

TCO'04 Office Furniture – Work Chairs

med svensk översättning
(sidan 36)



TCODevelopment
TCO'04
OFFICE FURNITURE
www.tcodevelopment.com

**TCO'04 Office Furniture
Work Chairs**

Contents

A.1	DOCUMENTATION	4
A.1.1	TCO DOCUMENT	4
A.2	ERGONOMICS	5
A.2.1	DIMENSIONS AND FUNCTIONS	7
A.2.1.1	<i>Work chair dimensions</i>	7
A.2.2	SECURITY, STABILITY AND STRENGTH	8
A.2.2.1	<i>Mechanical security, stability and strength</i>	8
A.2.3	USER FRIENDLINESS	9
A.2.3.1	<i>User information</i>	9
A.2.3.2	<i>Simple and easy to use</i>	10
A.2.4	MATERIAL CHARACTERISTICS	11
A.2.4.1	<i>Surface resistance</i>	11
A.2.4.2	<i>Ignitability, fire</i>	13
A.2.4.3	<i>Textile covering</i>	14
A.3	EMISSIONS	16
A.3.2	CHEMICAL EMISSIONS	16
A.3.2.1	<i>Formaldehyde emissions from building boards</i>	16
A.3.2.2	<i>Formaldehyde in surface treatment agents and glue</i>	17
A.4	ECOLOGY	18
A.4.1	MANUFACTURE AND MAINTENANCE.....	19
A.4.1.1	<i>Environmental management system</i>	19
A.4.1.2	<i>Wood material</i>	20
A.4.1.3	<i>Spare parts and service guarantee</i>	21
A.4.2	ENVIRONMENTALLY HARMFUL SUBSTANCES.....	22
A.4.2.1	<i>Heavy metals</i>	22
A.4.2.2	<i>Brominated and chlorinated flame retardants</i>	23
A.4.2.3	<i>Brominated and chlorinated plastics</i>	24
A.4.3	RECYCLING	25
A.4.3.1	<i>Labelling of plastic detail parts</i>	25
Appendix 1	DECLARATION SUPPLEMENT	27
Appendix 2	SWEDISH TRANSLATION	36

TCO'04 Office Furniture – Work Chairs

Office furniture is an important part of the modern office work environment. For TCO Development the ergonomic quality of office furniture is fundamental, but we want to widen the perspective so that this quality and environmental labelling of work chairs, *TCO'04 Office Furniture – Work Chairs*, also includes emissions and ecological factors.

We have developed the criteria and requirements in consultation with users, researchers, experts and manufacturers of office furniture. The basis for this work is our long experience of the quality and environmental labelling of computer displays and other office equipment.

TCO Development aims, by means of these office furniture quality and environmental labelling requirements, to contribute to the development of work chairs with good user characteristics.

In order to test work chairs against the defined requirements, existing standards and measuring methods are used, but when necessary certain measuring methods and definitions have been formulated by TCO Development. It must be possible to verify the criteria by tests and assessments performed by independent organisations.

It is important to put the individual product requirements for work chairs into a functional context. This quality and environmental labelling scheme has therefore been completed with advice on purchase and use.

In this version, TCO'04 Office Furniture – Work Chairs version 1.1, we have adjusted the limit value concerning formaldehyde emissions from building boards due to the lack of commercially available building boards with low emissions.

Plans for updating TCO quality and environmental labelling – future requirements

This quality and environmental labelling scheme applies to work chairs for office and computer work, concentrating on factors affecting the working environment, integrated with the external environmental criteria. In a later update the concept will be extended to enable quality and environmental labelling of other types of chairs, such as those for visitors, meetings and conferences.

The labelling scheme with its present content is mainly directed towards meeting the needs expressed by users in European offices.

Stockholm 18 January 2005

TCO Development
SE-114 94 Stockholm, Sweden
Fax: +46 8 782 92 07

Jan Rudling
Managing Director
jan.rudling@tco.se

Tone Petrelius
Development Manager for
TCO'04 Office Furniture – Work Chairs
tone.petrelius@tco.se

A.1 Documentation

A.1.1 TCO Document

Background

It is desirable that the purchaser of a product that has been certified in respect of its quality and environmental characteristics in accordance with *TCO'04 – Office Furniture – Work Chairs* receives information concerning the quality and capabilities of the product. This information is based on the viewpoint from the user's perspective that TCO Development represents.

Applicability

Work chairs intended for office and computer work.

References

The contract between TCO Development and the applicant company.

Mandate:

A TCO Document written in English or the national language shall accompany the quality and environmental labelled work chair. The TCO Document, which describes the implications of *TCO'04 Office Furniture – Work Chairs* labelling, will be supplied by TCO Development. The TCO Document may be posted at the manufacturers web site provided that it is referred to in the information accompanying the quality and environmental labelled work chair.

The following information shall be sent to TCO Development:

A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the above requirement has been met, along with a description of how the TCO Document will accompany the product. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

A.2 Ergonomics

Work chairs must be made in such a way that people with different characteristics and needs, and with a variety of jobs and tasks, shall be able to make efficient use of the work place.

Users are defined as men and women of a body height (including shoes) between 151 and 192 cm, regularly working in an office environment and with varying physical characteristics. The aim of the labelling is to meet quality requirements applying to approximately 90 % of the adult working population in Europe.

It is important for a work chair to permit the user to take up different working postures. An aesthetically pleasing design shall not limit the ergonomic function.

Ergonomic requirements and criteria for work chairs will in future follow the rapid technical and organisational changes in the work place in modern offices, including remote work places, such as at home in distance working.

Quality characteristics of work chairs

Over and above the basic requirements for work chair characteristics in the form of adjustability and different dimensions in accordance with EN 1335-1,2,3:2000, additional requirements are set for increased space between the front edges of the armrests and the front edge of the chair seat.

It is also desirable that the work chair should be supplied with more advanced characteristics in respect of the functions and dimensions of the armrests, seat and back support. It is also advantageous if work chairs with various types of pivoting function can be supplied with neck or head rests.

See *recommendations for possible future requirements* below.

Recommendations for possible future requirements

This section covers the desirable features that extend beyond the requirements contained in *TCO'04 Office Furniture – Work Chairs*. TCO Development may in future versions develop these recommendations further into new requirements.

Inner distance between armrests

A suitable inner distance between the armrests that eases load on the arms near the body is desirable, and in demand for many slimmer users. The requested dimension is less than the minimum measurement required by EN 1335-1:2000, i.e. less than 460 mm. It should be beneficial to supply work chairs with armrests that could be adjusted in the range 420 mm to 510 mm (ref: Berglund, E, 1988, Dimensions of seating furniture, Swedish furniture research institute, report No 50).

Adjustment of armrest horizontal position

Armrests with a horizontal position that can easily be altered or varied, e.g. twisted, pushed or moved forwards and backwards, make it easier for users to take up different work postures or move about.

Armrest height

The height of the armrests shall be sufficient to support the arms in such a way that the muscles of the neck, shoulders and arms can be relieved of load. The need to be able to adjust the armrests in a height range that exceeds EN 1335-1:2000 has been expressed by many users. A height range of at least 176 mm to 274 mm is desirable (ref: Bifma G1-2002 Ergonomics guidelines for VDT furniture used in office work places).

Armrest width

The possibility of having wider armrests, i.e. exceeding the dimensions defined in EN 1335-1:2000, is also an asset. Users would like to see at least 50 mm, measured horizontally at the broadest part (Berglund, E, 1988, Dimensions of seating furniture, Swedish furniture research institute, report No 50).

Smaller or larger seats and back rests

Smaller or larger dimensions of seats and back rests are also demanded by users who are slimmer or larger than usual, outside the anthropometric measurement range. It would be an advantage if work chairs in the range offered could be supplied with smaller or larger seats and back rests. This version of the labelling scheme does not define specific measuring ranges for seat and back rests (ref: Bifma G1-2002).

Neck support and head rest

The user should be able to vary work posture in many different ways. A neck support or head rest on a work chair, especially a chair that can pivot, is a good example of variation and load relief, for example when reading. The easier it is to adjust, remove and fit a neck support or head rest, the more often it will be possible to vary the user's posture.

A.2.1 Dimensions and functions

A.2.1.1 Work chair dimensions

Background

The design, functions and dimensions of the work chair shall support the aim of providing users with good working conditions at the work table. This means having a wide range of possibilities of variation in seating posture and general working posture to reduce the risk of work strain injuries.

It should be easy for the user to get into and out of the work chair. This also makes it easier to change from one work posture to another and to perform active work. The armrests shall provide good support for the arms. It is important for the armrests not to protrude forward so far that they prevent the work chair from being drawn sufficiently close to the desk or table.

Applicability

Work chairs intended for office and computer work.

Definition

Definition of *distance* according to EN 1335-1:2000, 6.15.

References

EN 1335-1:2000 Office furniture – Work chairs Part 1: Determination of dimensions.

EN 547-3:2000 Safety of Machinery – Human Body Measurements – Part 3: Anthropometric Data

Berglund, E, 1988, Dimensions of seating furniture, Swedish furniture research institute, report No 50.

AFS (The Swedish Work Environment Act) 1998:1 Ergonomics for the prevention of Musculoskeletal Disorders.

Mandate:

The work chair shall meet the dimensional requirements for work chairs defined in EN 1335-1:2000 with the addition that it shall be possible to adjust the armrests so that the *distance* between the front edge of the armrests and the front edge of the seat is 200 mm or more.

The following information shall be sent to TCO Development:

A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the work chair meets the above requirements. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

A.2.2 Security, stability and strength

A.2.2.1 Mechanical security, stability and strength

Background

Along with work involving movement and the need for frequently changing working postures, the requirements for work chair mechanical stability and strength have become even more important. Security in the work place and knowledge that work chairs are safe are obvious and important factors for users.

