentes? *H.B.Sz. 10.4.1. pontja*
- 3.6.2.** A hegesztő berendezés a hálózati tápellátáshoz szabályszerűen van csatlakoztatva? *H.B.Sz. 10.4.1.1.1. pontja*
- 3.6.3.** Az ívhegesztő áramforrások kialakítása megfelelő érintésvédelemmel ellátott? *H.B.Sz. 10.4.1.2.1. pontja*

- 3.6.4.** Tartályok belsejében, vagy egyéb érintésvédelmi szempontból fokozottan veszélyes környezetben biztosított-e a biztonsági áramforrás? *H.B.Sz. 10.4.1.2.2. pontja*
- 3.6.5.** A táphálózati csatlakozási helyet, a csatlakozó szerelvényt, a csatlakozó vezetéket és az áramforrás - bekötését szükség esetén - a mechanikai sérüléstől védetten alakították-e ki? *H.B.Sz. 10.4.1.3.1. pontja*
- 3.6.6.** A testkábel a hegesztendő munkadarabon biztonságosan van-e rögzítve (csavaros, rugós és egyéb mechanikus rögzítők)? *H.B.Sz. 10.4.1.4.2. pontja*
- 3.6.7.** A munkakábel az elektródafogótól 3 m távolságon belül javítva, toldva van-e? *H.B.Sz. 10.4.2.2. pontja*
- 3.6.8.** Hibás, sérült szigetelésű munkakábelt *(H.B.Sz. 10.4.1. pontja)*
- 3.6.9.** A munkakábel végén lévő csatlakozók kialakítása az akaratlan érintés elleni védelmet biztosítja? *H.B.Sz. 10.4.2.5. pontja*
- 3.6.10.** Fokozottan érintésveszélyes helyeken az elektródafogó teljesen zárt kivitelű? *H.B.Sz. 10.4.2.7. pontja*
- 3.6.11.** Sérült szigetelésű elektródafogót *(H.B.Sz. 10.4.1. pontja)*
- 3.6.12.** A CO₂ és Ar₂ használata esetén biztosított, hogy a gázok mélyedésekben, szűk, zárt terekben nem gyűlhetnek össze? *H.B.Sz. 10.4.3.5. pontja*

igen:..... esetben

nem:..... esetben *

- 3.6.13.** A H.B.Sz. 10.4.3.7. pontja szerint a CO₂ gázpalackon lévő nyomáscsökkentő

fel van szerelve fűtőpatronnal:

..... esetben

fűtőpatron nélküli, olyan kivitelben, amely a gázelvételnél a lefagyást meggátolja:

..... esetben

a fenti megoldások közül egyik sem valósul meg:

..... esetben

Egyéb hegesztés

3.6.14. Ellenállás-hegesztés

- 3.6.14.1.** A lábbal működtetett indítókapcsoló védett-e az akaratlan működtetés ellen? *H.B.Sz. 10.5.1. pontja*
- 3.6.14.2.** Nagyméretű darabok hegesztésénél gondoskodtak-e a megfelelő alátámasztásról? *H.B.Sz. 10.5.6. pontja*

3.6.15. Plazmahegesztés

- 3.6.15.1.** Áramütési veszély elleni másodlagos védelmet (szigetelő pódium, alátét stb.) alkalmaztak-e? *H.B.Sz. 10.6.1.3. pontja*

- 3.6.15.2.** Ha a plazma előállításához sűrített levegőt használnak, akkor gondoskodtak-e a nitrozus gázok elvezetéséről? *H.B.Sz. 10.6.1.5. pontja*

3.7. Veszélyes körülmények között végzett hegesztés

3.7.1. Hegesztés veszélyes anyagokat tartalmazó berendezésen, szerkezeten

3.7.1.1. A hegesztendő berendezést tiszta vízzel, inert gázzal esetleg vízgőzzel feltöltötték-e teljesen?
H.B.Sz. 11.1.3. és 11.1.4. pontja

3.7.1.2. A munkavállalók a hegesztés megkezdése előtt megismerték, hogy a berendezésben (edény, tartály, tank stb.) most vagy korábban milyen veszélyes anyagot tároltak? *H.B.SZ. 11.1.1. pontja*

3.7.1.3. A használandó egyéni védőeszközt a berendezésben korábban tárolt veszélyes anyag biztonsági adatlapja alapján határozták meg? *H.B.SZ. 11.1.1. pontja*

