REGLUR

um vinnu með blý og blýsölt.

1. gr.

Markmið og gildissvið.

Markmið með þessum reglum er að koma í veg fyrir að starfsmenn verði fyrir heilsutjóni vegna mengunar af blýmálmi og jónasamböndum hans.

Þessar reglur gilda um alla starfsemi sem fellur undir lög nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum, þar sem blýmálmur eða blýsölt eru notuð eða þau myndast.

Reglurnar gilda ekki um:

a. blý í alkýlsamböndum,
b. nám blýgrýtis og vinnslu blýkirnis við námu,
c. vinnu með efni eða vöru þar sem blýinnihaldið er innan við 1% (vigtprósent),
d. tilfallandi vinnu með blý eða í blýmengun sem varir að hámarki í 5 klst. á viku, og að hámarki 20 daga á ári.

Ákvæði 3. mgr. um vinnufatnað gilda ávallt við mjög óhreina blývinnu.

Í viðauka I er skrá sem ekki er tæmandi yfir starfsemi þar sem ástæða er til að ætla að hætta sé á upptöku blýs.

2. gr.

Almenn ákvæði.

Vinnu með blý skal skipuleggja og framkvæma þannig að blýmengun verði eins lítil og kostur er. Komi í ljós við mengunarmælingar að blýmengun sé yfir mörkum skal þegar gripið til ráðstafana til að draga úr blýmengun þannig að hún verði undir mörkum. Almenn ákvæði um fyrirbyggjandi aðgerðir gegn mengun og aðgerðir til að draga úr mengun og ákvæði um mengunarmörk eru í reglum nr. 401/1989 um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun.

Efni og vörur sem innihalda blý skulu vera í umbúðum þannig að komið sé í veg fyrir rykmyndun og dreifingu ryks. Umbúðir um efni og vörur sem innihalda blý skulu merktar í samræmi við reglur nr. 236/1990 um flokkun, merkingu og meðferð eiturefna, hættulegra efna og vörutegunda sem innihalda slík efni.

Nauðsynlegar skriflegar notkunar- og öryggisleiðbeiningar skulu vera aðgengilegar á vinnustaðnum.

3. gr.

Fyrirbyggjandi aðgerðir.

Atvinnurekandi skal sjá til þess að öllum tiltækum ráðum sé beitt til að koma í veg fyrir upptök og dreifingu á blýryki og blýgufu.

Við skipulag vinnustaðar og vinnu skal fara eftir ákvæðum reglna nr. 401/1989 um mengunarmörk og aðgerðir til að draga úr mengun, auk ákvæða þessara reglna.

Í tengslum við alla blýmengandi vinnu skal gera viðeigandi ráðstafanir til að tryggja eftirfarandi:

a. að komist verði hjá hættunni á upptöku blýs vegna reykinga eða neyslu matar eða drykkjar;
b. að tiltekin svæði séu þannig úr garði gerð að starfsmenn geti neytt matar og drykkjar án þess að eiga blýmengun á hættu;

c. að starfsmenn á stöðum þar sem hiti er mjög mikill og neyta þarf mikils vökva eigi kost á drykkjarvatni eða öðrum drykkjum sem ekki hafa mengast af blýi á vinnustaðnum;
d. að starfsmönnum sé séð fyrir vinnu- eða hlífðarfötum við hæfi, miðað við eðlisefnafræðilega eiginleika blýsambanda þeirra sem þeir verða fyrir mengun af;
e. að vinnu- eða hlífðarfötin séu ekki fjarlægð úr fyrirtækinu. Þó er heimilt að þvo þau í þvottahúsum utan fyrirtækisins, sem hafa til þess búnað, sjái fyrirtækið ekki sjálft um þvottinn; ef svo er, ber að flytja fatnaðinn í lokuðum ílátum;
f. að vinnu- eða hlífðarföt séu geymd annars staðar en ígangsklæði;
g. að starfsmönnum sé séð fyrir hæfilegri þvottaaðstöðu, þar með talin steypiböð, ef mikið ryk myndast við starfsemina.