Applicability

Work chairs intended for office and computer work.

References

EN 1335-1:2000 Office furniture – Work chairs Part 1: Determination of dimensions.

EN 1335-2:2000 Office furniture – Work chairs Part 2: Safety requirements.

EN 1335-3:2000 Office furniture – Work chairs Part 3: Safety test methods.

Mandate:

The work chair shall meet security, stability and strength requirements in accordance with EN 1335-1, 2, 3:2000.

The following information shall be sent to TCO Development:

A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the work chair meets the above requirements. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

A copy of a test report from a test laboratory accepted by TCO Development.

A.2.3 User friendliness

A.2.3.1 User information

Background

The information that users of office work chairs need to make full use of their functions and the aims of these functions varies from one work chair to another. The information shall be available in the national language and accompany the chair, even if it is transferred to a different user. This means that the information shall follow the work chair, and be clearly visible. It may for example be in the form of icons displaying the adjustment controls, or pictures or descriptions of the adjustment functions. Directions concerning user information shall also be present on the manufacturer's Web site.

Applicability

Work chairs intended for office and computer work.

References

ISO 9241-5, Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) – Part 5: Workstation layout and postural requirements.

EN 1335-2: 2000 Office furniture – Office work chairs Part 2: Safety requirements.

Mandate:

User information shall accompany the work chair, clearly visible and in the national language.

This information shall include descriptions of the work chair functions and their aims.

Directions on where to obtain user information concerning the work chair shall also be available on the manufacturer's Web site.

The following information shall be sent to TCO Development:

A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the work chair meets the above requirements. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

An example of the user information, in English or the national language, shall be attached. The address of the Web site that contains the appropriate instructions shall be written into the declaration.

A.2.3.2 Simple and easy to use

Background

Work chairs shall be designed to suit as many users as possible. The chair functions shall be easy to understand and simple to use. It is important that the design of the controls encourages correct handling. Its function symbols shall give the right message, be clear and easy to differentiate. It shall be clear what functions are related to individual symbols and controls. The controls shall also be clearly accessible while sitting in the chair. There shall be good “mapping”, i.e. a natural and intuitive relationship between each control and the function it operates. It is beneficial if individual controls have single functions, and that there is good feedback to confirm what action has actually been performed by each control. Easy to use means also that it shall be possible to select different wheels for different types of floor.

Applicability

Work chairs intended for office and computer work.

Definition

Normal seated position: in accordance with EN 1335-1:2000 Office furniture – Office work chairs Part 1: Determination of dimensions.

References

ISO 9241-5:1999, Sections 3 and 5 Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) -- Part 5: Workstation layout and postural requirements.

CEN/CENELEC guide 6, 2002.

EN 1335-1:2000 Office furniture – Office work chairs Part 1: Determination of dimensions.

Mandate:

It shall be possible to manoeuvre and use the work chair so that a certain manoeuvre and a certain movement produce the expected result.

Manoeuvring and adjustment of the seat height, depth and inclination angle, of the back rest height and inclination angle and of the armrest height shall be possible from a *normal seated position*.

It shall be possible to select different wheels for different types of floor.

The following information shall be sent to TCO Development:

A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the work chair meets the above requirements. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

A list of the different wheels that can be selected for different types of floor shall be attached.

A.2.4 Material characteristics

Work chairs in office and computer environments must be designed in such a way that people with different expectations and needs shall be able to make efficient use of their work places. A high degree of flexibility and change in working areas, where the workplace is used by different people in a variety of office work environments sets high demands on material characteristics, such as the strength and durability of the work chair coverings.

In addition, there is a great deal of electrical technical equipment in use in offices, which brings with it high demands on resistance to fire and flammability.

A.2.4.1 Surface resistance

Background

Working life today exposes work chairs to great strain, as the conditions involve an increasing amount of seated movement. This involves frequent posture changes and perhaps many movements of the chair around the work place. This places more severe requirements on the wear resistance of the office chair surface treatment, e.g. painted and laminated surfaces.

Applicability

Work chairs intended for office and computer work.

Definitions

The requirements apply to surface treatment, e.g. UV varnish or clear varnish of the chair underframe as well as seat, back rest and armrests.

- Result 5. No visible changes (no damage).
- Result 4. Slight change in lustre, visible only when the light source is mirrored in the test surface or quite near the mark and is reflected towards the observers eye or a few isolated marks just visible.
- Result 3. Slight mark, visible in different directions, for example almost complete disc or circle just visible.
- Result 2. Strong mark, the structure of the surface being however largely unchanged.
- Result 1. Strong mark, the structure of the surface being changed or the surface material being wholly or partially removed or filter paper adhering to the surface

References

EN 12720 Furniture – Assessment of surface resistance to cold liquids (ISO 4211:1979 modified).

SS 839117/DS 2176/NS 8057 Furniture and fittings for housing, Determination of surface resistance to scratches.

EN ISO 105-E04:1994 Textiles – Test for colour fastness – Part E04:Colour fastness to perspiration.

Mandate:

The work chair shall meet surface resistance requirements in accordance with EN 12720 and SS 83 91 17 defined in accordance with:

Resistance against:	Test method	Requirement level 1 <i>Frame</i>	Requirement level 2 <i>Seat, back rest and armrests</i>	Note:
Water	EN 12720	6 hours	16 hours	1
Paraphine oil	EN 12720	24 hours	24 hours	1
Scratching	SS 83 91 17	-	3 N	2
Perspiration, acidic and alkaline	EN 12720	-	1 hour	1, 3

Note 1. On assessment result 4 can be accepted. Assessment after 24 hours.

Note 2. Maximum permitted scratch width 0.5 mm. Paint breakthrough not accepted.

Note 3. The acid and alkaline solution used shall be prepared according to EN ISO 105-E04.

The following information shall be sent to TCO Development:

A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the work chair meets the above requirements have been met. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

A copy of a test report from a test laboratory accepted by TCO Development.

A.2.4.2 Ignitability, fire

Background

The work chair must meet strict safety requirements in respect of ignitability and various fire conditions.

Applicability

Work chairs intended for office and computer work.

References

EN 1021-1. Furniture – Assessment of ignitability of upholstered furniture – Part 1: Ignition sources: Smouldering cigarettes (ISO 8191-1:1987 modified).

EN 1021-2 Furniture – Assessment of ignitability of upholstered furniture – Part 2: Ignition source: Match flame equivalent (ISO 8191-2:1988 modified).

Mandate:

The work chair's textile covering and upholstery shall resist ignitability in accordance with EN 1021-1. The manufacturer of the chair shall be able to provide at least one covering and upholstery that also resist fire in accordance with EN 1021-2. If the upholstery filling is unknown, the covering textile shall be tested in combination with standard polyether, 22 kg/m³.

The following information shall be sent to TCO Development:

A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the work chair meets the above requirements. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

A copy of a test report from a test laboratory accepted by TCO Development.

A.2.4.3 Textile covering

Background

The coverings of work chairs shall resist severe treatment, which will be more demanding in the case of users who often change their working postures, move about to do their work or when the office work chairs are used by several different individuals. In this version there are no requirements for leather coverings.

Applicability

Work chairs intended for office and computer work.

References

EN ISO 12947-2:1998 Textiles – Determination of the abrasion resistance of fabrics by the Martindale method – Part 2: Determination of specimen breakdown.

ISO 105-E01:1994 Textiles – Tests for colour fastness – Part E01: Colour fastness to water.

ISO 105-X12:2001 Textiles – Tests for colour fastness – Part X12: Colour fastness to rubbing.

ISO 105-B02 Textiles – Tests for colour fastness – Part B02: Colour fastness to artificial light: Xenon arc fading lamp test.

EN ISO 12945-2:2000 Textiles – Determination of fabric propensity to surface fuzzing and to pilling – Part 2: Modified Martindale method.

ISO 5077:1984 Textiles – Determination of dimensional change in washing and drying.

ISO 3759 Textiles – Preparation, marking and measuring of fabric specimens and garments in tests for determination of dimensional change.

ISO 6330 Textiles – Domestic washing and drying procedures for textile. Testing for determination of dimensional change.

Mandate:

The work chair covering fabric shall meet the requirements for wear strength, colour fastness, pilling and dimensional changes in accordance with:

Characteristic	Test method	Requirement level	Note:
Wear strength	ISO 12947-2	Breakage of max. 3 threads after a minimum of 40 000 stretching movements	
<i>Colour fastness:</i>			
to water	ISO 105-E01	Minimum 4	1
to rubbing, dry	ISO 105-X12	Minimum 4	1
to rubbing, wet	ISO 105-X12	Minimum 3	1
to artificial light	ISO 105-B02	Minimum 5	1
Resistance to pilling	ISO 12945-2	Minimum 4 after 2000 revolutions	
Dimensional changes	ISO 6330, ISO 5077, ISO 3759	Less than 0.5%	2

Note 1: Unbleached and non-dyed natural fibres are excepted from this requirement.

Note 2: Dimensional changes for washable natural fibre material. If the material adapts to its filling material after washing, larger changes can be accepted.

The following information shall be sent to TCO Development:

A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the work chair meets the above requirements. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company. A copy of a test report from a test laboratory accepted by TCO Development.

A.3 Emissions

Users in an office working environment are exposed to various degrees of chemical emissions, from among other things the office furniture. TCO Development has therefore identified the reduction of formaldehyde emissions from building boards, surface treatment (e.g. paints and varnishes) and glue as an important area for requirements.

A.3.2 Chemical emissions

A.3.2.1 Formaldehyde emissions from building boards

Background

Formaldehyde is present in the glue used in certain types of building boards. Newly manufactured chair parts may give off chemical emissions that could include formaldehyde.