3.7.1.4. A hegesztés során számolni kell-e rákkeltő anyag felszabadulásával¹?

3.7.2. Hegesztés gázvezetéken

3.7.2.1. A veszélyes anyagot szállító csővezetéken a hegesztést előzetesen írásban meghatározott feltételek alapján végzik? *H.B.Sz. 11.2.1. pontja*

3.7.2.2. Csővezeték megbontása, szétszerelése előtt az armatúrákat és a biztonsági berendezéseket leszerelték, kikötötték-e? *H.B.Sz. 11.2.9. pontja*

3.7.3. Hegesztés szűk, zárt, kistérfogatú terekben

3.7.3.1. A munkatérbe vittek-e be gázforrást, hegesztő áramforrást? *H.B.Sz. 11.4.6. pontja*

3.7.3.2. A hegesztőnek biztosítva van-e a munkavégzéshez a biztonsági hevederzet/munkaöv? *H.B.Sz. 11.4.10. pontja*

3.7.3.3. Mentési célra biztosítva van-e a megfelelő, üzemképes légzésvédő eszköz? *H.B.Sz. 11.4.13. pontja*

Veszélyes berendezésekben beszállással végzett munkák során szükséges vizsgálni a vonatkozó MSZ-09-57.0033:1990 Munkavédelem. Veszélyes berendezésekben beszállással végzett munkák biztonságtechnikai követelményei szabványban megfogalmazott követelmények teljesülését.

4. Fémforgácsoló gépek (kéziszerszámok kivételével)

4.1. Fémforgácsoló gépek általános követelményei

4.1.1. Védőberendezések

4.1.1.1. A géptesten kívül elhelyezett mozgó részek, ha azok a kezelő sérülését okozhatják, takarva vannak-e tömör vagy perforált anyagú, kellő szilárdságú védőburkolattal, védőkorlattal vagy védőkerítéssel? *MSZ 6072-1:1984 szabvány 1.1. pontja*

¹ Rozsdamentes acél hegesztése során rákkeltő nikkelt és hat vegyértékű króm szabadulhat fel, speciális kérdések külön vannak.

4.1.1.2. A gépeken lévő olyan ajtók, amelyek kinyitásával sérülési veszély keletkezhet, el vannak-e látva olyan reteszeléssel, amely az ajtó nyitásakor automatikusan kikapcsolja a gépet? *MSZ 6072-1:1984 szabvány 1.6. pontja*

4.1.1.3 A munkatér védőburkolata, illetve a forgácsolási hely közvetlen védőburkolata (amennyiben szükséges!) védi-e a dolgozót és a gép közelében tartózkodókat a kirepülő forgácsról és a kifröccsenő hűtő-kenő, illetve munkafolyadéktól, továbbá megakadályozza-e a hűtő-kenő folyadék padlóra jutását? *MSZ 6072-1:1984 szabvány 1.7. pontja*

4.1.1.3. Amennyiben a munkatér védőburkolat nyitott állapota sérülési veszélyt jelent, akkor az automatikus reteszelésű-e? *MSZ 6072-1:1984 szabvány 1.9. pontja*

4.1.2. Biztonsági és reteszeléseszerkezetek

4.1.2.1.A gépállvány szélső méreteiből legjobban kinyúló, a működés közben ütési sérülések veszélyét előidéző részegységek külső homlokfelületei el vannak-e látva az MSZ 6072-1:1984 szabvány 2.6. pontja szerinti sárga-fekete csíkozással?

4.1.2.2.A gépek, a védőburkolatok, a kezelőelemek, a tartozékok és a készülékek felületei mentesek-e az olyan élektől és sorjától, amelyek sérülést okozhatnak? *MSZ 6072-1:1984 szabvány 2.7. pontja*

4.1.2.3.Amennyiben a munkadarab befogása gépi vagy automatikus, akkor megmunkálásának ciklusa csak rögzítés befejeztével (az elmozdulás létrejöttével vagy a nyomás kialakulása után) kapcsolható-e, illetve a befogási energia kimaradása esetén az előtolás és a fogásvétel hajtásainak indulása nem lehetséges? *MSZ 6072-1:1984 szabvány 2.9., 2.11.-2.12. pontja*

4.1.2.4. A gép beállításához a reteszelések zárható kapcsolóval kiiktathatók-e? *MSZ 6072-1:1984 szabvány 2.22. pontja*

4.1.3. Kezelőelemek

4.1.3.1. A kezelőelemek rendeltetése (amennyiben szükséges) fel van-e tüntetve? *MSZ 6072-1:1984 szabvány 3.2. pontja*

4.2. Fémforgácsoló gépek kiegészítő követelményei

(Az általános követelményeken túlmenően vizsgálandó.)