Kostnaður af ráðstöfunum sem gerðar eru samkvæmt 3. mgr. má ekki leggjast á starfsmenn.

Reynist nauðsynlegt að starfsmenn beri öndunargrímur, og sé ekki með góðu móti hægt að draga úr því að starfsmenn verði fyrir mengun með öðrum ráðum, skal það ekki vera varanlegt fyrirkomulag heldur haldið í algjöru lágmarki fyrir hvern starfsmann.

Við tiltekin verk, þar sem fyrirsjáanlegt er að farið verði yfir mengunarmörk þau sem kveðið er á um í reglum nr. 401/1989 og ekki er með góðu móti unnt að gera tæknilegar forvarnarráðstafanir til að takmarka blýmagn í andrúmslofti, skal atvinnurekandi gera ráðstafanir sem ætlað er að tryggja starfsmönnum vernd meðan verk af slíku tagi eru unnin. Samráð skal haft um ráðstafanirnar við starfsmennina og/eða fulltrúa þeirra innan vinnustaðarins áður en hafist er handa um verk af slíku tagi.

4. gr.

Búnaður og þrif.

Tæknibúnaður þar sem loftið mengast af blýi skal útbúinn þannig að komið sé í veg fyrir dreifingu á blýmenguðu lofti. Búnaður utan um vélar eða vinnsluferli skal vera þéttur og útbúinn það öflugu afsogi að blýmengað loft dreifist ekki út í vinnurýmið.

Vinnusvæði í vinnurými þar sem unnið er með blý skal hreinsað af blýryki a.m.k. einu sinni í viku og við verklok. Hreinsun skal framkvæmd þannig að komið sé í veg fyrir að ryk þyrlist upp og dreifist. Notast skal fyrst og fremst við ryksugun við hreinsun. Búnaður eða ílát fyrir blýmengaðan úrgang skulu vera aðgengileg.

Hreinsun á loftræstibúnaði og þar með töldum loftræstistokkum skal fara fram þegar nauðsyn krefur þannig að búnaðurinn verki eins og honum er ætlað. Reglulegt eftirlit skal vera með loftræstibúnaði.

5. gr.

Mælingar á blýmengun í andrúmslofti.

Atvinnurekandi skal mæla eða láta mæla blýmagn í andrúmslofti þriðja hvern mánuð að minnsta kosti. Þó er heimilt að tíðni mælinga sé minni í tilvikum þeim sem upp eru talin í 3. mgr. þessarar greinar. Mælist blý yfir mengunarmörkum skal þegar grípa til ráðstafana til að draga úr mengun þannig að mengun verði innan marka.

Skipuleggja skal mælingarnar í samráði við öryggistrúnaðarmann og öryggisvörð vinnustaðarins.

Hafi niðurstöður mælinga í síðustu tvö skipti þegar mælt var, sýnt að blýmagn í andrúmslofti var ekki meira en 3/4 af gildandi mengunarmörkum sbr. reglur nr. 401/1989 um mengunarmörk, er heimilt að gera mælingar einungis einu sinni á ári, verði ekki neinar breytingar sem verulegu máli skipta á vinnunni og aðstæðum sem ráða þeirri mengun er starfsmenn verða fyrir. Hafi niðurstöður mælinga í síðustu tvö skipti þegar mælt var, sýnt

að blýmagn í andrúmslofti var ekki meira en 1/4 af gildandi mengunarmörkum er ekki þörf á frekari mælingum að óbreyttum aðstæðum með tilliti til mengunar.

Mælingar á blýi í andrúmslofti skal gerð af aðilum sem hafa til þess nægilega kunnáttu og með hliðsjón af ákvæðum í viðauka II. Vinnueftirlit ríkisins getur krafist frekari mælinga en fjallað er um í þessari gr. Atvinnurekandi skal senda niðustöður mælinga og greininga til Vinnueftirlits ríkisins. Í þeim tilvikum að niðurstöðurnar séu yfir mengunarmörkum sem kveðið er á um í reglum nr. 401/1989 skulu einnig fylgja upplýsingar um til hvaða ráðstafana hafi verið gripið.

