

## Recommendation (No. 172) concerning Safety in the Use of Asbestos

The General Conference of the International Labour Organisation.

Having been convened at Geneva by the Governing Body of the International Labour Office, and having met in its Seventy-second Session on 4 June 1986, and

Noting the relevant international labour Conventions and Recommendations, and in particular the Occupational Cancer Convention and Recommendation, 1974, the Working Environment (Air Pollution, Noise and Vibration) Convention and Recommendation, 1977, the Occupational Safety and Health Convention and Recommendation, 1981, the Occupational Health Services Convention and Recommendation, 1985, the list of occupational diseases as revised in 1980 appended to the Employment Injury Benefits Convention, 1964, as well as the *Code of practice on safety in the use of asbestos*, published by the International Labour Office in 1984, which establish the principles of national policy and action at the national level, and

Having decided upon the adoption of certain proposals with regard to safety in the use of asbestos, which is the fourth item on the agenda of the session, and

Having determined that these proposals shall take the form of a Recommendation supplementing the Asbestos Convention, 1986,

adopts this twenty-fourth day of June of the year one thousand nine hundred and eighty-six the following Recommendation, which may be cited as the Asbestos Recommendation, 1986;

### I. Scope and Definitions

1. (1) The provisions of the Asbestos Convention, 1986, and of this Recommendation

## ILO:s rekommendation (nr 172) om säkerhet vid användning av asbest

Internationella arbetsorganisationens allmänna konferens.

som har sammankallats till Genève av styrelsen för internationella arbetsbyrån och samlats där den 4 juni 1986 till sitt sjuttioandra möte.

åberopar gällande internationella konventioner och rekommendationer på arbetslivets område och särskilt 1974 års konvention och rekommendation om yrkescancer, 1977 års konvention och rekommendation om arbetsmiljö (luftföroreningar, buller och vibrationer), 1981 års konvention och rekommendation om arbetarskydd och arbetsmiljö, 1985 års konvention och rekommendation om företagshälsovård, den år 1980 reviderade förteckningen över yrkessjukdomar till 1964 års konvention om förmåner vid yrkesskada samt ILO:s handbok angående säkerhet vid användning av asbest, publicerad av internationella arbetsbyrån år 1984, vari fastställs principer för nationell politik och åtgärder på nationell nivå,

har beslutat att anta vissa förslag angående säkerhet vid användning av asbest, vilken fråga är den fjärde punkten på mötets dagordning,

har beslutat att dessa förslag skall ta formen av en rekommendation som utgör ett tillägg till 1986 års konvention om asbest och

antar denna den tjugofjärde dagen i juni månad år nittonhundraåttiosex följande rekommendation, som kan kallas 1986 års rekommendation om asbest.

### I. Tillämpningsområde och definitioner

1. (1) Bestämmelserna i 1986 års konvention om asbest och i denna rekommendation

should be applied to all activities involving a risk of exposure of workers to asbestos in the course of work.

(2) Measures should be taken, in accordance with national law and practice, to afford to self-employed persons protection analogous to that provided for in the Asbestos Convention, 1986, and in this Recommendation.

(3) Employment of young persons of less than 18 years of age in activities involving a risk of occupational exposure to asbestos should receive special attention, as required by the competent authority.

2. Activities involving a risk of occupational exposure to asbestos should include in particular –

(a) mining and milling of minerals containing asbestos;

(b) manufacture of materials or products containing asbestos;

(c) use or application of products containing asbestos;

(d) stripping, repair or maintenance of products containing asbestos;

(e) demolition or repair of plant or structure containing asbestos;

(f) transportation, storage and handling of asbestos or materials containing asbestos;

(g) other activities involving a risk of exposure to airborne asbestos dust.

3. For the purpose of this Recommendation –

(a) the term "asbestos" means the fibrous form of mineral silicate belonging to rock-forming minerals of the serpentine group, i. e. chrysotile (white asbestos), and of the amphibole group, i. e. actinolite amosite (brown asbestos, cummingtonite-grunerite), anthophyllite, crocidolite (blue asbestos), tremolite, or any mixture containing one or more of these;

(b) the term "asbestos dust" means airborne particles of asbestos or settled particles of asbestos which are liable to become airborne in the working environment;

(c) "the term airborne asbestos dust" means, for purposes of measurement, dust particles measured by gravimetric assessment or other equivalent method;

bör tillämpas på all verksamhet som innebär risk att arbetstagare utsätts för asbest i arbetet.

(2) Åtgärder bör vidtas i enlighet med nationell lagstiftning och praxis för att erbjuda egenföretagare samma skydd som föreskrivs i 1986 års konvention om asbest och i denna rekommendation.

(3) Sysselsättning av ungdomar under 18 år i verksamhet som innebär risk för yrkesmässig exponering för asbest bör ägnas speciell uppmärksamhet enligt den behöriga myndighetens föreskrifter.