The Chemicals Inspectorate classifies formaldehyde as carcinogenic and an allergen. Formaldehyde has for a long time been a regulated chemical in respect of additive amounts and chemical emissions. Germany has strict branch-related limit values concerning levels of formaldehyde in chipboard panels.

Applicability

Building board material used in work chairs intended for office and computer work.

References

KIFS 1998:8, Kap 9 §20,21.

Swedish Standard SS 270236, Building boards - Determination of formaldehyde emission issue dated 1 January 1988.

SP, Sveriges Provnings- och forskningsinstitut (Swedish Testing and Research Institute).

Mandate:

Building board material used in the work chair must not give off chemical emissions, with a formaldehyde content exceeding 0.13 mg/m³ air on testing in accordance with Swedish Standard SS 270236.

The following information shall be sent to TCO Development:

- 1. A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the work chair meets the above requirements. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.**
- 2. A copy of a test report from a test laboratory accepted by TCO Development.**
- 3. Information on how often the tests are made and a description of how the formaldehyde level is guaranteed between testing occasions.**

A.3.2.2 Formaldehyde in surface treatment agents and glue

Background

Formaldehyde is used in paint, varnish, etc. Newly manufactured chair parts may give off chemical emissions that could include formaldehyde.

The Chemicals Inspectorate classifies formaldehyde as carcinogenic and an allergen.

Applicability

Surface treatment agents (e.g. paint and varnish) and glue used in work chairs intended for office and computer work. Glue in building board material is exempted.

Mandate:

Surface treatment agents (e.g. paint and varnish) and glues that contain formaldehyde shall not be used, with the exception of glue in building boards.

The following information shall be sent to TCO Development:

A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the work chair meets the above requirements. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

A.4 Ecology

TCO Development promotes the integration of the work and external environments, since the two are interdependent. A good work environment shall not be created at the cost of environmental problems in our common surroundings. In this quality and environmental labelling scheme we have therefore integrated relevant requirements that affect the external environment, calling them ecological requirements.

Important environmental questions that concern work chairs are how they are manufactured, which materials and chemicals are included in the finished product and their recycling capabilities. Added to these factors is the one that permeates the whole labelling scheme – the manufacture of a quality product with a long life.

A.4.1 Manufacture and maintenance

A.4.1.1 Environmental management system

Background

The introduction of an Environmental management system in accordance with ISO 14001/EMAS shows that the manufacturing company has respect and takes responsibility for the environment. By means of an environmental management system, work is systematically carried out to “continuously improve” the company’s own environmental work in respect of both the manufacturing processes and the products themselves. The fact that a requirement level is set at 100 full-time workers is due to the cost of ISO 14001/EMAS being too great in respect of smaller company turnover.

Applicability

All *manufacturing companies*.

Definition

A *manufacturing company* is a company that makes the final assembly of the product before it is supplied to a distributor and/or the end customer.

References

ISO 14001 Environmental management systems

EMAS, EU Directive no. 761/2001 concerning the voluntary participation of industrial companies in the Union’s environmental control and review structure

Swedish Environmental Management Council, www.environmentmarket.com

Mandate:

All *manufacturing companies* with 100 or more full-time employees shall be certified in accordance with ISO 14001 or alternatively be EMAS registered.

All *manufacturing companies* with fewer than 100 full-time employees shall have an environmental management system in accordance with ISO 14001 or EMAS. This shall contain an Environmental policy, Environmental inventory, Environmental goals or Action plans, Environmentally trained staff and routines that ensure a continuous improvement in the company’s environmental work.

The following information shall be sent to TCO Development:

1. A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the *manufacturing company* meets the above requirements. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.
2. A list of all the *manufacturing companies*’ names and addresses, also stating whether they have more or less than 100 full-time employees.
- 3 a) In the case of *manufacturing companies* with 100 or more full-time employees:
A copy of the ISO 14001 certificate or EMAS registration.

and/or

- 3 b) In the case of *manufacturing companies* with fewer than 100 full-time employees:
Evidence of an Environmental management system, in the form of copies of the environmental policy, environmental inventory, environmental aims or action plans, routines and documents to show that the staff have undergone environmental training.

A.4.1.2 Wood material

Background

Wood is an important raw material in furniture manufacture. A fundamental environmental influence related to timber is the way the forestry is managed. One way to obtain sustainable forestry and retain bio-diversity is to place demands on the *wood material* and its origin. TCO Development wants to encourage the use of the international certification system operated by the Forest Stewardship Council (FSC). At present, however, access to FSC-certified timber is restricted, so that in this initial version of TCO quality and environmental labelling of work chairs, it is only required that any rain forest-derived *wood material* shall come from FSC-certified forests. All *wood material* shall be subject to a declaration in accordance with the following requirements.

Applicability

The requirements apply to all work chairs that contain rain forest-derived *wood material* or where the overall weight of the *wood material* components exceeds 5% of the weight of the complete chair.

Definition

Wood material includes all types of wood, including solid wood, veneer and boards.

Region of origin Country and part of the country (e.g. state or county).

References

Forest Stewardship Council, FSC. www.fscoax.org and www.fsc-sverige.org

Mandate:

1. Rain forest-based *wood material* shall come from FSC-certified forests.
2. All *wood material* shall be declared with:
 - a. type of wood included
 - b. *region of origin*
 - c. the weight of the wooden parts, what proportion of the chair's weight they represent and which components or parts include them.
 - d. whether the *wood material* is certified in accordance with the FSC or any other certification system for sustainable forestry, and in such a case, what proportion.

The following information shall be sent to TCO Development:

1. A copy of the FSC certificate for rain forest-based *wood material*.
2. A completed statement, see Appendix 1, to confirm that the work chair meets the above requirements and in which all components or parts that consist of *wood material* have been entered into a list of material specifications. This statement and list shall be signed by the person responsible at the applicant company.

A.4.1.3 Spare parts and service guarantee

Background

Furniture life can be considerably increased and thereby the burden on the environment reduced by having efficient provision of spare parts and service.

Applicability

Work chairs intended for office and computer work.

Applies to all parts of the work chair.

Mandate:

The applicant company shall maintain access to service and spare parts for at least five years after the date of manufacture of the work chair.

The following information shall be sent to TCO Development:

A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the work chair meets the above requirements. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company. A copy of the service and spare parts guarantee shall be attached.

A.4.2 Environmentally harmful substances

A.4.2.1 Heavy metals

Background

Furniture manufacture includes the use of surface treatment chemicals (paints, varnishes, etc.) that may contain *heavy metals*, such as mercury, cadmium and lead. Heavy metals may also be present as stabilisers in plastics.

These *heavy metals* are well-known environmental toxins, the use of which is regulated in many countries and by international agreements.

Applicability

Plastic parts weighing more than 25 g.

Surface treatment substances (paints, varnishes), textile colourants and other covering material, additives in upholstery.

Definitions

Heavy metals in this context refers to mercury (Hg), cadmium (Cd) and lead (Pb), along with their compounds (KIFS 1998:8).

References

Kemikalieinspektionens (the National Chemicals Inspectorate) limitation database www.kemi.se.

The National Chemicals Inspectorate Warning list, 3rd revised edition, 2000.

The National Chemicals Inspectorate regulations (KIFS 1998:8) concerning chemical products and biotechnical organisms.

Swedish Ordinance (1998:944) concerning prohibition, etc. in certain cases in connection with the handling, import and export of chemical products.

EU classification system (18th revision of Directive 67/548/EEC).

Mandate:

Plastic parts weighing more than 25 g, surface treatment substances (paint, varnish), textile colourants and other covering material and additives in upholstery shall not contain mercury (Hg), cadmium (Cd) or lead (Pb) or their compounds.

The following information shall be sent to TCO Development:

A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the work chair meets the above requirements. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

A.4.2.2 Brominated and chlorinated flame retardants

Background

Brominated and chlorinated flame retardants are still used in work chair coverings and upholstery. General requirements and discussions in respect of the phasing out of *brominated and chlorinated flame retardants* are in progress. Two families within the *brominated flame retardants* group, PBB and PBDE, have been identified as particularly harmful to the environment. The entire group is persistent in the natural environment.

Applicability

Applies to all work chair plastic parts weighing more than 25 g, coverings on the work chair, i.e. the seat and back rest covering, and upholstery material.

Definitions

Brominated and chlorinated flame retardants are all flame retardants with organically bound bromine or chlorine.

References

EU Directive (76/769/EEC) on the approximation of the laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to restrictions on the marketing and use of certain dangerous substances and preparations

EU 2001/58/EC defining and laying down the detailed arrangements for the system of specific information relating to dangerous preparations

Risk Reduction Monograph no 3 (OECD Environmental Monograph series no 102).

EU White Book “Strategy for future chemical policy”.

EU Directive (93/793/EEC) on the evaluation and control of the risks of existing substances

Esbjerg declaration – 4th North Sea Conference 1995.

Mandate:

Plastic parts weighing more than 25 g, covering and upholstery shall not contain *brominated or chlorinated flame retardants*.

The following information shall be sent to TCO Development:

A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the work chair meets the above requirements. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

A.4.2.3 Brominated and chlorinated plastics

Background

PVC is by far the most common halogenated plastic. There are however other plastics that contain chlorine or bromine in the plastic itself. As the requirement concerning permissible flame retardants tightens, the risk increases that halogenated polymers will become more common. TCO Development sees a future environmental risk with such development.

PVC is a much-debated plastic that can pose environmental problems in most parts of its life cycle. The magnitude of the environmental problems related with PVC differs depending on the environmental status of a particular manufacturing facility and the use of additives. At present there are very limited possibilities of distinguishing between harmful and less harmful production facilities for PVC.

Applicability

Applies to all work chair plastic parts weighing more than 25 g.

Definitions

Brominated and chlorinated plastics are those which have bromine or chlorine bound into the polymer matrix.