Atvinnurekandi skal kynna niðurstöður mælinga og greininga fyrir öryggistrúnaðarmönnum og öryggisvörðum og í samráði við þá leggja mat á niðurstöðurnar. Fari starfsmaður fram á það skal atvinnurekandi láta honum í té niðurstöður mælinga og greininga er varða hann sérstaklega.

6. gr.

Heilsueftirlit og mælingar á blýi í blóði.

Atvinnurekandi skal sjá til þess að starfsmaður sem vinna á með blý fari í heilsueftirlit áður en starfið hefst. Heilsueftirlit skal framkvæmt þriðja hvert ár á meðan blýmengun varir. Heilsueftirlit getur falist í skoðun þeirra atriða sem talin eru upp í viðauka III og IV.

Atvinnurekandi skal sjá til þess að blóðsýni sé tekið til að mæla blýinnihald þess áður en starfsmaður hefur störf eða í síðasta lagi 15 dögum eftir starfsbyrjun. Eftir það skal mæla blýinnihald blóðs á þriggja mánaða fresti.

Hafi niðurstöður mælinga í síðustu þrjú skiptin þegar mælt var, sýnt að blýmagn í blóði er undir 0,8 µmól/l blóð hjá konum undir 50 ára aldri eða undir 1,5 µmól/l blóð hjá öðru starfsfólki er aðeins þörf á einni mælingu á ári að því tilskildu að vinnuaðstæður séu óbreyttar.

Komi í ljós við heilsueftirlit eða reglulega mælingu á blýi í blóði að blýinnihaldi í blóði er jafnt eða meira en 0,8 µmól/l blóð hjá konum undir 50 ára aldri eða 1,5 µmól/l blóð hjá öðru starfsfólki skal atvinnurekandi kanna ástæður þess og grípa til ráðstafana til að draga úr upptöku blýs hjá viðkomandi starfsfólki.

Sýnataka og greiningar á blýinnihaldi í blóði starfsmanna skal gerð af aðilum sem hafa til þess nægilega kunnáttu og með hliðsjón af ákvæðum í viðauka IV.

Vinnueftirlit ríkisins getur krafist frekari heilsuskoðana og mælinga á blýi í blóði en fjallað er um í þessari grein. Atvinnurekandi skal veita þeim er framkvæmir heilsuskoðunina allar nauðsynlegar upplýsingar vegna hennar. Sá sem framkvæmir heilsuskoðun skal tilkynna Vinnueftirliti ríkisins um niðurstöður hennar svo og viðkomandi starfsmanni. Þeim sem framkvæmir heilsuskoðun er óheimilt að láta atvinnurekandanum í té niðurstöðurnar. Kostnað vegna heilsuskoðunar má ekki leggja á starfsmann.

Atvinnurekandi skal senda niðustöður mælinga og greininga á blýi í blóði til Vinnueftirlits ríkisins. Einnig skal hann kynna niðurstöðurnar fyrir öryggistrúnaðarmönnum og öryggisvörðum og í samráði við þá leggja mat á niðurstöðurnar. Fari starfsmaður fram á það skal atvinnurekandi láta honum í té niðurstöður mælinga og greininga á blýi í blóði er varða hann sérstaklega. Atvinnurekanda eða öðrum sem þekkja til niðurstaðna blóðrannsókna er óheimilt að greina óviðkomandi frá þeim nema með samþykki viðkomandi starfsmanns.

7. gr.

Fræðsluskylda.

Í tengslum við alla vinnu þar sem hætta er á blýmengun skal atvinnurekandi gera viðeigandi ráðstafanir til að starfsmenn og fulltrúar þeirra innan vinnustaðarins fái viðunandi upplýsingar um eftirfarandi:

a. hættu sem heilsu manna kann að vera búin vegna blýmengunar, m.a. hættu sem fóstri eða börnum á brjósti kann að vera búin,
b. þau mengunarmörk sem í gildi eru og þörfina á líffræðilegum mælingum og mælingum í andrúmsloftinu,
c. hreinlætiskröfur, þ.m.t. nauðsyn þess að láta vera að reykja eða neyta matar eða drykkjar á vinnustað,
d. varúðarráðstafanir sem ber að gera varðandi notkun hlífðarbúnaðar og hlífðarfatnaðar,
e. sérstakar varúðarráðstafanir sem ber að gera til að draga sem mest úr því að menn verði fyrir mengun.