4.2.1. Kőszörűgépek

4.2.1.1. A kőszörűkorongok (a furatkőszörű gépek kivételével) körül vannak-e véve védőburkolattal? *MSZ 6072-2:1984 szabvány 1.4. pontja*

4.2.1.2. A kőszörűbakon volt-e merev szerkezetű asztal (támaszték)? *MSZ 6072-2:1984 szabvány 2.1. pontja MSZ EN 13218:2002+A1:2009 5.2.7. pontja*

4.2.1.3. A kőszörűorsó forgásiránya tartós és jól látható nyíllal meg van-e jelölve? *MSZ 6072-2:1984 szabvány 1.3. pontja*

4.2.2. Fúrógépek

4.2.2.1. A fúróorsót alaphelyzetbe egész lökethosszon megbízhatóan működő orsóvisszahúzó szerkezet vissza viszi-e? *MSZ EN 12717:2001+A1:2009 szabvány 4. tábl. 10. pontja*

4.2.2.2. A kézi vezérlésű fúrógépek fúróorsójához a hozzáférés meg van-e akadályozva védőburkolattal vagy biztonsági berendezéssel? *MSZ EN 12717:2001+A1:2009 szabvány 2. tábl. 1.1. pontja*

4.2.2.3. A gépasztalon van-e lehetőség a munkadarabok és a készülékek rögzítésére? *MSZ 6072-3:1984 szabvány 5. pontja vagy MSZ EN 12717:2001+A1:2009 szabvány 2. tábl. 1.2. pontja*

4.2.3. Esztergagépek

4.2.3.1. Az egytetemes és a revolveresztergákon van-e tokmányvédő burkolat (ha gyárilag el volt látva és ha nem zavarja az adott technológiai folyamatot)? *14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet 3. §, 12. §, 15. §*

4.2.4. Marógépek

4.2.4.1. A vízszintes marógépeken és a legfeljebb 2,5 m magas függőleges marógépeken van-e a főorsó hátsó végét, valamint az orsócsapágyon túlnyúló marótüske végét takaró védőburkolat? *MSZ EN 13128:2001+A2:2009 szabvány 5. tábl. 1.3.1. pontja*

4.2.5. Darabológépek

4.2.5.1. A körfűrészgépen a fűrész tárcsa nem működő része burkolva van-e? *MSZ 6072-11:1984 szabvány 1. pontja*

4.2.5.2. A körfűrészgépen van-e oldalirányba elmozdítható, kibillenthető vagy levehető munkatér védőburkolat? *MSZ 6072-11:1984 szabvány 2. pontja*

4.2.5.3. A szalagfűrészgép hajtótárcsáinak kerülete és oldala burkolva van-e? *MSZ 6072-11:1984 szabvány 6. pontja*

4.2.5.4. A dörzstárcsás darabológép dörzstárcsája körül van-e véve megfelelő szilárdságú védőburkolattal? *MSZ 6072-11:1984 szabvány 9. pontja*

4.2.5.5. A szalagfűrészgépen, a körfűrészgépen és a dörzstárcsás darabológépen a szerszám mozgásiránya meg van-e jelölve a szerszám védőburkolatán jól látható nyíllal? *MSZ 6072-11:1984 szabvány 11. pontja*

5. Kovácsoló és sajtológépek

5.1. Kovácsoló és sajtológépek általános előírásai

5.1.1. A gép szerkezeti kialakítása rendeltetésszerű használat esetén lehetővé teszi-e a veszélytelen munkavégzést? *MSZ 16457-1:1985 szabvány 1.1. pontja*

5.1.2. A gépnek azon részei, amelyek az állandó kiszolgálást igénylő munkatérben helyezkednek el és a hőmérsékletük 60 °C-nál nagyobb, el vannak-e látva védőburkolattal vagy hőszigeteléssel? *MSZ 16457-1:1985 szabvány 1.2. pontja*

5.1.3. A gépnek azon mozgó részei, amelyek a padlószinttől vagy a járófelülettől számított 2500 mm magasság alatt helyezkednek el és veszélyforrást jelenthetnek, el vannak-e védőburkolattal kerítve? *MSZ 16457-1:1985 szabvány 1.7. pontja*