References

EU Green Book “Environmental questions concerning PVC” KOM(2000) 469.

Mandate:

Plastic parts weighing more than 25 g must not consist of PVC or *brominated or chlorinated plastics*.

The following information shall be sent to TCO Development:

A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the work chair meets the above requirements. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

A.4.3 Recycling

A.4.3.1 Labelling of plastic detail parts

Background

Adaptation to recycling is necessary in order to achieve a sustainable society. To facilitate recycling it is important that the different plastic parts are labelled, so that the recycling plant is able to obtain information about the material used.

This requirement is also intended to provide information about the plastics and flame retarding agents in the product to be reviewed for compliance with the ecological requirements A.4.2.2, A.4.2.3, and A.4.3.1.

Applicability

Applies to all work chair plastic parts weighing more than 25 g.

References

ISO 11469:2000, Plastics – Generic identification and marking of plastic products.

ISO 1043-1, 2, 3, 4, Plastics – Symbols and abbreviated terms.

CAS Chemical Abstracts Service www.cas.org

Mandate:

1. All plastic parts of weight exceeding 25 g shall be labelled in accordance with ISO 11469 and ISO 1043-1, 2, 3, 4.
2. For all plastic parts weighing more than 25 g the following shall be declared:
 - a. the weight of the plastic and in which components or parts they are included
 - b. the type of plastic used
 - c. the trade name of the plastic
 - d. the type of flame retardant and CAS number
 - e. labelling in accordance with ISO 11469 and ISO 1043

The following information shall be sent to TCO Development:

A signed declaration, see Appendix 1, to confirm that the work chair meets the above requirements and that all plastic detail parts that weigh more than 25 g have been entered into a material specification list. This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

TCO number:

Declaration supplement

Marketing name of the product: _____

	Meets the requirement
A.1 Documentation	
A.1.1 TCO Document	
Guarantee that a TCO Document written in English or the national language accompanies the quality and environmental labelled work chair.	
A description of how the TCO Document will accompany the product is attached.	

We hereby guarantee that the above requirements have been met.

.....
Signature

.....
Name and title in block capitals

.....
Date

.....
Company

This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

TCO number:

Marketing name of the product: _____

	Meets the requirement/ test report number
A.2 Ergonomics	
A.2.1 Dimensions and functions	
A.2.1.1 Work chair dimensions	
Guarantee that the work chair meets the dimensional requirements for work chairs defined in EN 1335-1:2000 with the addition that it shall be possible to adjust the armrests so that the distance between the front edge of the armrests and the front edge of the seat is 200 mm or more.	
A.2.2 Security, stability and strength	
A.2.2.1 Mechanical security, stability and strength	
Guarantee that the work chair meets security, stability and strength requirements in accordance with EN 1335-1, 2, 3:2000.	
A copy of a test report from a test laboratory accepted by TCO Development is attached.	
A.2.3 User friendliness	
A.2.3.1 User information	
Guarantee that 1. User information, which includes descriptions of the work chair functions and their aims, accompanies the office work chair, is clearly visible and in the national language. 2. Directions on where to obtain user information concerning the work chair is available on the manufacturer's Web site.	
The address of the Web site that contains the appropriate instructions is
An example of the user information, in English or the national language, is attached.	

We hereby guarantee that the above requirements have been met.

.....
Signature

.....
Name and title in block capitals

.....
Date

.....
Company

This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

TCO number:

Marketing name of the product: _____

	Meets the requirement/ test report number
A.2.3.2 Simple and easy to use	
Guarantee that	
1. It is possible to manoeuvre and use the office work chair so that a certain manoeuvre and a certain movement produce the expected result.	
2. Manoeuvring and adjustment of the seat height, depth and inclination angle, of the back rest height and inclination angle and of the armrest height is possible from a normal seated position	
3. It shall be possible to select different wheels for different types of floor.	
A list of the different wheels that can be selected for different types of floor is attached.	
A.2.4 Material characteristics	
A.2.4.1 Surface resistance	
Guaranteed fulfilment of the following conditions:	
- Water in accordance with EN 12720	
- Paraphine oil in accordance with EN 12720	
- Scratching in accordance with SS 83 91 17	
- Perspiration in accordance with EN 12720	
according to the levels set in the mandate	
A copy of a test report from a test laboratory accepted by TCO Development is attached.	
A.2.4.2 Fire, ignitability	
Guarantee that the work chair's textile covering and upholstery resist ignitability in accordance with EN 1021-1 and that the manufacturer of the chair can provide at least one covering and upholstery that also resist fire in accordance with EN 1021-2. If the upholstery filling is unknown, the covering textile is tested in combination with standard polyester, 22 kg/m ³ .	
A copy of a test report from a test laboratory accepted by TCO Development is attached.	
A.2.4.3 Textile covering	
Guaranteed fulfilment of the following conditions:	
- Wear strength in accordance with EN 12947-2	
- Colour fastness in accordance with ISO-E01, ISO 105-X12, ISO 105-B02	
- Pilling in accordance with EN 12945-2	
- Dimensional changes in accordance with ISO 6330, ISO 5077, ISO 3759	
according to the levels set in the mandate	
A copy of a test report from a test laboratory accepted by TCO Development is attached.	

We hereby guarantee that the above requirements have been met.

.....
Signature

.....
Name and title in block capitals

.....
Date

.....
Company

This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

TCO number:

Marketing name of the product: _____

	Meets the requirement/ test report number
A.3 Emissions	
A.3.2 Chemical emissions	
A.3.2.1 Formaldehyde emissions from building boards	
Guarantee that building board material used in the work chair does not give off chemical emissions, with a formaldehyde content exceeding 0.05 mg/m ³ air on testing in accordance with SS 270236.	
A copy of a test report from a test laboratory accepted by TCO Development is attached.	
Information concerning the test range and a description of how the formaldehyde level is guaranteed between testing occasions is attached.	
A.3.2.2 Formaldehyde in surface treatment agents and glue	
Guarantee that no surface treatment agents (e.g. paint and varnish) and glues that contain formaldehyde are used, with the exception of glue in building boards.	

We hereby guarantee that the above requirements have been met.

.....
 Signature

.....
 Name and title in block capitals

.....
 Date

.....
 Company

This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

TCO number:

Marketing name of the product: _____

	We hereby guarantee that the requirements have been met	
A.4 Ecology		
A.4.1 Manufacture and maintenance		
A.4.1.1 Environmental management system		
<p>1. Guarantee that: All <i>manufacturing companies</i> with 100 or more full-time employees are certified in accordance with ISO 14001 or alternatively EMAS registered.</p> <p>All <i>manufacturing companies</i> with fewer than 100 full-time employees have an environmental management system in accordance with ISO 14001 or EMAS.</p>	<p>..... Signature</p> <p>..... Date</p>	<p>..... Name and title in block capitals</p> <p>..... Company</p>
<p>2. A list of all the <i>manufacturing companies'</i> names and addresses, also stating whether they have more or less than 100 full-time employees is attached.</p>		
<p>3a In the case of <i>manufacturing companies</i> with 100 or more full-time employees: A copy of the ISO 14001 certificate or EMAS registration is attached. or</p>		
<p>3b In the case of <i>manufacturing companies</i> with fewer than 100 full-time employees: Copies of the environmental policy, environmental inventory, environmental aims or action plans, routines and documents to show that the staff have undergone environmental training are attached.</p>		

This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

TCO number:

Marketing name of the product: _____

		We hereby guarantee that the requirements have been met					
A.4.1.2 Wood material							
Guarantee that 1. Rain forest-based <i>wood material</i> has come from FSC-certified forests. 2. Other <i>wood material</i> is declared below.			 Signature Name and title in block capitals		
			 Date Company		
A copy of the FSC certificate for rain forest-based <i>wood material</i> is attached.							
Enter all <i>wood material</i> in the material specifications table below.							
Components/ parts	Weight [kg]	Proportion of weight [%]	Material	Type of wood	Region of origin	FSC or other certificate	Proportion of certified wood [%]
*Armrests	0.5	2	Solid wood	Teak	Malaysia, Borneo	FSC XXX	100
*Back rest frame	1	4	Chipboard panel	Pine	Sweden, Norrland		

* Typical example of how the material specification could be completed with appropriate information.

This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

TCO number:

Marketing name of the product: _____

A.4.1.3 Spare parts and service guarantee		
Guarantee that the applicant company shall maintain access to service and spare parts for at least five years after the date of manufacture of the work chair. Signature Name and title in block capitals
 Date Company
A copy of the service and spare parts guarantee is attached.		
A.4.2 Environmentally harmful substances		
A.4.2.1 Heavy metals		
Guarantee that the work chair plastic parts that weigh more than 25 g, surface treatment substances (paint, varnish), textile colourants and other covering material and additives in upholstery do not contain mercury (Hg), cadmium (Cd) or lead (Pb) or their compounds. Signature Name and title in block capitals
 Date Company
A.4.2.2 Brominated and chlorinated flame retardants		
Guarantee that plastic parts weighing more than 25 g, covering and upholstery do not contain <i>brominated or chlorinated flame retardants</i> Signature Name and title in block capitals
 Date Company
A.4.2.3 Brominated and chlorinated plastics		
Guarantee that plastic parts weighing more than 25 g shall not consist of <i>brominated or chlorinated plastics</i> Signature Name and title in block capitals
 Date Company

This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.