Til viðbótar ráðstöfunum þeim sem um getur í 1. mgr. skal gera eftirfarandi ráðstafanir í tengslum við alla vinnu þar sem hætta er á blýmengun:

a. að starfsmenn og/eða fulltrúar þeirra innan vinnustaðarins hafi aðgang að niðurstöðum mælinga á blýmagni í andrúmslofti og tölfræðilegum niðurstöðum líffræðilegra mælinga er ekki tengjast einstaklingum. Einnig að þeim standi til boða að fá skýringar á merkingu niðurstaðnanna;
b. að hlutaðeigandi starfsmenn og/eða fulltrúar þeirra innan vinnustaðarins séu upplýstir svo fljótt sem unnt er um það ef niðurstöðurnar gefa til kynna að farið hafi verið yfir mengunarmörk þau sem kveðið er á um í reglum nr. 401/1989, svo og um ástæður þessa. Einnig að samráð sé haft við starfsmennina og/eða fulltrúa þeirra á vinnustað um ráðstafanir sem gera skal, eða skapist neyðarástand að þeir séu upplýstir um ráðstafanir þær sem gerðar hafa verið.

8. gr.

Aðgangur að upplýsingum.

Vinnueftirliti ríkisins og þeim er bera ábyrgð á heilsueftirliti starfsmanna skal heimill aðgangur að öllum upplýsingum sem þarf til að ákvarða hversu mikilli blýmengun starfsmenn verða fyrir, þar á meðal að niðurstöðum mælinga á blýmagni í andrúmslofti.

9. gr.

Varðveisla gagna.

Skylt er að tryggja að einstaklingsbundin gögn, sem tengjast mengun þeirri sem starfsmenn verða fyrir og heilsuskoðunum sem þeir hafa gengist undir, séu skráð og geymd eins og við á í samræmi við lög og reglur. Sé starfsemi fyrirtækisins lögð niður skal koma gögnunum til Vinnueftirlits ríkisins til varðveislu.

10. gr.

Sérstök ákvæði.

Óheimilt er að láta ungmenni yngri en 18 ára vinna þar sem hætta er á blýmengun.

Bann það sem kveðið er á um í 1. mgr. þessarar gr. gildir ekki um vinnu sem er hluti af námi ungmennis og vinnu í faginu að námi loknu.

Komi í ljós við heilsueftirlit eða við reglubundna mælingu á blýi í blóði að blýinnihald í blóði er jafnt eða meira en 1,5 µmól/l blóð hjá konum undir 50 ára aldri eða 2,3 µmól/l blóð hjá öðru starfsfólki skulu viðkomandi flutt í starf þar sem ekki er til staðar blýmengun. Ekki má láta viðkomandi vinna í blýmengun fyrr en blýinnihald í blóði er minna en 1,0 µmól/l blóð hjá konum undir 50 ára aldri og 2,0 µmól/l blóð hjá öðru starfsfólki.

Komi í ljós í þrjú skipti í röð við reglubundna mælingu á þriggja mánaða fresti á blýi í blóði að blýinnihald í blóði er á bilinu 1,0 og 1,5 µmól/l blóð hjá konum undir 50 ára aldri eða á bilinu 2,0 og 2,3 µmól/l blóð hjá öðru starfsfólki skulu viðkomandi flutt í starf þar sem ekki er til staðar blýmengun. Ekki má láta viðkomandi vinna í blýmengun fyrr

en blýinnihald í blóði er minna en 1,0 µmól/l blóð hjá konum undir 50 ára aldri og 2,0 µmól/l blóð hjá öðru starfsfólki.

Konur sem vinna í blýmengun skulu tilkynna atvinnurekanda þegar þær eru barnshafandi strax og sú vitneskja liggur fyrir. Óheimilt er að láta konur vinna í blýmengun sem tilkynnt hafa atvinnurekanda að þær séu barnshafandi.

