



2/99

SPECIAL

MASCHINENSICHERHEIT / MACHINERY SAFETY / SECURITE DES MACHINES

2 Stand der Normung
Status of standardization
Etat actuel de la normalisation

4 Nachbesserung von
bestehenden Normen
Improvement of existing
standards
Amélioration de normes
existantes

6 CEN-Rapporteur, Interview
Herr/Mr/M Riekeles, VDMA

THEMES

9 PRÄVENTION / PREVENTION
Rede / Speech / Discours
Herr/Mr/M Kleinherne, VFA

12 NORMUNGSPOLITIK /
STANDARDIZATION POLICY /
LA POLITIQUE EN MATIERE
DE NORMALISATION
Normungskonferenz in Berlin
Standards conference in Berlin
Conférence sur la
normalisation à Berlin

14 GRUNDLAGEN / BASICS /
PRINCIPES
Im Ernstfall „nein“ sagen: DIN-
Präsidialbeschluß 4/1996
Saying „no“ in an emergency:
DIN Board resolution 4/1996
Dire „non“: Décision du Comité
directeur du DIN 4/1996

16 ERGONOMIE / ERGONOMICS
Körperliche Belastung
an Bedienungstheken
Physical stress at
service counters
Les contraintes physiques
aux comptoirs de vente

18 BIOLOGISCHE GEFÄHRDUNGEN
BIOLOGICAL HAZARDS /
RISQUES BIOLOGIQUES
Mikrobiologische
Sicherheitswerkbänke
Microbiological safety cabinets
Les postes de sécurité
microbiologique

SERVICE

20 IN BRIEF / PUBLICATIONS /
INTERNET / EVENTS

Beteiligung an der Normung bleibt unverzichtbar

Mit der Einführung der Neuen Konzeption hat die EU die Konkretisierung des Arbeitsschutzes für technische Arbeitsmittel der privaten Normung übertragen. Diese Chance der betroffenen Kreise zur eigenverantwortlichen Vereinbarung des Standes der Technik wurde zunächst mit großem Enthusiasmus wahrgenommen.

Inzwischen ist hier die Euphorie gewichen: Aufgrund der oft nur schleppenden Fertigstellung von Normen und der damit verbundenen Kostenzunahme verringert sich der betriebswirtschaftliche Nutzen harmonisierter Normen. Hinzu kommt, daß Normen alle 5 Jahre dem Stand der Technik angepaßt und häufig im Sinne des Arbeitsschutzes verbessert werden müssen. Normung ist also nicht – wie irrtümlich erhofft – ein einmaliger Kraftakt, sondern ein fortdauernder Prozeß.

Daher müssen alle Möglichkeiten zur Kostensenkung, zur Beschleunigung der Konsensfindung und zur Effizienzsteigerung genutzt werden. Mit einem geeigneten Marketing muß gleichzeitig für die Beteiligung an der Normung geworben werden.

Stefan Schaumburg, Vorsitzender der KAN

Participation in standardization remains essential

With the introduction of the New Approach, the EU transferred the responsibility for the realization of occupational health and safety for technical work equipment to private standardization. This opportunity for the parties concerned to determine the state of the art was initially met with major enthusiasm.

This euphoria has since waned: due to the fact that the completion of standards is often a long drawn-out process involving increasing costs, the economic benefit of harmonized standards is reduced. Not only that, but standards have to be adapted to the state of the art every five years and frequently improved in accordance with occupational health and safety requirements. Standardization therefore

is not – as many mistakenly hope – a one-off *tour de force*, but an ongoing process.

It is therefore important to make use of all means of cost cutting, of accelerating consensus-reaching and of increasing efficiency. At the same time, a suitable marketing campaign must help to encourage participation in standardization.

Stefan Schaumburg, Chairman of KAN



La participation à la normalisation: une nécessité absolue

En adoptant la Nouvelle Approche, la CE a confié aux instances de normalisation privées le soin de concrétiser les enjeux de la sécurité et de la santé au travail dans le domaine des équipements de travail. C'est avec enthousiasme qu'a été accueillie en un premier temps cette chance qui s'offrait aux cercles concernés de se mettre d'accord sur l'état de l'art, et ce sous leur propre responsabilité.