TCO number:

Marketing name of the product: _____

A.4.3 Recycling

A.4.3.1 Labelling of plastic parts

Guarantee that: 1. All plastic parts weighing more than 25 g are labelled in accordance with ISO 11469 and ISO 1043-1, 2, 3, 4. 2. All plastic parts weighing more than 25 g are declared in the material specifications below.	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> </div> Signature Name and title in block capitals <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> </div> Date Company
---	--

Enter all plastic parts weighing more than 25 g in the material specifications

Components/ parts	Weight [g]	Type of plastic	Trade name of the plastic	Type of flame retardant	CAS-number of flame retardant	Plastic labelling [ISO 11469, 1043]
<i>*Armrests</i>	<i>250</i>	<i>PC</i>	<i>"Brand X, model Y"</i>	<i>Triphenyl phosphate</i>	<i>115-86-6</i>	<i>PC-FR(40)</i>

* Typical example of how the material specification could be completed with appropriate information.

This declaration shall be signed by the person responsible at the applicant company.´

Innehåll

A.1	DOKUMENTATION	38
A.1.1	TCO-DOKUMENT.....	38
A.2	ERGONOMI	39
A.2.1	DIMENSIONER OCH FUNKTIONER.....	41
A.2.1.1	<i>Arbetsstolens dimensioner</i>	41
A.2.2	SÄKERHET, STABILITET OCH HÅLLFASTHET.....	42
A.2.2.1	<i>Mekanisk säkerhet, stabilitet och hållfasthet</i>	42
A.2.3	ANVÄNDARVÄNLIGHET.....	43
A.2.3.1	<i>Användarinformation</i>	43
A.2.3.2	<i>Lätt och enkelt att använda</i>	44
A.2.4	MATERIALENS EGENSKAPER.....	45
A.2.4.1	<i>Ytors motståndskraft</i>	45
A.2.4.2	<i>Antändlighet, brand</i>	47
A.2.4.3	<i>Klädsel</i>	48
A.3	EMISSION	50
A.3.2	KEMISKA EMISSIONER.....	50
A.3.2.1	<i>Formaldehydemissioner från byggskivor</i>	50
A.3.2.2	<i>Formaldehyd i ytbehandlingsmedel och lim</i>	51
A.4	EKOLOGI	52
A.4.1	TILLVERKNING OCH UNDERHÅLL.....	53
A.4.1.1	<i>Miljöledningssystem</i>	53
A.4.1.2	<i>Träråvara</i>	54
A.4.1.3	<i>Reservdels- och servicegaranti</i>	55
A.4.2	MILJÖFÄRLIGA ÄMNEN.....	56
A.4.2.1	<i>Tungmetaller</i>	56
A.4.2.2	<i>Bromerade och klorerade flamskyddsmedel</i>	57
A.4.2.3	<i>Bromerade och klorerade plaster</i>	58
A.4.3	ÅTERVINNING.....	59
A.4.3.1	<i>Märkning av plastdetaljer</i>	59

TCO'04 Office Furniture – Work Chairs

Kontorsmöbler utgör en viktig del av den moderna kontorsarbetsmiljön. För TCO Development är ergonomisk kvalitet av kontorsmöbler fundamentalt men vi vill vidga perspektivet till att i denna kvalitets- och miljömärkning av arbetsstolar, *TCO'04 Office Furniture – Work Chairs*, omfatta även emissioner och ekologi.

Kraven och kriterierna har vi tagit fram tillsammans med användare, forskare, experter och tillverkare av kontorsmöbler. Grunden för detta arbete är vår långa erfarenhet av kvalitets- och miljömärkning av bildskärmar och datorutrustning.

TCO Development vill genom dessa krav för kvalitets- och miljömärkning bidra till att utveckla arbetsstolar med bra användaregenskaper.

För att kunna testa arbetsstolar mot de krav som ställts har existerande standarder och mätmetoder använts, men när så behövts har även mätmetoder och definitioner formulerats av TCO Development. Kriterierna ska kunna verifieras i provning/bedömning av oberoende organisationer.

Det är viktigt att sätta de enskilda produktkraven för arbetsstolar i ett funktionellt sammanhang. Till denna kvalitets- och miljömärkning kommer därför inköps- och användarråd att utarbetas.

I denna version, TCO'04 Office Furniture – Work Chairs version 1.1, har vi justerat gränsvärdet för formaldehydemissioner från byggskivor beroende på tillgången av lågemitterande byggskivor anses vara för låg i dagsläget.

Planer för uppdatering av TCO kvalitets- och miljömärkning – framtida krav

Denna kvalitets- och miljömärkning omfattar arbetsstolar för kontors- och datorarbete och det är arbetsmiljökriterier som betonas, integrerade med yttre miljökriterier. I en senare uppdatering kommer även behovet av att skapa kvalitets- och miljömärkning för andra typer av stolar för kontorsbruk att inventeras, till exempel besöks-, mötes- och konferensstolar.

Märkningen har med sitt nuvarande innehåll främst syftat till att motsvara de behov som uttalats av användare på europeiska kontorsarbetsplatser.

Stockholm den 18 januari 2005

TCO Development

SE-114 94 Stockholm, Sweden

Fax: +468 782 92 07

Jan Rudling

VD

jan.rudling@tco.se

Tone Petrelius

Utvecklingsansvarig för

TCO'04 Office Furniture – Work Chairs

tone.petrelius@tco.se

I detta dokument är texten översatt från engelska (huvudspråk) till svenska.

A.1 Dokumentation

A.1.1 TCO-Dokument

Bakgrund

Det är önskvärt att köpare av en produkt som är kvalitets- och miljömärkt enligt *TCO'04 Office Furniture – Work Chairs*, erhåller information om de kvalitéer och möjligheter som denna produkt äger. Denna information baserar sig på användarerfarenheter som TCO Development representerar.

Tillämplighet

Arbetsstolar avsedda för kontors- och datorarbete.

Referenser

Kontraktet mellan TCO Development och det ansökande företaget.

Krav:

Ett TCO-Dokument på engelska eller det nationella språket skall medfölja den kvalitets- och miljömärkta arbetsstolen. TCO-Dokumentet beskriver vad märkningen *TCO'04 Office Furniture – Work Chairs* innebär. TCO-Dokumentet tillhandahålls av TCO Development. TCO-Dokumentet kan alternativt finnas på tillverkarens hemsida under förutsättningen att det finns en hänvisning till denna i informationen som medföljer den kvalitets- och miljömärkta arbetsstolen.

Följande information skall skickas till TCO Development:

Ett ifyllt protokoll, se Bilaga 1, som intygar att ovanstående krav är uppfyllt samt en beskrivning av hur TCO-Dokumentet medföljer produkten. Protokollet skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.

A.2 Ergonomi

Arbetsstolar måste vara utformade på ett sådant sätt att personer med olika förutsättningar och behov och med varierande arbetsuppgifter och arbetsinnehåll ska kunna utnyttja arbetsplatsen effektivt.

Användarna definieras som män och kvinnor med en kroppslängd (inklusive skor) på mellan 151 och 192 cm, med yrken i kontors- och datorarbetsmiljöer och med varierande fysiska egenskaper. Märkningen har som syfte att uppfylla kvalitetskrav för ca 90 % av den vuxna arbetande befolkningen i Europa.

Det är viktigt att arbetsstolen ger möjlighet för användaren att variera mellan olika arbetsställningar. En estetisk tilltalande utformning skall ej begränsa den ergonomiska funktionen.

Ergonomiska krav och kriterier för arbetsstolar kommer framöver att följa de snabba tekniska och organisatoriska förändringarna av arbetsplatser på moderna kontor liksom kontors- och datorarbetsplatser på distans, t.ex. i hem.

Kvalitetsegenskaper hos arbetsstolar

Utöver de baskrav som ställs på en arbetsstols egenskaper i form av justerbarhet och olika dimensioner enligt EN 1335-1,2,3:2000 ställs tilläggskrav på ökat utrymme mellan armstödens framkant och stolsitsens framkant.

Det är också önskvärt att arbetsstolen skall kunna levereras med mer avancerade egenskaper när det gäller funktioner och dimensioner på armstöd liksom på stolssits och ryggstöd. Det är även en fördel om arbetsstolar med olika typer av gungfunktion kan levereras med nack-/huvudstöd.

Se *rekommendationer för eventuella framtida krav* nedan.

Rekommendationer för eventuella framtida krav

I detta avsnitt redovisas önskemål utöver kraven i *TCO'04 Office Furniture – Work Chairs*. TCO Development kan i framtida versioner komma att vidareutveckla dessa rekommendationer till nya krav.

Inre avstånd mellan armstöden

Ett inre avstånd mellan armstöden som underlättar för armarnas avlastning nära kroppen är önskvärt och efterfrågat från många spensligt byggda användare. Detta önskemål underskrider de minimått som EN 1335-1:2000 kräver, dvs. mindre än 460 mm, Därför rekommenderar TCO Development att arbetsstolen inom sin stolsserie skall kunna levereras med armstöd vars fria avstånd kan justeras inom intervallet 420 mm – 510 mm. (ref: Berglund, E, 1988, Sittmöblers mått, Möbelinstitutets rapport nr 50).

Justering av armstödens horisontella läge

Armstöd som lätt kan ändras/varieras i sitt horisontella läge, t.ex. vridas, skjutas eller flyttas fram och tillbaka, underlättar för användaren att variera mellan olika arbetsställningar och arbetsrörelser.

Armstödens höjd

Armstödens höjd ska vara tillräcklig för att stödja armarna så att nackens, skuldrornas och armarnas muskler avlastas. Behov av att justera armstöden i ett höjdintervall som överstiger EN 1335-1:2000 har uttalats av många användare. Ett höjdintervall på minst 176 mm – 274 mm är önskvärt (ref: Bifma G1-2002 Ergonomics guideline for VDT furniture used in office work places.)

Armstödens bredd

Möjlighet till bredare armstöd, dvs. utöver dimensioner definierade i EN 1335-1:2000 är också en tillgång. Ett önskemål hos användarna är minst 50 mm, mätt horisontellt på bredaste stället (Berglund, E, 1988, Sittmöblers mått, Möbelinstitutets rapport nr 50).