5.1.4. Függőlegesen működő gépen van-e olyan berendezés, amely energiakimaradás esetén is megakadályozza a nyomófej indítás nélküli balesetveszélyes lesüllyedését? *MSZ 16457-1:1985 szabvány 1.13. pontja*

- 5.1.5.** Van-e a gépen a gépkezelők veszélyeztetését megakadályozó munkatér-védőberendezés (pl. kétkezes vezérlőkészülék, védőburkolat, kézeltoló szerkezet, stb.)**(Vigyázat! kovácsológépekre és melegsajtológépekre nem vonatkozik)?** MSZ 16457-1:1985 szabvány 2.1. pontja
- 5.1.6.** Az olyan gépnek, amelyet egy időben két vagy több kezelő szolgál ki, van-e olyan munkatér-védőberendezése, amely minden kezelőnek egyidejű védelmet nyújt? 14/2004. (IV. 19.) FMM rendelet 22. § (3) bekezdése és az MSZ 16457-1:1985 szabvány 2.2. pontja
- 5.1.7.** Alkalmaztak-e a gép bekapcsolására érintkezés nélküli védőberendezést (fotocellás, rádiófrekvenciás stb.)? MSZ 16457-1:1985 szabvány 2.5. pontja
- 5.1.8.** A gép mozgó részei el vannak-e takarva megfelelő merevségű védőburkolattal? MSZ 16457-1:1985 szabvány 2.6. pontja
- 5.1.9.** Az olyan védőburkolat, amely nincs reteszelve a gép indításával csak különleges szerszámmal nyitható-e? MSZ 16457-1:1985 szabvány 2.9. pontja
- 5.1.10.** Van-e a gépnek lezárható **főkapcsolója**? MSZ 16457-1:1985 szabvány 3.1. pontja
- 5.1.11.** Az indítási és üzemelési módot kiválasztó **üzemmódkapcsoló** lezárható-e? MSZ 16457-1:1985 szabvány 3.2. pontja
- 5.1.12.** Az üzem módkapcsoló el van-e látva jól látható indítási és üzemelési módra utaló feliratokkal vagy jelekkel? MSZ 16457-1:1985 szabvány 3.3. pontja
- 5.1.13.** **Kétkezes vezérlőkészülékkel** felszerelt gépen a veszélyes mozgás indítása csak a két nyomógomb (vagy kézikar) egyidejű működtetésével lehetséges? MSZ 16457-1:1985 szabvány 3.6. pontja
- 5.1.14.** A kezelőelemek elhelyezése biztosítja-e, hogy a működtetéséhez mindkét kéz egyidejű használatára szükség legyen? MSZ 17311:1985 szabvány 1.2. és 2.2. pontja
- 5.1.15.** Kétkezes indító-berendezés alkalmazása esetén biztosított-e, hogy a gép veszélyes terének megközelítése (pl. töltés, ürítés, igazítás stb. céljából) a kezelőszemélyen túl más munkavállaló részéről ne történjen? MSZ 16457-1:1985 szabvány 2.2. pontja; 14/2004. (IV.19.) FMM rendelet 7. § c) pontja, 22. § (3) bekezdése
- 5.1.16.** A gép el van-e látva szabályos **vészki kapcsolóval** (kivéve az ellenütő és a szabadalakító kovácskalapácsok)? MSZ 16457-1:1985 szabvány 3.12. pontja
- 5.1.17.** A **lábpedál** el van-e látva olyan védőburkolattal, amely a kezelési oldalon nyitott és kizárja az akaratlan működés lehetőségét? MSZ 16457-1:1985 szabvány 3.14. pontja
- 5.1.18.** Minden indítókapcsoló mellett van leállító kapcsoló is? MSZ 16457-1:1985 szabvány 3.15. pontja
- 5.1.19.** A mechanikus sajtóknak, élhajlítóknak és ollóknak van-e **ismétlésgátló** berendezése? MSZ 16457-1:1985 szabvány 7.1. pontja
- 5.1.20.** Az 500 mm-nél magasabban lévő kezelőhely el van-e látva szabályos védőkorlattal? MSZ 16457-1:1985 szabvány 9.2. pontja
- 5.1.21.** Amennyiben szükséges, a kezelőhelyre való feljutás meg van-e oldva szabályos és biztonságosan rögzített lépcsőkkel? MSZ 16457-1:1985 szabvány 9.3. pontja