Aujourd'hui, cette euphorie initiale a fait place à une certaine désillusion: la lenteur avec laquelle les normes sont souvent élaborées, et l'accroissement des coûts qui en résulte, ont pour effet de réduire l'avantage économique des normes harmonisées. S'ajoute le fait que, tous les cinq ans, les normes doivent être adaptées à l'évolution du niveau technologique, et souvent faire l'objet d'améliorations en termes de prévention. La normalisation n'est donc pas – comme on l'avait espéré à tort – un tour de force à accomplir une bonne fois pour toutes, mais un processus continu.

C'est pourquoi il est indispensable d'exploiter toutes les possibilités de réduire les coûts, d'accélérer la recherche de consensus, et d'accroître l'efficacité. Parallèlement, il faut, par un marketing approprié, inciter le plus d'acteurs possibles à participer à la normalisation.

Stefan Schaumburg, Président de la KAN

Normung:
Kraftakt, aber auch
kontinuierlicher
Prozeß.

Standardization:
tour de force,
but also a continual
process.

La normalisation,
un tour de force,
mais aussi un
processus continu.

Stand der Normung im Bereich Maschinensicherheit

Ohne Zweifel gehört die Maschinenrichtlinie (98/37/EG) zu den wichtigsten Richtlinien im Geltungsbereich der „Neuen Konzeption“. Mit ihrer Veröffentlichung im Jahre 1989 wurde für den Maschinensektor die Grundlage für den freien Warenverkehr innerhalb des europäischen Binnenmarktes geschaffen. Hersteller bzw. die von ihnen in der Gemeinschaft niedergelassenen Bevollmächtigten dürfen danach nur solche Produkte in Verkehr bringen, die den Anforderungen aus Anhang I der Richtlinie entsprechen.

Ausgehend von den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie werden Europäische Normen im Auftrag der EU-Kommission erarbeitet und nach Fertigstellung als „harmonisierte Norm“ im Amtsblatt der EG bezeichnet. Bei Maschinen, die nach solchen Normen hergestellt sind, müssen die Mitgliedstaaten davon ausgehen, daß das Produkt den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie entspricht (Vermutungswirkung).

Für den Maschinensektor sind zur Zeit bei CEN 727 Normungsprojekte registriert (siehe Abb.). Davon wurden in den vergangenen 10 Jahren erst 35 % als Europäische Norm (EN) veröffentlicht. Weitere 40 % befinden sich als europäische Normentwürfe (prEN) in der öffentlichen Umfrage unter den CEN-Mitgliedern. In den Jahren 2004 bis 2005 wird das Normungsprogramm voraussichtlich abgearbeitet sein, und es werden zu allen Bereichen harmonisierte Normen vorliegen.

Nach der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung müssen Europäische Normen spätestens alle 5 Jahre dahingehend überprüft werden, ob sie dem Stand der Technik entsprechen, und gegebenenfalls angepaßt werden.¹ Dies erfordert die Mitwirkung der Experten des Arbeitsschutzes, die dann gute Möglichkeiten haben, bestehende Normendefizite aufzugreifen. Die Institutionen des Arbeitsschutzes sind daher aufgefordert, den Normungsprozeß weiterhin aktiv zu unterstützen (vgl. Rede von Herrn Kleinherne, VFA, siehe S. 9).

Status of standardization in the field of machinery safety

The Machinery Directive (98/37/EC) is without doubt one of the most important Directives within the scope of the „New Approach“. Its publication in 1989 formed the basis for the free movement of goods within the European single market in the machinery sector. According to this, manufacturers and their authorized representatives in the Community may only put those products into circulation which

comply with the requirements of Annex I of the Directive.

Based on the essential safety and health requirements of the Machinery Directive, European Standards are prepared on behalf of the European Commission and, following completion, described as „harmonized standards“ in the Official Journal of the EU. In the case of machines which are manufactured in accordance with such standards, the Member States must assume that the product complies with the essential requirements of the Directive (presumption of conformity).