Mindre alternativt större stolssits och ryggstöd

Mindre alternativt större dimensioner på stolssits och ryggstöd är också efterfrågade av användare som har en spensligare alternativt större kroppsbyggnad och inte motsvarar de antropometriska måttintervallen. Det är en fördel om arbetsstolen inom sin stolsserie kan utrustas med mindre alternativt större stolssits och ryggstöd. I denna version anges inga specifika måttintervall på dessa sitsar och ryggstöd (ref: Bifma G1-2002).

Nackstöd/huvudstöd

Användaren ska kunna variera sin arbetsställning på många olika sätt. Ett nackstöd/huvudstöd på en arbetsstol, fr. allt en arbetsstol med gungfunktion, är ett gott exempel på variation och avlastning, t.ex. vid läsarbete. Ju enklare det är att justera och ta av respektive sätta på nackstödet/huvudstödet desto oftare kommer användarens arbetsställningar att kunna varieras.

A.2.1 Dimensioner och funktioner

A.2.1.1 Arbetsstolens dimensioner

Bakgrund

Arbetsstolens konstruktion, funktioner och dimensioner ska stödja användarens möjligheter till bra arbetsförhållanden vid sitt arbetsbord. Det innebär ett variationsrikt sittande med möjligheter till arbetsställningar och arbetsrörelser som minskar risken för belastningsbesvär.

Användaren ska lätt komma i och ur sin arbetsstol. Det underlättar också för växling mellan olika arbetsställningar och arbetsrörelser. Armstöden ska ge ett gott stöd för armarna. Det är viktigt att armstöden inte skjuter fram så långt att de utgör hinder för att dra arbetsstolen tillräckligt nära arbetsbordet.

Tillämplighet

Arbetsstolar avsedda för dator- och kontorsarbete.

Definition

Definition av avstånd enligt EN 1335-1:2000, 6.15.

Referenser

EN 1335-1:2000 Kontorsmöbler – Arbetsstolar Del 1: Bestämning av dimensioner.

EN 547-3:2000 Safety of Machinery – Human Body Measurements – Part 3 Anthropometric Data

Berglund, E, 1988, Sittmöblers mått, Möbelinstitutets rapport nr 50.

AFS 1998:1 Belastningsergonomi

AFS 1998:5 Arbete vid bildskärm

Krav:

Arbetsstolen skall uppfylla de krav på dimensioner för arbetsstolar som finns i EN 1335-1:2000 samt att armstöden skall kunna regleras så att *avståndet* mellan armstödens framkant och sitsens framkant är 200 mm eller mer.

Följande information skall skickas till TCO Development:

Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att arbetsbordet uppfyller ovanstående krav. Protokollet skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.

A.2.2 Säkerhet, stabilitet och hållfasthet

A.2.2.1 Mekanisk säkerhet, stabilitet och hållfasthet

Bakgrund

Tillsammans med ett rörligt arbetssätt och behovet av frekventa och varierande arbetsställningar blir kraven på mekanisk säkerhet, stabilitet och hållfasthet på arbetsstolen allt viktigare. Tryggheten på arbetsplatsen och vetskap om arbetsstolens säkerhet är självklara, viktiga faktorer för användaren.

Tillämplighet

Alla arbetsstolar avsedda för dator- och kontorsarbete.

Referenser

EN 1335-1:2000 Kontorsmöbler – Arbetsstolar Del 1: Bestämning av dimensioner.

EN 1335-2:2000 Kontorsmöbler – Arbetsstolar Del 2: Säkerhetskrav.

EN 1335-3:2000 Kontorsmöbler – Arbetsstolar Del 3: Provningsmetoder för säkerhet.

Krav:

Arbetsstolen skall klara säkerhet, stabilitet och hållfasthet enligt EN 1335-1, 2, 3:2000.

Följande information skall skickas till TCO Development:

Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att arbetsstolen uppfyller ovanstående krav. Protokollet skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.

En kopia på ett testprotokoll från ett provningslaboratorium accepterat av TCO Development.

A.2.3 Användarvänlighet

A.2.3.1 Användarinformation

Bakgrund

Den information som användaren av arbetsstolar behöver för att tillgodogöra sig dess funktioner och syftet med dessa varierar mellan olika stolar. Informationen ska vara tillgänglig på det nationella språket och finnas till hands tillsammans med stolen, även om arbetsstolen byter användare. Det innebär att informationen ska följa med arbetsstolen, tydligt placerad. Det kan t.ex. vara ikoner på reglage eller bilder eller beskrivning av reglage och funktioner. Anvisningar om användarinformation ska också finnas på tillverkarens hemsida.

Tillämplighet

Arbetsstolar avsedda för dator- och kontorsarbete.

Referenser

ISO 9241-5, Ergonomiska krav på kontorsarbete med bildskärmar - Del 5: Krav på arbetsplatsutformning och arbetsställningar.

EN 1335-2: 2000 Kontorsmöbler – Arbetsstolar Del 2: Säkerhetskrav.

Krav:

Användarinformation skall följa med arbetsstolen, tydligt placerat och på nationellt språk.

I denna information skall ingå beskrivning av arbetsstolens funktioner och syftet med dessa.

Anvisningar om var man kan erhålla användarinformation om arbetsstolen skall även finnas på tillverkarens hemsida.

Följande information skall skickas till TCO Development:

Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att arbetsbordet uppfyller ovanstående krav.

Protokollet skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.

Ett exemplar av användarinformationen på engelska eller det nationella språket bifogas.

Adressen till hemsidan där anvisningarna finns skall skrivas in i protokollet.

A.2.3.2 Lätt och enkelt att använda

Bakgrund

Arbetsstolar ska vara anpassade till så många användare som möjligt. Funktionerna ska vara lätta att förstå och enkla att använda. Det är viktigt att reglagens design och utformning stimulerar till rätt hantering. Dess funktionssymboler ska ge rätt budskap, vara tydliga och lätta att differentiera. Det ska vara klart vilken typ av funktion som relateras till symbolerna och reglagen. Reglagen ska också vara åtkomliga när man sitter i stolen. Det ska finnas en bra ”mapping”, dvs. ett naturligt förhållande mellan reglagen och den funktion som ska manövreras. Det är av stort värde om ett enskilt reglage representerar en speciell funktion. Det ska finnas en god återgivning mellan reglaget och den utförda funktionen. Lätt att använda innebär också att det ska vara möjligt att välja olika typer av hjul för olika typer av golv.

Tillämplighet

Arbetsstolar avsedda för dator- och kontorsarbete.

Definition

Normal sittposition: enligt EN 1335-1:2000 Kontorsmöbler – Arbetsstolar Del 1: Bestämning av dimensioner.

Referenser

ISO 9241-5:1999, sekt. 3 och 5 Ergonomiska krav på kontorsarbete med bildskärmar -- Del 5: Krav på arbetsplatsutformning och arbetsställningar.

CEN/CENELEC guide 6, 2002.

EN 1335-1:2000 Kontorsmöbler – Arbetsstolar Del 1: Bestämning av dimensioner.

Krav:

Arbetsstolen skall kunna manövreras och användas så att en *viss manövrering* och en *viss rörelse* motsvarar det förväntade resultatet. Manövreringen och regleringen av *sitthöjd*, *sittdjup* och *vinkling*, av *ryggstödet*s höjd och *vinkling* och av *armstödet*s höjd skall kunna göras från *normal sittposition*.

Det skall vara möjligt att välja olika typer av hjul för olika typer av golv.

Följande information skall skickas till TCO Development:

Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att arbetsbordet uppfyller ovanstående krav. Protokollet skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.

En lista på de olika typerna av hjul som kan väljas för olika typer av golv skall bifogas.

A.2.4 Materialens egenskaper

Arbetsstolar i kontors- och datormiljö skall vara utformade på ett sådant sätt att personer med olika förutsättningar och behov ska kunna utnyttja arbetsplatsen effektivt. Hög flexibilitet och föränderlighet av arbetslokalerna, där arbetsplatsen används av olika personer i olika kontorsarbetsmiljöer ställer höga krav på materialens egenskaper, såsom arbetsstolens yttålighet och klädsel. På arbetsplatsen används dessutom mycket elteknisk utrustning vilket medför höga krav på motståndskraft mot brand och antändlighet.

A.2.4.1 Ytors motståndskraft

Bakgrund

I dagens arbetsliv utsätts arbetsstolen för stora påfrestningar eftersom förutsättningarna för ett rörligt sittande ökar. Det gäller frekventa växlingar mellan olika arbetsställningar och arbetsrörelser, liksom förflyttningar av stolen vid arbetsbordet och i arbetslokalen. Detta ställer höga krav på tålighet hos arbetsstolens ytbehandling t.ex. lackerade och folierade ytor.

Tillämplighet

Arbetsstolar avsedda för dator- och kontorsarbete.

Definitioner

Kraven gäller för ytbehandlingar t ex UV-lack eller klarlack av underredet samt för sitsar, ryggstöd och armstöd.

- Result 5. No visible changes (no damage)
- Result 4. Slight change in lustre, visible only when the light source is mirrored in the test surface or quite near the mark and is reflected towards the observers eye or a few isolated marks just visible.
- Result 3. Slight mark, visible in directions, for example almost complete disc or circle just visible.
- Result 2. Strong mark, the structure of the surface being however largely unchanged.
- Result 1. Strong mark, the structure of the surface being changed or the surface material being wholly or partially removed or filter paper adhering to the surface

Referenser

EN 12720 Möbler – Bedömning av ytors hårdighet mot kalla vätskor (ISO 4211:1979 ändrad).

ISO 105-E04:1994 Textil – Färghårdighetsprovning – Del E04: Färghårdighet mot svett.

SS 83 91 17/DS 2176/NS 8057 Möbler och inredningsenheter – Bedömning av ytors hårdighet mot repning.