2. Verksamhet som innebär risk för yrkesmässig exponering för asbest bör särskilt omfattas

(a) brytning och krossning av mineral som innehåller asbest;

(b) tillverkning av material eller produkter som innehåller asbest;

(c) användning av produkter som innehåller asbest;

(d) demontering, reparation eller underhåll av produkter som innehåller asbest;

(e) rivning eller reparation av anläggning eller konstruktion som innehåller asbest;

(f) transport, lagring och hantering av asbest eller asbesthaltigt material;

(g) annan verksamhet som innebär risk för exponering för luftburet asbestdamm.

3. Vid tillämpningen av denna rekommendation innebär termen

(a) "asbest" fiberformiga silikatmineral som tillhör berggrundsbildande mineral från serpentinegruppen dvs. krysotil (vit asbest) och från amfibolgruppen dvs. aktinolit, amosit (brun asbest, cummingtonit-grunerit), antofyllit, krokidolit (blå asbest), tremolit eller en blandning som innehåller ett eller flera av dessa mineral;

(b) "asbestdamm" luftburna asbestpartiklar eller sedimenterade asbestpartiklar som kan spridas i arbetsmiljön;

(c) "luftburet asbestdamm", vid mätning, dammpartiklar uppmätta genom gravimetrisk bestämning eller annan likvärdig metod;

(d) the term "respirable asbestos fibres" means asbestos fibres having a diameter of less than 3 µm, and a length-to-diameter ratio greater than 3:1. Only fibres of a length greater than 5 µm should be taken into account for the purpose of measurement.

(e) the term "exposure to asbestos" means exposure at work to airborne respirable asbestos fibres or asbestos dust, whether originating from asbestos or from minerals, materials or products containing asbestos;

(f) the term "workers" includes the members of production co-operatives.

(g) the term "workers' representatives" means the workers' representatives recognised as such by national law or practice, in conformity with the Workers' Representatives Convention, 1971.

## II. General Principles

4. The measures prescribed pursuant to Article 3 of the Asbestos Convention, 1986, should be so framed as to cover the diversity of risks of occupational exposure to asbestos in all branches of economic activity, and should be drawn up with due regard to Articles 1 and 2 of the Occupational Cancer Convention, 1974.

5. The competent authority should periodically review the measures prescribed, taking into account the *Code of practice of safety in the use of asbestos* published by the International Labour Office and other codes of practice or guides which may be established by the International Labour Office and the conclusions of meetings of experts which may be convened by it, as well as information from other competent bodies on asbestos and substitute materials.

6. The competent authority, in the application of the provisions of this Recommendation, should act after consultation with the most representative organisations of employers and workers.

7. (1) The employer should use all appropriate measures, in consultation and co-operation with the workers concerned or their representatives and in the light of advice from competent sources, including occupa-

(d) "respirabla asbestfibrer" asbestfibrer med en diameter mindre än 3 µm och ett längdbreddförhållande av minst 3:1. Endast fibrer med en längd större än 5 µm bör tas med vid mätning;

(e) "asbestexponering" exponering i arbetet för luftburna respirabla asbestfibrer eller asbestdamm oavsett om de härrör från asbest eller asbesthaltiga mineral, material eller produkter;

(f) "arbetstagare" även medlemmar av produktionskooperativ;

(g) "arbetstagarnas representanter" arbetstagarrepresentanter erkända som sådana genom nationell lagstiftning eller praxis enligt 1971 års konvention om arbetstagarnas representanter.

## II. Allmänna principer

4. De åtgärder som föreskrivs enligt artikel 3 i 1986 års konvention om asbest bör utformas så att de täcker olika risker med yrkesmässig exponering för asbest i alla branscher och utarbetas med vederbörlig hänsyn till artiklarna 1 och 2 i 1974 års konvention om yrkescancer.

5. Behörig myndighet bör med jämna mellanrum se över föreskrivna åtgärder med beaktande av ILO:s handbok angående säkerhet vid användning av asbest, publicerad av internationella arbetsbyrån, andra råd och anvisningar som internationella arbetsbyrån utarbetat samt slutsatser från expertmöten som den sammankallat liksom information från andra sakkunniga organ om asbest och ersättningsmaterial.

6. Vid tillämpningen av bestämmelserna i denna rekommendation bör den behöriga myndigheten handla efter samråd med de mest representativa arbetsgivar- och arbetstagarorganisationerna.

7. (1) Arbetsgivaren bör använda sig av alla lämpliga åtgärder i samråd och samarbete med berörda arbetstagare och deras representanter och mot bakgrund av råd från sakkunniga källor, innefattande företagshälso-

tional health services, to prevent or control exposure to asbestos.

(2) In accordance with national law and practice, consultation and co-operation between an employer and the workers he employs might be carried out through—

- (a) workers' safety delegates;
- (b) workers' safety and health committees or joint safety and health committees;
- (c) other workers' representatives.

8. Workers engaged in work with asbestos or products containing asbestos should be required within the limits of their responsibility to comply with the prescribed safety and hygiene procedures, including the use of adequate protective equipment.

9. (1) A worker who has removed himself from a work situation which he has reasonable justification to believe presents serious danger to his life or health should—

- (a) alert his immediate supervisor;
- (b) be protected from retaliatory or disciplinary measures, in accordance with national conditions and practice.