727 standardization projects are currently registered with CEN for the machinery sector (see fig.). Only 35 % of these have been published as a European Standard (EN) in the last ten years. A further 40% are European draft standards (prEN) at the public enquiry stage among CEN members. It is expected that this programme of standardization will have been completed by 2004 to 2005 so that harmonized standards exist for all areas.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, European Standards must be examined at least every five years to make sure that they are state of the art, and revised if necessary.¹ This requires the involvement of occupational health and safety experts who then have a good opportunity of dealing with existing shortcomings in standards. Occupational health and safety institutions are therefore called upon to continue giving their active support to the standardization process (cf. speech of Mr. Kleinherne, VFA, see p. 10).

L'état actuel de la normalisation dans le domaine de la sécurité des machines

Il ne fait aucun doute que la directive Machines (98/37/CE) est l'une des plus importantes dans le domaine d'application de la Nouvelle Approche. Sa publication en 1989 a créé, pour le secteur des machines, une condition essentielle de la libre circulation des marchandises à l'intérieur du Marché Unique européen. Les constructeurs, ou les personnes mandatées par eux et basées sur le territoire communautaire, ne peuvent plus mettre en circulation que des produits conformes à l'Annexe I de la directive.

Sur la base des exigences fondamentales en matière de sécurité et de santé stipulées dans la directive Machines, les normes européennes sont élaborées à la demande de la Commission européenne. Une fois terminées, elles sont désignées comme „normes harmonisées“ dans le J.O. de l'UE. Les Etats membres doivent partir du principe que toute machine fabriquée con-

¹ CEN/CENELEC
Geschäftsordnung - Teil 2:
Gemeinsame Regeln für die
Normungsarbeit

¹ CEN/CENELEC Internal
Regulations - Part 2: Common
rules for standards work

¹ CEN/CENELEC - Règlement
intérieur - Partie 2 : Règles
communes pour les travaux
de normalisation

formément à de telles normes sont conformes aux exigences fondamentales de la directive (présomption de conformité).

Pour le secteur des machines, 727 projets de normes sont actuellement enregistrés auprès du CEN (voir tableau), dont 35 % seulement ont été publiés comme normes européennes (EN) durant ces 10 dernières années. 40 % se trouvent actuellement au stade de projets de normes européens (prEN) soumis à l'enquête publique auprès des membres du CEN. L'ensemble du programme de normalisation devrait être achevé d'ici 2004 ou 2005, date à laquelle des normes harmonisées devraient alors exister pour tous les domaines.

Le Règlement intérieur du CEN/CENELEC prévoit que les normes européennes soient réexaminées au plus tard tous les cinq ans, afin de vérifier qu'elles correspondent à l'état de l'art, avec un réajustement si nécessaire.¹ Impliquant la participation des préventeurs, cette opération fournit à ces derniers une excellente occasion de s'attaquer aux déficits constatés dans les normes. Il est donc demandé instamment aux institutions de la sécurité et de la santé au travail de continuer à soutenir activement le processus de normalisation (cf. discours de H. Kleinherne, VFA, voir p. 11).

Hinweis / Note / Attention

• **KAN:** Die bislang erschienenen KAN-Berichte 1-20 sind ab sofort im Volltext auf CD-ROM erhältlich. In den Anlagen zu den Berichten sind u.a. Grundlagendokumente wie z.B. das „EU-Memorandum zur Rolle der Normung im Zusammenhang mit Artikel 118a EG-Vertrag“ sowie Tätigkeitsberichte der KAN und Leitfäden für Normer enthalten.

Bezugsadresse: KAN-Geschäftsstelle, s. Impressum (kostenlos).

• **KAN:** The published KAN Reports 1-20 are now available in full text on CD-ROM. Parts are translated into English and French. The annexes to the reports contain, among other things, basic documents such as the EU Memorandum on „The role of standardization in relation to Article 118a of the EC Treaty“ as well as reports on KAN's activities and guides for standards makers.