Krav:

Arbetsstolen skall klara yttåligghet enligt EN 12720 och SIS 839117 definierade enligt:

Motstånd mot:	Testmetod	Kravnivå 1 <i>Underredan</i>	Kravnivå 2 <i>Sits, rygg- och armstöd</i>	Fotnot
Vatten	EN 12720	6 tim	16 tim	1
Fett	EN 12720	24 tim	24 tim	1
Repning	SS 839117		3 N	2
Svett, sur och basisk	EN 12720		1 tim	1, 3

Fotnot 1. Vid bedömning godtas resultat 4. Bedömning efter 24 tim.

Fotnot 2. Tillåten repbredd max 0,5 mm. Genombrutet lackskikt godtas inte.

Fotnot 3. Den sura och basiska lösningen som används ska vara framställd enligt EN ISO 105-E04.

Följande information skall skickas till TCO Development:

Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att arbetsbordet uppfyller ovanstående krav. Protokollet skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.

En kopia på ett testprotokoll från ett ackrediterat testlaboratorium bifogas.

A.2.4.2 Antändlighet, brand

Bakgrund

Arbetsstolen skall klara höga säkerhetskrav för antändlighet och brand under olika omständigheter.

Tillämplighet

Arbetsstolar avsedda för dator- och kontorsarbete.

Referenser

EN 1021-1. Möbler – Bedömning av antändlighet hos stoppade möbler –
Del 1: Tändkälla: Glödande cigarett. (ISO 8191-1:1988 ändrad).

EN 1021-2 Möbler - Bedömning av antändlighet hos stoppade möbler - Del 2:
Tändkälla: Gaslåga motsvarande en brinnande tändsticka (ISO 8191-2:1988
ändrad).

Krav:

Arbetsstolens textilier och stoppning skall klara antändlighet enligt EN 1021-1. Tillverkaren av stolen skall kunna erbjuda minst en textil och stoppning som också klarar brand enligt EN 1021-2. Om stoppningen inte är känd skall textilier testas i kombination med standardpolyeter, 22 kg/m³.

Följande information skall skickas till TCO Development:

Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att arbetsbordet uppfyller ovanstående krav. Protokollet skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.

En kopia på testprotokoll från ett ackrediterat testlaboratorium skall bifogas.

A.2.4.3 Klädsel

Bakgrund

Arbetsstolens klädsel skall klara hårda påfrestningar vilka blir höga med användare som ofta växlar arbetsställningar och arbetsrörelser, alternativt när arbetsstolen används av flera individer. I denna version av märkningen ingår ej krav på läderklädsel.

Tillämplighet

Arbetsstolar avsedda för dator- och kontorsarbete

Referenser

EN ISO 12947-2:1998 Textil – Bestämning av tygers nötningshårdighet med Martindalemetoden – Del 2: Bestämning av brott.

ISO 105-E01:1994 Textil – Färghårdighetsprovning – Del E01: Färghårdighet mot vatten.

ISO 105-X12:2001 Textil – Färghårdighetsprovning – Del X12: Färghårdighet vid gnidning.

ISO 105-B02 Textil – Färghårdighetsprovning – Del B02: Färghårdighet mot artificiellt ljus: Provning med Xenonbåglampa.

EN ISO 12945-2:2000 Textil – Bestämning av tygs benägenhet att bilda ytludd och noppor – Del 2: Modifierad Martindalemetod.

EN ISO 5077:1984 Textil – Bestämning av dimensionsändring vid tvätt och torkning.

EN ISO 3759:1994 Textil – Beredning, märkning och mätning av tygprover och plagg för bestämning av dimensionsändring.

EN ISO 6330:2000 Textil – Förfaranden för hushållstvätt och torkning för provning av textilier.

Krav:

Arbetsstolen klädsel skall klara kraven på slitstyrka, färghärdighet, noppning och måttändring enligt:

Egenskap	Testmetod	Kravnivå	Fotnot
Slitstyrka	ISO 12947-2	Brott på max 3 trådar vid min 40 000 töjningar	
<i><u>Färghärdighet:</u></i>			
mot vatten	ISO 105-E01	Min 4	1
mot gnidning, torrt	ISO 105-X12	Min 4	1
mot gnidning, vått	ISO 105-X12	Min 3	1
mot artificiellt ljus	ISO 105-B02	Min 5	1
Hållbarhet mot noppning	ISO 12945-2	Min 4 efter 2000 varv	
Måttändringar	ISO 6330, ISO 5077, ISO 3759	Mindre än 0,5 %	2

Fotnot 1: Oblekt och ej infärgat naturfiber undantas från detta krav.

Fotnot 2: Måttändring för tvättbara tyger av naturfiber. Om tyget passar till fyllmaterialet efter tvätt kan större ändring godtas.

Följande information skall skickas till TCO Development:

Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att arbetsstolen uppfyller ovanstående krav. Protokollat skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.

En kopia på ett testprotokoll från ett ackrediterat testlaboratorium skall bifogas.

A.3 Emission

Användare i kontorsarbetsmiljön utsätts i olika utsträckning även för kemisk emission, bland annat från kontorsmöbler. Reducering av formaldehydemissionen i byggskivor, ytbehandlingar (t.ex. färger och lacker) och lim har TCO Development därför identifierat som ett angeläget kravområde.

A.3.2 Kemiska emissioner

A.3.2.1 Formaldehydemissioner från byggskivor

Bakgrund

Formaldehyd används i lim i byggskivor. Nyttillverkade stolsdetaljer kan avge kemiska emissioner av bland annat formaldehyd.

Kemikalieinspektionen klassificerar formaldehyd som cancer- och allergiframkallande.

Formaldehyd är en sedan länge reglerad kemikalie med avseende på tillsatsmängder och kemisk emission. Tyskland har stränga branschrelaterade gränsvärden med avseende på formaldehyd i spånskivor.

Tillämplighet

Byggskivor i arbetsstolar avsedda för dator- och kontorsarbete.

Referenser

KIFS 1998:8, Kap 9 §20,21.

Svensk standard SS 270236 Bestämning av formaldehydavgivning, utgåva 1 januari 1988.

SP, Sveriges Provnings- och forskningsinstitut.

Krav:

Byggskivor som ingår i arbetsstolen får inte avge kemisk emission, innehållande formaldehyd högre än 0,13 mg/m³ luft vid provning enligt SS 270236.

Följande information skall skickas till TCO Development:

4. Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att arbetsbordet uppfyller ovanstående krav. Protokollet skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.
5. En kopia på testprotokoll från ett ackrediterat testlaboratorium.
6. Information om testintervallet samt en beskrivning av hur säkerställandet av formaldehydnivån mellan testtillfällena genomförs.

A.3.2.2 Formaldehyd i ytbehandlingsmedel och lim

Bakgrund

Formaldehyd används i målarfärg, lack, mm. Nyttillverkade stolsdetaljer kan avge kemiska emissioner av bland annat formaldehyd.

Kemikalieinspektionen klassificerar formaldehyd som cancer- och allergiframkallande.

Tillämplighet

Ytbehandlingsmedel (t.ex. färg och lack) och lim som används i arbetsstolar avsedda för dator- och kontorsarbete. Undantag lim i byggskivor.

Krav:

Ytbehandlingsmedel (t.ex. färg och lack) och lim som innehåller formaldehyd skall inte användas, undantaget lim i byggskivor.

Följande information skall skickas till TCO Development:

Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att arbetsbordet uppfyller ovanstående krav. Protokollet skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.

A.4 Ekologi

TCO Development arbetar med arbetsmiljö i integration med yttre miljö eftersom de två hänger samman. Bra arbetsmiljö skall inte ske på bekostnad av miljöproblem i vår gemensamma omgivning. I denna kvalitets- och miljömärkning har vi därför integrerat relevanta krav som rör den yttre miljön. Vi kallar dem ekologiska krav.

Viktiga miljöfrågor som rör arbetsstolar är hur de tillverkas, vilka material och kemikalier som ingår i den färdiga produkten samt möjligheter till återvinning. Till det kommer det som genomsyrar hela märkningen – en kvalitetsprodukt med lång livslängd.

A.4.1 Tillverkning och underhåll

A.4.1.1 Miljöledningssystem

Bakgrund

Införandet av ett Miljöledningssystem i enlighet med ISO 14001/EMAS visar att det tillverkande företaget tar hänsyn till och ansvar för miljön. Genom Miljöledningssystemet skapas ett systematiskt arbete för att ”ständigt förbättra” sitt eget miljöarbete både när det gäller själva tillverkningen och produkterna som sådana. Att en kravgräns sätts vid 100 årsanställda beror på att kostnaden för ISO 14001/EMAS kan bli för stora i förhållande till företagets årsomsättning.

Tillämplighet

Alla *tillverkande företag*.

Definition

Tillverkande företag är det eller de företag som utför slutmonteringen alternativt sätter samman produkten innan leverans till distributör och/eller slutkund.

Referenser

ISO 14001 Miljöledningssystem

EMAS, EU direktiv nr 761/2001 om frivilligt deltagande för organisationer i gemenskapens miljölednings- och miljörevisionsordning

Svenska Miljöstyrningsrådet www.miljostyrning.se

Krav:

Alla *tillverkande företag* med 100 eller fler årsanställda skall vara certifierade enligt ISO 14001 alternativt EMAS registrerade.

Tillverkande företag med färre än 100 årsanställda skall ha ett Miljöledningssystem i enlighet med ISO 14001 eller EMAS. Det skall innehålla Miljöpolicy, Miljöinventering, Miljömål/Handlingsplaner, Miljöutbildad personal samt Rutiner som säkerställer en ständig förbättring av företagets miljöarbete.