5.2. Az egyes kovácsoló és sajtológépek követelményei

5.2.1. Táblalemezollók

- 5.2.1.1.** Amennyiben a leszorítótalpak és az asztal alátámasztó felülete között a hézag 8 mm-nél nagyobb van-e a leszorítóberendezés elé állítható védőburkolat szerelve? *MSZ 16457-2: 1985 szabvány 1. pontja*
- 5.2.1.2.** Van-e a gépnek a lemez beállítására alkalmas berendezése? *MSZ 16457-2:1985 szabvány 2. pontja*
- 5.2.1.3.** Van-e a gép asztalán adagolás irányú megfelelő felület a lemez mozgatásának elősegítésére? *MSZ 16457-2:1985 szabvány 3. pontja*

6. Az egyes munkahelyi kóroki tényezőkkel összefüggő speciális megelőző intézkedések vizsgálata

A tényállások rögzítése az egyes munkahelyi kóroki tényezők expozíciója esetén terjedjen ki az expozíciós körülményekre, az expozíciós időre, a rendelkezésre álló dokumentumok alapján az expozíció mértékére, valamint súlyos veszélyeztetés esetén az exponált munkavállalók meghallgatására is. A jegyzőkönyvben rögzíteni kell, hogy a felhasznált „vegyszeres anyagok” veszélyes anyagoknak/keverékeknek minősülnek a csomagolásukon vagy a biztonsági adatlapon szereplő piktogram, jelölés alapján.

6.1. Az egyes munkahelyi kóroki tényezők hatásának kitett (exponált) munkavállalók száma:

- | | |
|--|----------|
| 6.1.1. Porok (rákkeltő is): | fő |
| 6.1.2. Veszélyes anyagok/keverék (ideértve a technológia során használt és/vagy felszabaduló gázokat, gőzöket, füstöket - rákkeltő is): | fő |
| 6.1.3. Hőhatás: | fő |
| 6.1.4. Zajexpozíció: | fő |
| 6.1.5. Mechanikai (kéz/kar-, egésztest-) rezgés expozíció: | fő |
| 6.1.6. Hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás: | fő |

6.2.1 A veszélyes anyag/keverék tárolására szolgáló tárolóedény megfelelő volt-e? *Kbtv. 14. § (5) bekezdése; 15. § (2); 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 6. § (2) bekezdés bi) pontja*

6.2.2. Ha igen, akkor a megfelelő jelöléséről, címkézéséről gondoskodtak-e? *25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 10. §*

6.3. Kockázatértékelés az egyes munkahelyi kóroki tényezőkre vonatkozóan

6.3.1. Porexpozíciójával járó tevékenység(ek) (pl.: köszörülésnél a korongokról és a köszörült anyagról egyaránt; csiszolás; polírozás; öntvénytisztítás; homokfúvás; takarítás/karbantartás) esetén a munkáltató elvégezte a kockázatértékelést? *25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 5. § (1) a)-d); 7. § (8); 26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet 4. §-a*

6.3.2. Veszélyes vegyi anyaggal/keverékkel történő munkavégzés (ideértve a technológia során használt és/vagy felszabaduló veszélyes anyagokat/keverékeket; pl.: hegesztés: fedőporok, védőgázok, nitrózus gázok, aszfixiát (fulladást) okozó anyagok, hegesztőpálcák; forrasztás: ólomtartalmú forrasztófémek használata; fémszórás; pácolás; zsírtalanítás; galvanizálás; festés) esetén a munkáltató elvégezte a kockázatértékelést/kockázatbecslést? *25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 5. § (1) a)-d), 7. § (8) bekezdése*

6.3.3. Azokban az esetekben, ahol a vegyi expozíció indokolttá teszi a **biológiai monitorozást** (pl. nikkel, króm, n-hexán, toluol, xilol), a munkáltató gondoskodik a szükséges vizsgálatokról az exponált munkavállalók esetében? 33/1998. (VI.24.) NM rendelet 6.§ (2), 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 4.§ (2) bekezdése

6.3.4. Zajexpozícióval járó munkavégzés esetén (pl.: sajtolás, darabolás, különböző lakatosmunkák, kovácsolás) a munkáltató elvégezte a kockázatértékelést? 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet 7. §-a

6.3.5. Mechanikai rezgés expozícióval járó munkavégzés (pl.: köszörülés, csiszolás, öntvénytisztítás, szerelő-lakatos munkák) esetén a munkáltató elvégezte a kockázatértékelést? 22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet 4. §-a

6.3.6. Hátsérülések kockázatával járó kézi tehermozgatás esetén a munkáltató elvégezte a kockázatértékelést? 25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet 3. § (2) a); 1. sz. melléklet

6.4. Porexpozíció elleni védekezés

Mvt. 32. §-a; 3/2002. (II. 8.) SZCSM–EüM együttes rendelet 6. §-a, 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 6. § (2) bc) pontja, 26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet 7. §-a

6.4.1. A műszaki védelem iránya:

(Kérjük, a megfelelő választ X-szel jelölje! Több válasz is lehetséges.)