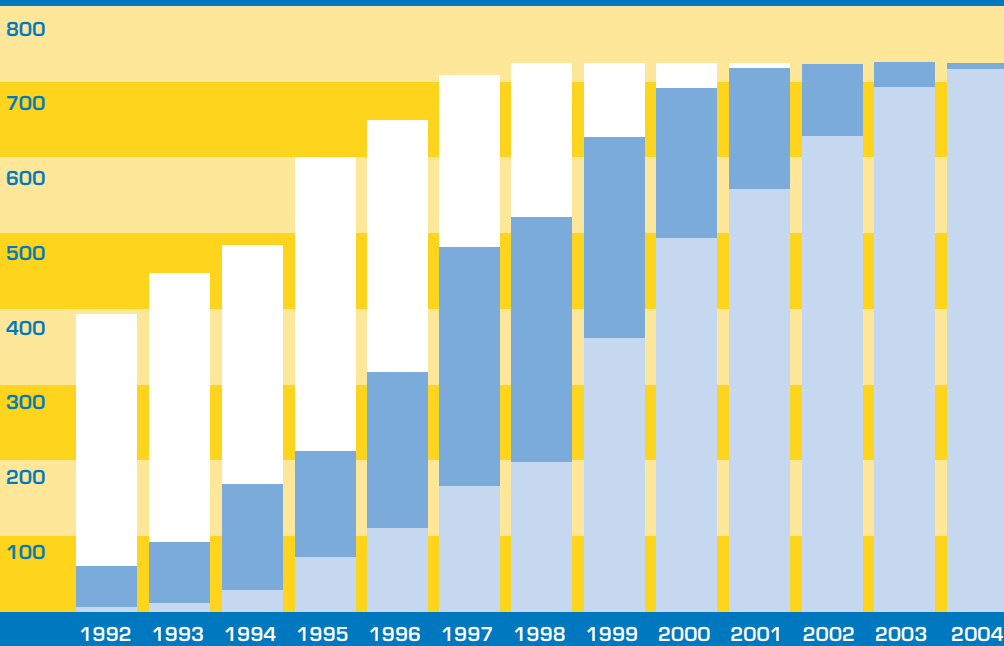
Order from: KAN secretariat, see Impressum (no charge).

• **KAN:** Les rapports KAN publiés jusqu'à présent (1 à 20) sont dorénavant disponibles dans leur texte intégral sur CD-ROM. Ils sont en partie traduits en anglais et en français. Dans les annexes aux rapports, on trouve, entre autres, des documents fondamentaux, tels que le mémorandum CE intitulé „Le rôle de la normalisation dans le cadre de l'application de l'article 118a du Traité CE“, ainsi que des rapports d'activité de la KAN et des guides à l'intention des normalisateurs.

A commander auprès de: Secrétariat de la KAN (voir p. 24; gratuit).



Normungsprojekte im Bereich Maschinensicherheit 98/37/EG / Standardization projects in the field of machinery safety 98/37/EC / Les projets de normes dans le domaine de la sécurité des machines 98/37/CE



□ in Bearbeitung /
in preparation /
en cours d'élaboration

■ prEN

■ fertige EN und EN
zur turnusmäßigen
Überarbeitung /
completed EN and EN
for periodic revision /
EN achevées et EN
soumises au remaniement
périodique

Dr. Georg Hilpert
Tel. 02241-231-3449



Änderungsbedarf bei bestehenden harmonisierten Normen: Verschiedene Wege werden beschritten. Existing harmonized standards need to be amended: various avenues are being pursued. Nécessité de modifier des normes harmonisées existantes : différentes voies sont utilisées.

Nachbesserung von bestehenden Normen

DIN EN 1501-1 Abfallsammelfahrzeuge¹

Im Herbst 1998 fand ein Expertengespräch mit der Zielsetzung statt, den Inhalt der Norm unter Berücksichtigung der grundlegenden Anforderungen aus Anhang I der Maschinenrichtlinie zu untersuchen und das in der Norm festgeschriebene Sicherheitsniveau aus Sicht des deutschen Arbeitsschutzes zu beurteilen. Änderungsbedarf wurde insbesondere im Hinblick auf folgende Gefährdungen ermittelt:

1. Unzureichende Rückraumsicherung beim Mitfahren von Bedienern auf Abfallsammelfahrzeugen (ASF). Wichtig sind in diesem Zusammenhang konkretere Vorgaben für den Konstrukteur des ASF. Klärungsbedarf gibt es hier noch bezüglich der Gestaltung der Aufbauseiten und des Hecks der ASF, damit, wie in der Maschinenrichtlinie gefordert, ein „vorhersehbarer Mißbrauch“ vermieden wird (z.B. kann das Schutzsystem, das die vorgeschriebene Begrenzung der Fahrgeschwindigkeit zum Schutz mitfahrender Personen sicherstellen soll, auf einfache Weise umgangen werden).
2. In bezug auf die Emission Lärm fehlen in der Norm insbesondere konstruktive Maßnahmen zur Minimierung der Lärm-Emission sowie Angaben für die Durchführung von praxisnahen Lärmmessungen (repräsentativer Betriebszustand).

Die KAN hat daraufhin die vorzeitige Überarbeitung der Norm beim DIN beantragt.

EN 1726-1 Flurförderzeuge²

Der CEN-Rapporteur für Maschinensicherheit hat einen Ansatz zur Nachbesserung bestehender Normen beschrieben, in denen einzelne in sich geschlossene Gefährdungen nur unzureichend behandelt wurden (vgl. S. 6). Diese Gefährdungen könnten, unter Verweis auf die Anforderungen der Maschinenrichtlinie, aus dem Anwendungsbereich der Norm ausgeklammert werden. So könnten die Normen im EG-Amtsblatt mit dem Hinweis auf die eingeschränkte Vermutungswirkung veröffentlicht werden. Parallel hätten die zuständigen Normungsgremien die Möglichkeit, einen Nachtrag zu erarbeiten, in dem die bisher ausgeklammerten Gefährdungen ausreichend behandelt werden. Dieses Verfahren wurde bei der EN 1726-1 angewandt:

Die deutschen Vertreter haben in der Sitzung des Ständigen Ausschusses zur Maschinenrichtlinie im Frühjahr 1999 darauf hingewiesen, daß in der gerade fertiggestellten Norm EN 1726-1 die in sich geschlossene Gefährdung durch unzureichende Kippstabilität beim Fahren mit Gabelstaplern nicht behandelt wurde. Die Arbeitnehmer können in diesem Zusammenhang z.B. durch zu schnelles Fahren in

engen Kurven mit angehobener Last gefährdet werden. In Deutschland ereignen sich allein mit Gabelstaplern jährlich etwa 200 Unfälle, die durch eine mangelnde Kippstabilität hervorgerufen werden. Von diesen Unfällen enden durchschnittlich 14 mit dem Tod des Fahrers³.

Fahrerrückhaltesysteme, die eine solche Gefährdung wirkungsvoll vermindern würden, werden in der zur Konkretisierung der Maschinenrichtlinie (98/37/EG) vorgesehenen Norm weder angesprochen noch gefordert. Hierdurch entsteht eine Unstimmigkeit in der Regelsetzung, da für Flurförderzeuge, die bis zum 5.12.1998 in Betrieb genommen wurden, Fahrerrückhaltesysteme gemäß der Arbeitsmittelbenutzungs-Richtlinie (89/655/EWG bzw. Änderungsrichtlinie 95/63/EG) vorgeschrieben sind, für „neue“ Fahrzeuge hingegen eine solche Forderung nicht erhoben wird.

Improvement of existing standards

DIN EN 1501-1 Refuse collection vehicles¹

A meeting of experts was held in autumn 1998 with the aim of examining the contents of this standard taking account of the essential requirements of Annex I of the Machinery Directive and assessing the safety level established in the standard from the point of German occupational health and safety. It was concluded that there is a need for amendment, especially with regard to the following hazards:

1. Inadequate safety at the back of the vehicle when carrying operators on refuse collection vehicles. In connection with this, more concrete specifications are required for the designer of the refuse collection vehicle. There is still a need for clarification with regard to the design of the body sides and the tail of the refuse collection vehicle so as to prevent „foreseeable misuse“ as required by the Machinery Directive (e.g. the safety system which is designed to restrict road speed as stipulated in order to protect persons carried on vehicles can easily be avoided).
2. With regard to noise emissions, the standard also has apparent deficits. It does not include sufficient design measures for minimizing noise emissions or information on carrying out realistic noise measurements (representative state of operation).