Följande information skall skickas till TCO Development:

1. Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att företaget uppfyller ovanstående krav. Protokollet skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.
2. En lista på alla *tillverkande företags* namn och besöksadress samt information om antalet årsanställda är större eller mindre än 100.
- 3 a) För *tillverkande företag* med 100 eller fler årsanställda:
Kopia på ISO 14001 certifikat eller EMAS registrering.

och/eller

- 3 b) För *tillverkande företag* med färre än 100 årsanställda:
Miljöledningssystemet redovisas genom kopior på miljöpolicy, miljöinventering, miljömål/handlingsplaner, rutiner samt dokument som styrker att personalen har genomgått miljöutbildning.

A.4.1.2 Träråvara

Bakgrund

Trä är en viktig råvara vid möbeltillverkning. En central miljöpåverkan relaterat till trävirke är hur skogsbruket bedrivs. Ett led i att få ett uthålligt skogsbruk med bibehållen biologisk mångfald är att ställa krav på träråvaran och dess ursprung. Forest Stewardship Council (FSC) är det internationella certifieringssystem TCO Development vill stödja användningen av. I dagsläget är dock tillgången på FSC-certifierad träråvara begränsad varför det i denna första version av en TCO kvalitets- och miljömärkning av arbetsstolar enbart krävs att ingående regnskogsbaserad träråvara skall komma från FSC-certifierat skogsbruk. All träråvara skall deklarerars enligt nedanstående krav.

Tillämplighet

Kraven tillämpas på alla arbetsstolar som innehåller regnskogsbaserade träslag eller där träverkets sammanlagda vikt överstiger 5 % av hela arbetsstolens vikt.

Definition

Träråvara innefattar allt trävirke såsom massivt trä, fanér och skivor.

Ursprungsregion Land och del av land (t ex delstat).

Referenser

Forest Stewardship Council, FSC. www.fscoax.org och www.fsc-sverige.org

Krav:

1. Regnskogsbaserad *träråvara* skall komma från FSC-certifierat skogsbruk.
2. All *träråvara* skall deklarerars
 - a. vilket/vilka träslag som ingår
 - b. *ursprungsregioner*
 - c. vikten på trädetaljerna, hur stor del av stolens vikt de utgör och i vilken komponent/del de ingår.
 - d. om *träråvaran* är certifierad enligt FSC eller annat certifieringssystem för hållbart skogsbruk och i sådant fall till hur stor andel.

Följande information skall skickas till TCO Development:

1. FSC-certifikat för regnskogsbaserad *träråvara*.
2. Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att arbetsstolen uppfyller ovanstående krav och där alla komponenter eller delar som utgörs av *träråvara* har listats av materialspecifikationen. Protokollet skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.

A.4.1.3 Reservdels- och servicegaranti

Bakgrund

Genom en effektiv reservdelsförsörjning och service kan möbelns livslängd ökas radikalt och därmed ge en minskad miljöbelastning.

Tillämplighet

Arbetsstolar avsedda för kontors- och datorarbete.

Innefattar arbetsstolens alla delar.

Krav:

Det ansökande företaget skall hålla service och reservdelar tillgängliga i minst fem år efter tillverkningstillfället av arbetsstolen.

Följande information skall skickas till TCO Development:

Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att arbetsstolen uppfyller ovanstående krav. Protokollet skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget. En kopia på service- och reservdelsgarantin skall bifogas.

A.4.2 Miljöfarliga ämnen

A.4.2.1 Tungmetaller

Bakgrund

Vid möbeltillverkning förekommer användning av ytbehandlingskemikalier (färger, lacker mm) som kan innehålla *tungmetallerna* kvicksilver, kadmium och bly. De kan även förekomma som stabilisatorer i plast.

Dessa *tungmetaller* är välkända miljögifter som är reglerade i en lång rad länder och internationella överenskommelser.

Tillämplighet

Plastdetaljer som väger mer än 25 g.

Ytbehandlingsmedel (färg, lack), färgämnen i textilier och annat överdragsmaterial, tillsatser i stoppning.

Definitioner

Med *tungmetaller* avses här kvicksilver (Hg), kadmium (Cd) och bly (Pb) samt deras föreningar (KIFS 1998:8).

Referenser

Kemikalieinspektionens begränsningsdatabas www.kemi.se

Kemikalieinspektionens OBS-lista, 3:e omarbetade upplagan, 2000.

Kemikalieinspektionens föreskrifter (KIFS 1998:8) om kemiska produkter och biotekniska organismer.

Förordning (1998:944) om förbud m.m. i vissa fall i samband med hantering, införsel och utförsel av kemiska produkter

EU:s klassificeringssystem (18e ändringen av direktiv 67/548/EEC).

Krav:

Arbetsstolens plastdetaljer som väger mer än 25 g, ytbehandlingsmedel (färg, lack), färgämnen i textilier och annat överdragsmaterial samt tillsatser i stoppning skall inte innehålla kvicksilver (Hg), kadmium (Cd) och bly (Pb) eller deras föreningar.

Följande information skall skickas till TCO Development:

Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att arbetsstolen uppfyller ovanstående krav. Protokollat skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.

A.4.2.2 Bromerade och klorerade flamskyddsmedel

Bakgrund

Bromerade och klorerade flamskyddsmedel används fortfarande i klädsel och stoppningsmaterial i arbetsstolar. Generella krav och diskussioner angående utfasningen av *bromerade och klorerade flamskyddsmedel* pågår. Två familjer inom gruppen *bromerade flamskyddsmedel*, PBB och PBDE, har utpekats som speciellt miljöfarliga. Hela gruppen är persistenta i naturlig miljö.

Tillämplighet

Gäller alla arbetsstolens plastdetaljer vars vikt överstiger 25 g. Klädseln på arbetsstolen, dvs. överdraget på sits och ryggstöd samt stoppningsmaterialet.

Definitioner

Bromerade och klorerade flamskyddsmedel är samtliga flamskyddsmedel med organiskt bundet brom eller klor.

Referenser

EU Direktiv (76/769/EEG) om tillnärmning av medlemsstaternas lagar och andra författningar om begränsning av användning och utsläppande på marknaden av vissa farliga ämnen och preparat

EU 2001/58/EG om införandet och den närmare utformningen av ett särskilt informationssystem avseende farliga preparat

Risk Reduction Monograph no 3 (OECD Environmental Monograph series no 102).

EU:s vitbok ”Strategi för framtidens kemikaliepolitik”

EU Direktiv (93/793/EEG) om bedömning och kontroll av risker med existerande ämnen

Esbjerg declaration – 4th North Sea Conference 1995

Krav:

Plastdetaljer vars vikt överstiger 25 g. samt klädsel och stoppning skall inte innehålla *bromerade eller klorerade flamskyddsmedel*.

Följande information skall skickas till TCO Development:

Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att arbetsstolen uppfyller ovanstående krav. Protokollat skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.

A.4.2.3 Bromerade och klorerade plaster

Bakgrund

PVC är den vanligaste halogenerade plasten. Det finns dock även andra plaster som innehåller brom och klor i själva plasten. Med stränga krav på halogenerade flamskyddsmedel ökar risken att klor och brom byggs in i själva polymeren. TCO Development ser en framtida miljörisk med en sådan utveckling.

PVC är en mycket omdebatterad plast som kan ge upphov till miljöproblem i de flesta delarna av sin livscykel. Omfattningen av dessa miljöproblem beror på miljöarbetet vid varje individuell produktionsanläggning och på användningen av additiver. För närvarande finns det mycket små möjligheter att skilja på produktionsanläggningar för PVC med större eller mindre miljöpåverkan.

Tillämplighet

Gäller alla arbetsstolens plastdetaljer vars vikt överstiger 25 g.

Definitioner

Bromerade och klorerade plaster är plaster där brom eller klor är bundet i polymermatrisen.

Referenser

EU:s Grönbok "Miljöfrågor kring PVC" KOM(2000) 469.

Krav:

Plastdetaljer vars vikt överstiger 25 g. får inte bestå av *bromerade eller klorerade plaster*.

Följande information skall skickas till TCO Development:

Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att arbetsstolen uppfyller ovanstående krav. Protokollat skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.

A.4.3 Återvinning

A.4.3.1 Märkning av plastdetaljer

Bakgrund

En kretsloppsanpassning är en nödvändighet för att åstadkomma ett uthålligt samhälle. För att underlätta återvinningen är det viktigt att plastdetaljer är märkta så att återvinnaren har en möjlighet att få information om det använda materialet.

Kravet syftar också till med hjälp av informationen om vilka plaster och flamskyddsmedel som används kunna verifiera uppfyllelsen av kraven A.4.2.2, A.4.2.3, and A.4.3.1.

Tillämplighet

Gäller alla arbetsstolens plastdetaljer vars vikt överstiger 25 g.

Referenser

ISO 11469, Plast, generisk identifiering och märkning av plastprodukter.

ISO 1043-1, 2, 3, 4, Symboler och förkortningar.

CAS Chemical Abstracts Service www.cas.org.

Krav:

1. Alla plastdetaljer vars vikt överstiger 25 g. skall vara märkta enligt ISO 11469 och ISO 1043-1, 2, 3, 4.
2. Alla plastdetaljer vars vikt överstiger 25 g. skall deklarerar
 - a. vikten på plasten och i vilken komponent/del den ingår
 - b. typ av plast som används
 - c. plastens handelsnamn
 - d. typ av flamskyddsmedel och CAS-nummer.
 - e. märkning enligt ISO 11469 och ISO 1043

Följande information skall skickas till TCO Development:

Ett ifyllt protokoll, se bilaga 1, som intygar att arbetsstolen uppfyller ovanstående krav och där alla plastdetaljer vars vikt överstiger 25 g. har listats i materialspecifikationen. Protokollat skall vara undertecknat av den ansvarige personen på det ansökande företaget.