(2) No measure prejudicial to a worker should be taken by reference to the fact that, in good faith, he complained of what he considered to be a breach of statutory requirements or a serious inadequacy in the measures taken by the employer in respect of occupational safety and health and the working environment.

### III. Protective and Preventive Measures

10. (1) The competent authority should ensure that exposure to asbestos is prevented or controlled by prescribing engineering controls and work practice, including workplace hygiene, which afford maximum protection to workers.

(2) The competent authority should periodically determine, on the basis of the level of exposure and the circumstances and conditions prevailing in the working environment, and in the light of scientific research and technological progress—

- (a) the types of asbestos and products containing asbestos whose use should be subject to authorisation and the work processes which should be subject to authorisation;

vården, för att förebygga och kontrollera exponering för asbest.

(2) Samråd och samarbete mellan en arbetsgivare och de anställda kan ske i enlighet med nationell lagstiftning och praxis genom

- (a) skyddsombud;
- (b) skyddskommittéer;
- (c) andra arbetstagarrepresentanter.

8. Arbetstagare som arbetar med asbest och asbesthaltiga produkter bör åläggas att inom ramen för sitt ansvar iaktta föreskrivna skydds- och yrkeshygieniska åtgärder, innefattande användning av lämplig skyddsutrustning.

9. (1) En arbetstagare som har avlägsnat sig från en arbetsituation som han har rimlig anledning tro utgör en allvarlig fara för hans liv eller hälsa bör

- (a) underrätta sin närmaste förman;
- (b) skyddas mot repressalier eller disciplinära åtgärder i enlighet med nationella förhållanden och praxis.

(2) Ingen åtgärd som negativt påverkar en arbetstagare bör vidtas med hänvisning till att han, i god tro, framförde klagomål beträffande något som han ansåg vara ett brott mot föreskrifterna eller en allvarlig brist i fråga om de åtgärder som arbetsgivaren vidtagit med avseende på arbetarskydd och arbetsmiljö.

### III. Skydds- och förebyggande åtgärder

10. (1) Behörig myndighet bör säkerställa att exponering för asbest förebyggs eller kontrolleras genom att föreskriva tekniska skyddsanordningar och arbetsmetoder, innefattande hygien på arbetsplatsen, som ger arbetstagare maximalt skydd.

(2) Behörig myndighet bör med jämna mellanrum på grundval av exponeringsnivå och de omständigheter och förhållanden som råder i arbetsmiljön samt med hänsyn till vetenskaplig forskning och tekniska framsteg fastställa

- (a) typer av asbest och asbesthaltiga produkter vars användning bör vara föremål för tillstånd samt arbetsprocesser som bör vara föremål för tillstånd;

(b) the types of asbestos and products containing asbestos whose use should be totally or partially prohibited and the work processes in which the use of asbestos or certain types of asbestos or products containing asbestos should be prohibited.

(3) The prohibition or authorisation of the use of certain types of asbestos or products containing asbestos and their replacement by other substances should be based on scientific assessment of their danger to health.

11. (1) The competent authority should encourage research into technical and health problems relating to exposure to asbestos, substitute materials and alternative technologies.

(2) The competent authority should encourage research into and development of products containing asbestos, other substitute materials or alternative technologies which are harmless or less harmful, with a view to eliminating or decreasing the risk for the workers.

12. (1) The competent authority, wherever necessary for the protection of the workers, should require the replacement of asbestos by substitute materials, wherever possible.

(2) Before being accepted for use in any process, all potential substitute materials should be thoroughly evaluated for their possible harmful effects on health. The health of workers exposed to such materials should be continuously supervised, if judged necessary.

13. (1) With a view to the effective enforcement of the national laws and regulations, the competent authority should prescribe the information to be supplied in the notifications of work with asbestos provided for in Article 13 of the Asbestos Convention, 1986.

(2) This information should include in particular the following:

- (a) the type and quantity of asbestos used;
- (b) the activities and processes carried out;
- (c) the products manufactured;
- (d) the number of workers exposed and the level and frequency of their exposure;

(b) typer av asbest och asbesthaltiga produkter vars användning bör fullständigt eller delvis förbjudas samt arbetsprocesser där användning av asbest eller vissa typer av asbest eller asbesthaltiga produkter bör förbjudas.

(3) Förbud för eller tillstånd till användning av vissa typer av asbest eller asbesthaltiga produkter och ersättning av dessa med andra ämnen bör grundas på vetenskaplig bedömning av deras hälsofarlighet.

11. (1) Behörig myndighet bör uppmuntra forskning om tekniska problem och hälsoproblem i samband med asbestexponering, ersättningsmaterial och alternativ teknik.

(2) Behörig myndighet bör uppmuntra forskning om och utveckling av asbesthaltiga produkter, andra ersättningsmaterial eller alternativ teknik, som är ofarlig eller mindre farlig, i syfte att undanröja eller minska riskerna för arbetstagarna.