11. gr.

Áfrýjun úrskurða.

Ákvörðunum og úrskurðum sem teknir eru samkvæmt reglum þessum af Vinnueftirliti ríkisins má áfrýja samkvæmt 98. gr. laga nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum.

12. gr.

Refsiákvæði.

Brot gegn reglum þessum varða ákvæði 99. gr. laga nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum.

13. gr.

Gildistaka.

Reglur þessar eru settar af stjórn Vinnueftirlits ríkisins samkvæmt heimild í 38., 39., 50. og 51. gr. laga nr. 46/1980 um aðbúnað, hollustuhætti og öryggi á vinnustöðum og með hliðsjón af ákvæði samningsins um Evrópska efnahagssvæðið, 4. tölulið, XVIII viðauka, tilskipun nr. 82/605/EBE um verndun starfsmanna vegna mengunar af blýmálmi og jónasamböndum hans á vinnustöðum. Reglurnar staðfestast hér með til að öðlast gildi 1. janúar 1996.

Félagsmálaráðuneytið 15. desember 1995.

F. h. r.

Berglind Ásgeirsdóttir.

Gylfi Kristinsson.

VIÐAUKI I

Skrá yfir starfsemi sem um getur í 4. mgr. 1. gr.

1. Meðhöndlun blýkirnis.
2. Bræðsla og hreinsun á blýi og sinki (bæði frumvinnsla og eftirvinnsla).
3. Framleiðsla og meðhöndlun sprautuefna úr blýarsenati.
4. Framleiðsla blýoxíða.
5. Framleiðsla annarra blýsambanda (þ.m.t. sá þáttur í framleiðslu blýalkýlsambanda þar sem menn verða fyrir mengun af blýmálmi og jónasamböndum hans).
6. Framleiðsla á málningu, lakki, þéttiefni og litum sem innihalda blý.
7. Framleiðsla og endurnýting rafgeyma.
8. Handiðnaður þar sem tin og blý er notað.
9. Framleiðsla á lóðningarefni úr blýi.
10. Framleiðsla á skotfærum úr blýi.
11. Framleiðsla á hlutum úr blýi eða blýblendi.
12. Notkun málningar, lakks, þéttiefna og lita sem innihalda blý.

13. Keramíkiðnaður og leirkerasmíð.
14. Kristalgleriðnaður.
15. Plastiðnaður þar sem notuð eru íblöndunarefni með blýi.
16. Tíð notkun lóðningarefnis úr blýi í lokuðu rými.
17. Prentverk þar sem blý er notað.
18. Vinna við niðurrif, einkum að skrapa, brenna og logskera efni sem þakin eru með málningu sem inniheldur blý, svo og niðurrif búnaðar (t.d. blýofna).
19. Notkun skotfæra úr blýi í lokuðu rými.
20. Samsetning og viðgerðir bifreiða.
21. Framleiðsla á blýblönduðu stáli.
22. Hitameðferð stáls í blýbaði.
23. Blýhúðun.
24. Endurvinnsla blýs og málmleifa er innihalda blý.

VIÐAUKI II

Ákvæði sem um getur í 4. mgr. 5. gr.

1. Búnaðurinn skal samrýmast tækniforskriftum þeim sem settar eru fram hér að neðan:
   a) Inntakshraði lofts við opið: 1,25 m/s ± 10%.
   b) Loftstreymi: minnst 1 l/mín.
   c) Inntakssía: nota ætti síuhús með loki til að hindra að sían mengist.
   d) Þvermál inntaksops: minnst 4 mm til að hindra veggáhrif.
   e) Staða síu eða inntaksops: eftir því sem hægt er skal sían eða opið haft samsíða andliti starfsmannsins allan tímann meðan sýnið er tekið.
   f) Virkni síu: minnst 95% virkni fyrir allar agnir með fallþvermál 0,3 µm eða meira sem safnað er.
   g) Einsleitni síu: blýinnihald síunnar skal vera svo einsleitt sem kostur er til að unnt sé að bera saman báða helminga sömu síu.
2. Greina skal blýmagn í loftsýni því sem tekið er í samræmi við reglur 1. liðar með frumeindagleypinni litrófsmælingu eða einhverri annarri aðferð er gefur jafngildar niðurstöður.