- a) munkafolyamat zárttá tétele / porforrás burkolása:
- b) légtechnikai rendszer / elszívó berendezés üzemeltetése és karbantartása:
- c) egyéb:
- d) nincs műszaki védelem:

6.4.2. Szervezési intézkedések történtek az **expozíciónak kitett munkavállalók számának** minimumra **csökkentése** érdekében és az **expozíció idejének csökkentésére**? 25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 6. § (2) ba)-be), 7. § (3) e); 26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet 6. § (1), 7. § (2) bekezdése, 7. § (4) bekezdése

6.4.3. Megfelelő védelmet nyújtó légzésvédő eszközök biztosítása/használata:

25/2000. (IX. 30.) EüM-SzCsM együttes rendelet 7. § (3) f); 11. § b) 26/2000. (IX. 30.) EüM rendelet 5. § (4) bekezdése

- a) **biztosított és a munkavállalók használják:** fő munkavállaló
- b) **biztosított, de a munkavállalók nem használják:** fő munkavállaló
- c) **nem biztosított:** fő munkavállaló
- d) **nem szükséges:** fő munkavállaló
- e) **nem megfelelő védelmi képességű védőeszköz biztosított** fő munkavállaló

6.5. Zaj- és rezgés expozíció elleni védekezés

Mvt. 32. §-a; 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet 8. §-a, 22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet 5. §-a

6.5.1. Történt-e műszaki megelőző intézkedés (pl.: léghangok csökkentése, szerkezeti zajok csökkentése, munkaeszközök és berendezések rendszeres karbantartása)? Mvt. 32. §-a; 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet 8. §-a, 22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet 5. §-a

6.5.2. Szervezési intézkedések történtek az **expozíció időtartamának és intenzitásának** csökkentésére? 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet 8. § (2) g); 22/2005. (VI. 24.) EüM rendelet 5. § (2) g) pontja

6.5.3. Hallásvédő eszközök biztosítása/használata:

66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet 9. § (Kérjük, a megfelelő választ X-szel jelölje!)

- a) a zajexpozíció **eléri vagy meghaladja 85 dB(A)-t**, megfelelő hallásvédő eszköz **biztosított** és a munkavállalók **viselik**:
- b) a zajexpozíció **eléri vagy meghaladja 85 dB(A)-t**, megfelelő hallásvédő eszköz **biztosított**, de a munkavállalók **nem viselik**:
- c) a zajexpozíció **meghaladja 80 dB(A)-t**, de megfelelő hallásvédő eszköz **nincs biztosítva**:
- d) **nem szükséges** hallásvédő eszközt biztosítani:

6.5.4. A felső beavatkozási határérték – 85 dB(A) – feletti zajexpozíciónak kitett munkavállalók esetében a munkáltató biztosítja a hallásvizsgálatot? 66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet 13. § (2); 33/1998. (VI. 24.) NM rendelet

6.6. Kézi tehermozgatásból származó kockázatok csökkentése

25/1998. (XII. 27.) EüM rendelet 3.§ (1) bek.

6.6.1. A kézi tehermozgatás kiküszöbölése érdekében sor került a munkáltatónál megfelelő **műszaki intézkedésre?**

6.6.2. A kézi tehermozgatás kiküszöbölése érdekében sor került a munkáltatónál megfelelő **szervezési intézkedésre?**

6.7. Hőexpozíció csökkentése

3/2002. (II. 8.) SzCsM-EüM együttes rendelet 7.§

6.7.1. Amennyiben speciális technológiák (fémek meleg megmunkálása pl.: hengerdék, kovácsüzemek, kemencekezelők) során a munkavállalókat **nagyfokú hősugárzás** érheti, úgy biztosított-e műszaki megoldással, munkaszervezéssel és/vagy megfelelő egyéni védőeszközzel az egészségvédelmük?

6.7.2. Amennyiben a munkavállalók a klímakörnyezet kedvezőtlen hatásainak (hőhatás - hideg vagy meleg) vannak kitéve, úgy a munkáltató megelőzés céljából tett-e munkaszervezési intézkedéseket (pl.: pihenőidő, védőital)?