12. (1) Behörig myndighet bör, där så är nödvändigt för att skydda arbetstagarnas hälsa, kräva att asbest byts ut mot ersättningsmaterial, då detta är möjligt.

(2) Innan alla tänkbara ersättningsmaterial godkänns för användning i någon process, bör de noggrant utvärderas beträffande eventuella skadliga effekter på hälsan. Arbetstagare som varit utsatta för sådana material bör bli föremål för en kontinuerlig hälsoövervakning, om så anses nödvändigt.

13. (1) I syfte att effektivt genomföra nationella lagar och bestämmelser bör behörig myndighet föreskriva vilken information som skall lämnas i den anmälan om asbestarbete som föreskrivs i artikel 13 i 1986 års konvention om asbest.

(2) Denna information bör särskilt innefatta följande:

- (a) typ och mängd asbest som används;
- (b) verksamhet och processer som utförs;
- (c) produkter som tillverkas;
- (d) antal arbetstagare som exponeras och exponeringsnivå samt hur ofta de exponeras;

(e) the preventive and protective measures taken to comply with the national laws and regulations;

(f) any other information necessary to safeguard the workers' health.

14. (1) Demolition of those parts of plants or structures which contain friable asbestos insulation materials, and removal of asbestos from buildings or structures in which asbestos is liable to become airborne, should be subject to authorisation, which should be granted only to employers or contractors who are recognised by the competent authority as qualified to carry out such work in accordance with the provisions of this Recommendation.

(2) The employer or contractor should be required before starting demolition or removal work to draw up a work plan specifying the measures to be taken before the commencement of work, including measures to—

(a) provide all necessary protection to the workers;

(b) limit the release of asbestos dust into the air;

(c) inform workers who may be affected of the possible release of asbestos dust into the air, of the general procedures and equipment to be used, and of the precautions to be taken; and

(d) provide for the disposal of waste containing asbestos in accordance with Paragraph 28 of this Recommendation.

(3) The workers or their representatives should be consulted concerning the work plan referred to in sub-paragraph (2) above.

15. (1) Each employer should establish and implement, with the participation of the workers he employs, a programme for the prevention and control of the workers' exposure to asbestos. This programme should be reviewed at regular intervals and in the light of changes in the work processes and machinery used or in the techniques and methods of prevention and control.

(2) The competent authority should, in accordance with national practice, undertake activities to assist in particular small undertakings, where technical knowledge or means

(e) skydds- och förebyggande åtgärder som vidtas i enlighet med nationella lagar och bestämmelser;

(f) annan information som är nödvändig för att skydda arbetstagarnas hälsa.

14. (1) Rivning av sådana delar av anläggning eller konstruktion som innehåller dammande isoleringsmaterial av asbest och borttagande av asbest från byggnader eller konstruktioner där asbest kan spridas i luften bör vara föremål för tillstånd som endast beviljas arbetsgivare eller entreprenörer vilka erkänts som kompetenta av den behöriga myndigheten att utföra sådant arbete i enlighet med bestämmelserna i denna rekommendation.

(2) Arbetsgivaren eller entreprenören bör åläggas att innan rivnings- eller demonteringsarbete påbörjas utarbeta en arbetsplan som anger vilka åtgärder som skall vidtas innan arbetet påbörjas, innefattande åtgärder för att

(a) ge arbetstagarna allt erforderligt skydd;

(b) begränsa utsläpp av asbestdamm i luften;

(c) informera arbetstagare som kan påverkas av eventuellt utsläpp av asbestdamm i luften om allmänna förfarande och om utrustning som skall användas samt om vilka försiktighetsåtgärder som skall vidtas; och

(d) ta hand om asbesthaltigt avfall enligt punkt 28 i denna rekommendation.

(3) Arbetstagarna eller deras representanter bör rådfrågas beträffande den i (2) ovan avsedda arbetsplanen.

15. (1) Varje arbetsgivare bör med de anställdas medverkan upprätta och genomföra ett program för förebyggande och kontroll av arbetstagarnas exponering för asbest. Detta program bör ses över med jämna mellanrum och mot bakgrund av förändringar i fråga om arbetsprocesser och maskinell utrustning eller ifråga om teknik och metoder för förebyggande och kontroll.

(2) Behörig myndighet bör i överensstämmelse med nationell praxis särskilt bistå små företag, där det ej finns tekniska kunskaper eller resurser, med att upprätta förebyggande

may be lacking, with the establishment of preventive programmes in cases in which exposure to asbestos may occur.

16. Technical protective appliances and appropriate work practices should be adopted to prevent the release of asbestos dust into the air of workplaces. Even where exposure limits or other exposure criteria are complied with, such measures should be taken so as to reduce the exposure to as low a level as is reasonably practicable.