VIÐAUKI III

Hagnýt ráð vegna heilsueftirlitsins sem um getur í 1. mgr. 6. gr.

1. Niðurstöður rannsókna benda til þess að mikil upptaka blýs geti haft skaðleg áhrif á eftirtalda þætti:
   - blóðmyndun,
   - starfsemi maga- og garna,
   - starfsemi mið- og úttaugakerfisins,
   - nýrnastarfsemi.
2. Læknir sá sem ábyrgð ber á læknieftirliti starfsmanna er verða fyrir blýmengun skal vera kunnugur aðstæðum sem ráða áhrifum þeim sem hver starfsmaður verður fyrir.
3. Við klínískt eftirlit starfsmanna ber að fylgja góðum starfsvenjum; í því skal felast eftirfarandi:

- skráning á heilsufarssögu og starfsferli starfsmanns,
- almenn skoðun og persónulegt viðtal þar sem sérstaklega er hugað að einkennum blýeitrunar á byrjunarstigi,
- mat á ástandi lungna (með tilliti til notkunar öndunargrímu).

Við fyrstu læknisskoðun, og reglulega eftir það samkvæmt úrskurði læknisins, ber að rannsaka blóð (einkum að finna blóðkornahlutfall) og þvag.

4. Til viðbótar ákvörðunum sem byggjast á niðurstöðum líffræðilegra mælinga skal læknir sá er annast skoðunina taka afstöðu til þess í hvaða tilfellum beri að ráða frá því að starfsmaður verði fyrir blýáhrifum eða hann verði fyrir þeim áfram að staðaldri. Mikilvægustu frábendingar eru:
   i) – meðfædd frávik:
      – dvergkornablóðleysi (þalassemía),
      – skortur á G-6-Pd;
   ii) – áunnið ástand:
      – blóðleysi (anemía),
      – nýrnabilun,
      – lifrarbilun.
5. Notkun klóbindiefna (chelating agents):
   Af læknisfræðilegum og siðfræðilegum ástæðum er notkun klóbindiefna til sjúkdómsvarna, stundum nefnd „fyrirbyggjandi meðferð", ótæk. Telja má að mörg klóbindiefni hafi eiturverkanir á nýru, ef þau eru gefin í langan tíma.
6. Meðferð við eitrun:
   Hana skulu sérfræðingar annast.

VIÐAUKI IV

Aðferðir til að mæla líffræðilega vísbenda sem um getur í 1. og 5. mgr. 6. gr.

Blýmagn í blóði:	**Frumeindagleypin litrófsmæling**
ALAU:	**DAVIS-aðferðin [1] eða jafngild aðferð**
ZPP:	**Blóðflúormæling [2] eða jafngild aðferð**
ALAD:	**Evrópsk staðalaðferð [3] eða jafngild aðferð**

[1] Davis J. R. og Andelman S. L. "Urinary delta-aminolevulinic acid levels in lead poisoning. A modified method for the rapid determination of urinary delta-aminolevulinic acid using disposable ion-exchange chromatographic columns". Arch. Environ. Health 15, 53-9 (1967).

[2] Blumberg W. E., Eisinger J., Lamola A. A. og Zuckerman D. M. "Zinc protoporphyrin level in blood determination by a portable hematofluometer. A screening device for lead poisoning". J. Lab. Clin. Med. 89, 712-723 (1977).

[3] a) Tilskipun ráðsins 77/312/EBE frá 29. mars 1977 um líffræðilega skimun íbúa vegna blýáhrifa. Stjtíð. EB nr. L 105, 28. 4. 1977, bls. 10 (III. viðauki).

b) A. Berlin og K. H. Schaller "European Standardized Method for the determination of delta-aminolevulinic acid dehydratase activity in blood". 3. Klin. Chem. Klin. Biochem. 12, 389-390 (1974).