17. The measures to be taken to prevent or control the exposure, and to avoid exposure, of workers to asbestos should include in particular the following—

(a) asbestos should be used only when its risks can be prevented or controlled; otherwise, it should be replaced, when technically feasible, by other materials or the use of alternative technologies, scientifically evaluated as harmless or less harmful;

(b) the number of persons assigned to work involving exposure to asbestos and the duration of their exposure should be kept to the minimum required for the safe performance of the task;

(c) machinery, equipment and work processes should be used which eliminate or minimise the formation of asbestos dust, and particularly its release into the working and general environment;

(d) workplaces where the use of asbestos may result in the release of asbestos dust into the air should be separated from the general working environment in order to avoid possible exposure of other workers to asbestos;

(e) the areas of activity which involve exposure to asbestos should be clearly demarcated and indicated by warning signs restricting unauthorised access;

(f) the location of asbestos used in the construction of premises should be recorded.

18. (1) The use of crocidolite and products containing this fibre should be prohibited.

(2) The competent authority should be empowered, after consultation with the most representative organisations of employers and workers concerned, to permit deroga-

program i fall där exponering för asbest kan förekomma.

16. Tekniska skyddsanordningar och lämpliga arbetsmetoder bör införas för att förebygga utsläpp av asbestdamm i luften på arbetsplatser. Även där gränsvärden för exponering iakttas, bör sådana åtgärder vidtas för att reducera exponering till så låg nivå som är rimligen möjlig.

17. De åtgärder som skall vidtas för att förebygga eller kontrollera exponering och för att undvika att arbetstagare utsätts för asbest bör särskilt innefatta följande:

(a) asbest bör användas endast då det är möjligt att förebygga eller kontrollera dess risker; i annat fall bör det ersättas, där så är tekniskt genomförbart, med andra material eller alternativ teknik, vetenskapligt bedömd såsom ofarlig eller mindre farlig;

(b) antal personer som sysselsätts i arbete som innebär exponering för asbest och den tid under vilken de exponeras bör begränsas till det minimum som krävs för att uppgiften skall kunna utföras på ett säkert sätt;

(c) maskiner, utrustning och arbetsprocesser bör användas som eliminerar eller reducerar till ett minimum uppkomsten av asbestdamm och särskilt utsläpp av sådant damm i arbetsmiljön och den allmänna miljön;

(d) arbetsplatser där användningen av asbest kan ge upphov till utsläpp av asbestdamm i luften bör avskiljas från den allmänna arbetsmiljön för att undvika eventuell exponering av andra arbetstagare för asbest;

(e) verksamheter som innebär exponering för asbest bör klart avgränsas och markeras med varningsskyltar som anger att tillträde är förbjudet för obehöriga;

(f) placering av asbest som används vid uppförande av byggnader bör registreras.

18. (1) Användning av krokidolit och produkter som innehåller denna fiber bör förbjudas.

(2) Behörig myndighet bör ha befogenhet att efter samråd med de berörda mest representativa arbetsgivar- och arbetstagarorganisationerna medge avvikelser från det förbud

tions from the prohibition contained in subparagraph (1) above when replacement is not reasonably practicable, provided that steps are taken to ensure that the health of workers is not placed at risk.

19. (1) Spraying of all forms of asbestos should be prohibited.

(2) The installation of friable asbestos insulation materials should be prohibited.

(3) The competent authority should be empowered, after consultation with the most representative organisations of employers and workers concerned, to permit derogations from the prohibition contained in subparagraphs (1) and (2) above when alternative methods are not reasonably practicable, provided that steps are taken to ensure that the health of workers is not placed at risk.

20. (1) Producers and suppliers of asbestos and manufacturers and suppliers of products containing asbestos should be made responsible for the appropriate and adequate labelling of the container or product.

(2) National laws or regulations should require that the label be printed in the language or languages in common use in the country concerned and indicate that the container or product contains asbestos, that the inhalation of asbestos dust carries a health risk, and that appropriate protective measures should be taken.

(3) National laws or regulations should require producers and suppliers of asbestos and manufacturers and suppliers of products containing asbestos to develop and provide a data sheet listing the asbestos content, health hazards and appropriate protective measures for the material of product.

21. The system of inspection provided for in Article 5 of the Asbestos Convention, 1986, should be based on the provisions of the Labour Inspection Convention, 1947. Inspection should be carried out by qualified personnel. The inspection services should be able to obtain from the employer the information referred to in Paragraph 13 above.

22. (1) The exposure limits should be fixed by reference to the time-weighted concentration of airborne asbestos dust, commonly ex-

som avses i (1) ovan, då ersättning inte är praktiskt möjlig, under förutsättning att åtgärder vidtas för att säkerställa att arbetstagnas hälsa inte utsätts för fara.

19. (1) Sprutning av alla former av asbest bör förbjudas.

(2) Installation av dammande isoleringsmaterial av asbest bör förbjudas.

(3) Behörig myndighet bör ha befogenhet att efter samråd med de berörda mest representativa arbetsgivar- och arbetstagarorganisationerna medge avvikelser från det förbud som avses i (1) och (2) ovan, då alternativa metoder inte är praktiskt möjliga, under förutsättning att åtgärder vidtas för att säkerställa att arbetstagnas hälsa inte utsätts för fara.

20. (1) Såväl producenter och leverantörer av asbest som tillverkare och leverantörer av asbesthaltiga produkter bör svara för en tillfredsställande märkning av förpackningar och produkter.

(2) Nationella lagar eller bestämmelser bör föreskriva att etiketten skall tryckas på det eller de språk som allmänt används i det berörda landet och ange att förpackningen eller produkten innehåller asbest, att inandning av asbestdamm innebär en hälsorisk och att lämpliga skyddsåtgärder bör vidtas.

(3) Nationella lagar eller bestämmelser bör ålägga såväl producenter och leverantörer av asbest som tillverkare och leverantörer av asbesthaltiga produkter att utveckla och tillhandahålla ett informationsblad som anger asbesthalt, hälsorisker och lämpliga skyddsåtgärder med avseende på materialet eller produkten.

21. Det inspektionssystem som avses i artikel 5 i 1986 års konvention om asbest bör bygga på bestämmelserna i 1947 års konvention angående yrkesinspektion. Inspektionen bör utföras av kompetent personal. Inspektionsmyndigheten bör kunna erhålla den information som avses i punkt 13 ovan från arbetsgivaren.

22. (1) Gränsvärden för exponering bör fastställas på grundval av den tidsvägda koncentrationen av luftburet asbestdamm, van-



pressed in terms of an eighthour day and a 40-hour week, and to a recognised method of sampling and measuring.

(2) The exposure limits should be periodically reviewed and updated in the light of technological progress and advances in technical and medical knowledge.

23. The installations, ventilation systems, machinery and protective appliances for asbestos dust control should be regularly checked and maintained in good working order.

24. Workplaces should be cleaned by a safe method as frequently as is necessary to prevent the accumulation of asbestos dust on surfaces. The provisions of the Asbestos Convention, 1986, and this Recommendation should apply to the cleaning staff.

25. (1) When hazards from airborne asbestos dust cannot be otherwise prevented or controlled, the employer should provide, maintain and replace as necessary, at no cost to the workers, adequate respiratory protective equipment and special clothing as appropriate. In such situations, the workers should be required to use such equipment.

(2) Respiratory protective equipment should comply with standards set by the competent authority and be used only as a supplementary, temporary, emergency or exceptional measure and not as an alternative to technical control.

(3) When the use of respiratory equipment is required, adequate rest breaks in appropriate rest areas should be provided for, taking into account the physical strain caused by the use of such equipment.

26. (1) Where workers' personal clothing may become contaminated with asbestos dust, the employer, in accordance with national laws or regulations and in consultation with the workers' representatives, should provide at no cost to the worker appropriate work clothing, which should not be worn outside the workplace.

(2) Employers should provide workers with adequate information in an appropriate form on the health hazards to their families or

ligtvis uttryckt i termer av åttatimmarsdag och fyrtio timmars arbetsvecka och på grundval av en erkänd metod för provtagning och mätning.

(2) Gränsvärden för exponering bör ses över med jämna mellanrum och uppdateras mot bakgrund av teknologiskt framåtskridande och den tekniska och medicinska kunskapsutvecklingen.

23. Installationer, ventilationssystem, maskinell utrustning och skyddsanordningar för kontroll av asbestdamm bör regelbundet undersökas och hållas i gott skick.

24. Arbetsplatser bör rengöras med en säker metod så ofta som det är nödvändigt för att förebygga anhopning av asbestdamm på ytor. Bestämmelserna i 1986 års konvention om asbest och i denna rekommendation bör tillämpas på lokalvårdare.

25. (1) Då risker beroende på luftburet asbestdamm inte kan förebyggas eller kontrolleras på annat sätt, bör arbetsgivaren tillhandahålla, underhålla och byta ut, om så är nödvändigt och utan kostnader för arbetstagarerna, tillfredsställande andningsskydd samt särskilda skyddskläder, då detta är lämpligt. Arbetstagarerna bör i sådana fall åläggas att använda denna utrustning.

(2) Andningsskydden bör uppfylla av den behöriga myndigheten fastställda normer och endast användas som en kompletterande, tillfällig, nödfalls- eller undantagsåtgärd och inte som ett alternativ till tekniska skyddsanordningar.

(3) Då andningsskydd måste användas, bör tillräckligt långa vilopauser i lämpliga pausutrymmen föreskrivas, varvid hänsyn tas till den fysiska ansträngning som användningen av sådan utrustning förorsakar.

26. (1) Då arbetstagarernas personliga kläder kan förorenas med asbestdamm, bör arbetsgivaren i enlighet med nationella lagar eller bestämmelser och i samråd med arbetstagarrepresentanterna tillhandahålla lämpliga arbetskläder utan kostnader för arbetstagarerna, vilka inte får bäras utanför arbetsplatsen.

(2) Arbetsgivare bör ge arbetstagarer tillfredsställande information i lämplig form angående de hälsorisker för deras familjer eller

others which could result from taking home clothing contaminated by asbestos dust.

(3) The handling and cleaning of used work clothing and special protective clothing should be carried out under controlled conditions, as required by the competent authority, to prevent the release of asbestos dust.

27. (1) For workers who are exposed to asbestos, double changing rooms, washing facilities, showers and rest areas, as appropriate, should be provided.

(2) Adequate time should be allowed, within working hours, for changing, showering or washing after the work shift, in accordance with national practice.

28. (1) In accordance with national law and practice, employers should dispose of waste containing asbestos in a manner that does not pose a health risk to the workers concerned, including those handling asbestos waste, or to the population in the vicinity of the enterprise.

(2) Appropriate measures should be taken by the competent authority and by employers to prevent pollution of the general environment by asbestos dust released from the workplace.

#### IV. Surveillance of the Working Environment and Workers' Health

29. In cases determined by the competent authority, the employer should make arrangements for systematic surveillance of concentration of airborne asbestos dust in the workplace and of the duration and level of exposure of workers to asbestos and for the surveillance of the workers' health.

30. (1) The level of exposure of workers to asbestos should be measured or calculated in terms of time-weighted average concentrations for a specific reference period.

(2) The sampling and measurement of the concentration of airborne asbestos dust should be carried out by qualified personnel, using methods approved by the competent authority.

(3) The frequency and extent of sampling and measurement should be related to the

andra som kan uppstå, om asbestförorenade kläder medföres hem.

(3) Hantering och rengöring av använda arbetskläder och särskilda skyddskläder bör ske under kontrollerade förhållanden enligt den behöriga myndighetens föreskrifter för att förhindra spridning av asbestdamm.

27. (1) Dubbla omklädningsrum, tvättmöjligheter, duschar och pausutrymmen bör ordnas på lämpligt sätt för arbetstagare som utsätts för asbest.

(2) Tillräcklig tid bör avsättas på arbetstid för omklädning, dusch eller tvätt efter arbetspasset i enlighet med nationell praxis.

28. (1) Arbetsgivare bör i enlighet med nationell lagstiftning och praxis omhänderta asbesthaltigt avfall på sådant sätt att det inte utgör en hälsorisk för berörda arbetstagare, innefattande personal som hanterar asbestavfall, eller för befolkningen i närheten av företaget.

(2) Lämpliga åtgärder bör vidtas av behörig myndighet och arbetsgivare för att förebygga förorening av den allmänna miljön genom asbestdamm som sprids från arbetsplatsen.

#### IV. Övervakning av arbetsmiljön och arbetstagarnas hälsa

29. I fall som bestäms av behörig myndighet bör arbetsgivaren vidta arrangemang för systematisk övervakning av halten luftburet asbestdamm på arbetsplatsen och arbetstagarnas exponering för asbest vad gäller varaktighet och nivå samt för övervakning av arbetstagarnas hälsa.

30. (1) Arbetstagarnas nivå av exponering för asbest bör mätas eller beräknas i termer av tidsvägda genomsnittliga halter under en särskild referensperiod.

(2) Provtagning och mätning av halten luftburet asbestdamm bör utföras av kompetent personal, varvid används metoder som godkänts av behörig myndighet.

(3) Hur ofta provtagning och mätning skall förekomma och i vilken omfattning bestäms

level of risk, to changes in the work processes or other relevant circumstances.

(4) In evaluating the risk the competent authority should take into consideration the risk posed by all sizes of asbestos fibres.

31. (1) For the prevention of disease and functional impairment related to exposure to asbestos, all workers assigned to work involving exposure to asbestos should be provided, as appropriate, with –

(a) a pre-assignment medical examination;

(b) periodic medical examinations at appropriate intervals;

(c) other tests and investigations, in particular chest radiographs and lung function tests, which may be necessary to supervise their state of health in relation to the occupational hazard and to identify early indicators of disease caused by asbestos.

(2) The intervals between medical examinations should be determined by the competent authority, taking into account the level of exposure and the workers' state of health in relation to the occupational hazard.

(3) The competent authority should ensure that provision is made, in accordance with national law and practice, for appropriate medical examinations to continue to be available to workers after termination of an assignment involving exposure to asbestos.

(4) The examinations, tests and investigations provided for in subparagraphs (1) and (3) above should be carried out as far as possible in working hours and should entail no cost to the worker.

(5) Where the results of medical tests or investigations reveal clinical or preclinical effects, measures should be taken prevent or reduce exposure of the workers concerned and to prevent further deterioration of their health.

(6) Results of medical examinations should be used to determine health status with regard to exposure to asbestos and should not be used to discriminate against the worker.

med hänsyn till risknivå, förändringar i arbetsprocesser eller andra relevanta omständigheter.

(4) Vid riskbedömningen bör behörig myndighet ta hänsyn till den risk som asbestfibrer av alla storlekar utgör.

31. (1) För att förebygga sjukdom och nedsatt andningsfunktion i samband med asbestexponering bör alla arbetstagare som sysselsätts i arbete där exponering för asbest förekommer genomgå, beroende på vad som är lämpligt,

(a) läkarundersökning före arbetets början;

(b) periodisk läkarkontroll med lämpliga mellanrum;

(c) andra prov och undersökningar, särskilt lungröntgen och lungfunktionsprov, som kan erfordras för att övervaka deras hälsotillstånd i relation till arbetsmiljörisken och för att identifiera tidiga tecken på sjukdom som orsakas av asbest.

(2) Intervallerna mellan läkarundersökningar bör fastställas av behörig myndighet med hänsyn till exponeringsnivå och arbetstagarnas hälsotillstånd i relation till arbetsmiljörisken.

(3) Behörig myndighet bör säkerställa att åtgärder vidtas i enlighet med nationell lagstiftning och praxis för att ge arbetstagare tillgång till lämplig läkarundersökning även efter avslutat arbete som innebär exponering för asbest.

(4) De undersökningar, prov och kontroller som avses i (1) och (3) ovan bör utföras i möjligaste mån under arbetstid och ej medföra några kostnader för arbetstagaren.

(5) Då resultaten av medicinska prov och undersökningar avslöjar kliniska effekter eller begynnande uppkomst av sjukliga förändringar, bör åtgärder vidtas för att förebygga eller minska exponeringen av berörda arbetstagare och för att förhindra en ytterligare försämring av deras hälsa.

(6) Resultat av läkarundersökningar bör användas för att fastställa hälsotillståndet med hänsyn till asbestexponering och bör inte användas mot arbetstagaren i diskriminerande syfte.

(7) The results of medical examinations should be used to help place the worker in a job which is compatible with the status of his health.

(8) Workers subject to supervision of their health should have –

(a) the right to confidentiality of personal and medical information;

(b) the right to full and detailed explanations of the purposes and results of the supervision;

(c) the right to refuse invasive medical procedures which infringe on their corporal integrity.

32. Workers should be informed in an adequate and appropriate manner, in accordance with national practice, of the results of the medical examinations and receive individual advice concerning their health in relation to their work.

33. When an occupational disease caused by asbestos has been detected by health surveillance, the competent authority should be notified in conformity with national law and practice.

34. When continued assignment to work involving exposure to asbestos is found to be medically inadvisable every effort should be made, consistent with national conditions and practice, to provide the workers concerned with other means of maintaining their income.

35. National laws or regulations should provide for the compensation of workers who contract a disease or develop a functional impairment related to occupational exposure to asbestos, in accordance with the Employment Injury Benefits Convention, 1964.

36. (1) The records of the monitoring of the working environment should be kept for a period of not less than 30 years.

(2) Records of the monitoring of exposure of workers as well as the sections of their medical files relevant to health hazards due to exposure to asbestos and chest radiographs should be kept for a period of not less than 30 years following termination of an assignment involving exposure to asbestos.

37. The workers concerned, their representatives and the inspection services should

(7) Resultat av läkarundersökningar bör vara till hjälp när det gäller att sysselsätta arbetstagare i ett arbete som är lämpligt med hänsyn till vederbörandes hälsotillstånd.

(8) Arbetstagare som är föremål för hälsoövervakning bör ha

(a) rätt till sekretesskydd i fråga om personliga och medicinska uppgifter;

(b) rätt att få fullständig och utförlig förklaring angående avsikten med hälsoövervakningen och resultaten från denna;

(c) rätt att vägra kränkande medicinska undersökningar som inkräktar på deras fysiska integritet.

32. Arbetstagare bör informeras på lämpligt sätt enligt nationell praxis om resultaten av läkarundersökningarna och erhålla individuell rådgivning angående deras hälsa i relation till arbetet.

33. Då en arbetsrelaterad sjukdom som orsakats av asbest har upptäckts vid hälsokontroll, bör behörig myndighet underrättas i enlighet med nationell lagstiftning och praxis.

34. Då fortsatt sysselsättning i arbete som innebär exponering för asbest anses olämpligt av medicinska skäl, bör varje ansträngning göras i enlighet med nationella förhållanden och praxis för att ge berörda arbetstagare andra möjligheter att behålla sin inkomst.

35. Nationella lagar eller bestämmelser bör föreskriva ersättning till arbetstagare som ådrar sig en sjukdom eller utvecklar nedsatt andningsfunktion i samband med yrkesmässig exponering för asbest i enlighet med 1964 års konvention om förmåner vid yrkesskada.

36. (1) Register över övervakningen av arbetsmiljön bör bevaras minst 30 år.

(2) Register över övervakningen av arbetstagares exponering för asbest liksom delar av deras journaler som gäller hälsorisker beroende på asbestexponering samt röntgenbilder från lungröntgen bör bevaras under minst 30 år efter det att ett arbete som innebär exponering för asbest har upphört.

37. Berörda arbetstagare, deras representanter och inspektionsmyndigheten bör ha

of workers created by the combination of smoking and exposure to asbestos.

44. Employers' and workers' organisations should take positive action to co-operate in and contribute to programmes of training, information, prevention, control and protection in relation to occupational hazards due to exposure to asbestos.

garnas hälsa som uppstår genom en kombination av rökning och exponering för asbest.

44. Arbetsgivar- och arbetstagarorganisationer bör vidta konkreta åtgärder för att samarbeta i fråga om och bidra till program för utbildning, information, förebyggande, kontroll och skydd med avseende på risker i arbetsmiljön som beror på exponering för asbest.