As a result, KAN has applied to DIN for the standard's early revision.

EN 1726-1 Industrial trucks²

The CEN Rapporteur for machinery safety has described an approach for the improvement of existing standards which do

not deal sufficiently with individual self-contained hazards (s. p. 7). These hazards could, with reference to the requirements of the Machinery Directive, be excluded from the scope of a standard. Standards could then be published in the Official Journal of the EC with reference to the restricted presumption of conformity. Parallel to this, the responsible standards bodies would have the chance to prepare an amendment which deals sufficiently with the hazards previously excluded. This procedure was applied to EN 1726-1:

At the meeting of the Standing Committee for the Machinery Directive in early 1999, the German representatives pointed out that standard EN 1726-1, which has just been completed, does not deal with the self-contained hazard of inadequate static stability when driving fork trucks. Workers could be at risk as a result, e.g. by driving too fast around tight bends with a raised load. There are around 200 fork truck accidents a year in Germany which are caused by inadequate static stability. An average of 14 of these accidents are fatal for the driver².

Driver restraint systems, which would effectively reduce such a risk, are neither mentioned nor called for in the standard which is intended to supplement the Machinery Directive (98/37/EC). This means that there is a regulatory discrepancy: while driver restraint systems are prescribed for industrial trucks put into operation up to 5 December 1998 in accordance with the Use of Work Equipment Directive (89/655/EEC or amendment 95/63/EC), there is no such requirement for „new“ vehicles.

Amélioration de normes existantes

DIN EN 1501-1 Bennes à ordures ménagères¹

En automne 1998 des experts se sont réunis dans le but d'examiner le contenu de cette norme, en tenant compte des exigences essentielles contenues dans l'annexe I de la directive Machines, et d'évaluer, du point de vue des préventeurs allemands, le niveau de sécurité prescrit dans ce texte. Les participants ont identifié un besoin d'amélioration, au niveau notamment des phénomènes dangereux suivants:

1. Sécurité insuffisante à l'arrière du véhicule pour le transport des chargeurs sur les véhicules de collecte. Il est important dans ce contexte de fournir des spécifications plus concrètes aux constructeurs de ces véhicules. Il reste des points à éclaircir quant à la conception des flancs de la benne et de l'arrière des véhicules de collecte, et ce afin d'éviter, comme l'exige la directive Machines, un „usage

impropre prévisible“ (il est par exemple facile de contourner le système de sécurité assurant la limitation obligatoire de la vitesse d'avancement du véhicule, système destiné à garantir la protection des chargeurs).

2. Pour ce qui est des nuisances sonores, on relève dans la norme l'absence de mesures à prendre au niveau de la conception des véhicules pour réduire les émissions sonores, ainsi que d'indications permettant de procéder à des mesurages acoustiques dans des conditions proches de la pratique (conditions représentatives de fonctionnement).

La KAN a donc demandé la révision anticipée de la norme auprès de DIN.

EN 1726-1 Chariots de manutention²

Le rapporteur CEN pour la sécurité des machines a décrit une démarche qui permettrait de rectifier des normes existantes dans lesquelles certains risques individuels auraient été insuffisamment traités (cf. p. 8). Cette démarche consisterait, en se référant aux exigences de la directive Machines, à exclure ces risques du domaine d'application de la norme en question. Ceci permettrait de publier cette dernière dans le Journal officiel de la CE, en signalant qu'il y a présomption de conformité restreinte. Parallèlement, les instances de normalisation compétentes auraient la possibilité de rédiger un amendement à la norme en question, texte dans lequel les risques jusqu'alors exclus pourraient être traités de manière adéquate. Cette procédure a été appliquée à la norme EN 1726-1:

Lors de la réunion du Comité permanent sur la directive Machines, qui s'est tenue au printemps 1999, les représentants allemands ont signalé que la norme EN 1726-1, qui venait d'être achevée, ne traitait pas du manque de stabilité statique des chariots à fourche en déplacement. Or, ce risque individuel peut mettre le conducteur en danger si, par exemple, celui-ci aborde trop vite un virage étroit en transportant une charge sur la fourche élevée. En Allemagne, ce manque de stabilité statique des chariots à fourches est à l'origine de quelque 200 accidents par an, dont 14 en moyenne entraînent la mort du conducteur.³

Or, la norme prévue pour concrétiser la directive Machines (98/37/CE) n'évoque ni n'exige de systèmes de retenue, qui réduiraient efficacement un tel risque. Ceci fait apparaître une contradiction au niveau des réglementations: alors que, pour les chariots de manutention mis en service avant le 5/12/1998, la directive sur l'utilisation des équipements de travail (89/655/CEE modifiée par 95/63/CE) exige en effet de tels systèmes de retenue, ces systèmes ne sont plus exigés sur les véhicules „récents“.

¹ DIN EN 1501-1 „Abfallsammelfahrzeuge und die dazugehörigen Schüttungen – Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen – Teil 1: Hecklader“

¹ DIN EN 1501-1 "Refuse collection vehicles and their associated lifting devices – General requirements and safety requirements – Part 1: Rear-end loaded refuse collection vehicles"

¹ DIN EN 1501-1 „Bennes à ordures ménagères et les lève-conteneurs associés – Exigences générales et exigences de sécurité – Partie 1: Bennes à chargement arrière“

² EN 1726-1 „Sicherheit von Flurförderzeugen – Motorkraftbetriebene Flurförderzeuge bis einschließlich 10000 kg Tragkraft und Schlepper bis einschließlich 20000 N Zugkraft“ – Teil 1: Allgemeine Anforderungen

² EN 1726-1 „Safety of industrial trucks – Self-propelled trucks up to and including 10000 kg capacity and industrial tractors with a drawbar pull up to and including 20000 N – Part 1: General requirements“

² EN 1726-1 „Sécurité des chariots de manutention – Chariots automoteurs de capacité n'excédant pas 10000 kg, et tracteurs dont l'effort au crochet est inférieur ou égal à 20000 N – Partie 1: Prescriptions générales“

³ Dehmann, M. (1998): Was bringen Fahrerrückhalte-systeme. Hebezeuge und Fördermittel, Berlin 38, Heft 11

CEN-Rapporteur für Maschinensicherheit

Interview mit Herrn Riekeles

Herr Riekeles, sind Sie mit dem Stand der europäischen Maschinennormung zufrieden?

Der heutige Bearbeitungsstand in der Maschinennormung ist weit von den Zielvorstellungen der Jahre 1989/90 entfernt. Zurückzuführen ist dies auf verfahrensbedingte Korrekturen, auf den von den Technischen Komitees (TCs) und Arbeitsgruppen unterschätzten Arbeits- und Abstimmungsbedarf, die Einschaltung von CEN-Consultants und leider auch auf Interventionen von EU-Mitgliedstaaten nach vermeintlichem Abschluß der Normungsarbeiten (Schutzklauselverfahren). Angesichts dieser Schwierigkeiten kann man heute mit Stolz auf das Erreichte zurückschauen.

Die Überarbeitung der ersten Generation europäischer Maschinennormen steht bevor. Stehen für diese Aufgabe ausreichende Ressourcen zur Verfügung?

Aufgrund des teilweise langwierigen Prozesses der Konsensfindung hat sich die anfängliche Euphorie in der Normung gelegt. Auf allen Ebenen der Normung und in allen Ländern ist ein Rückgang an Mitarbeitern zu verzeichnen. Dies betrifft in Deutschland sowohl die Vertreter von staatlichen Behörden als auch die einzelner Berufsgenossenschaften und Herstellerunternehmen, die aufgrund von Sparmaßnahmen aus der direkten Mitarbeit ausscheiden müssen. In der Folge leidet die Qualität der Normen, selbst wenn die interessierten Kreise ihre Stellungnahmen noch im Rahmen der CEN-Umfrage in das Normungsverfahren einbringen. Diese Entwicklung behindert eine Effizienzsteigerung der Normungsarbeit, führt zu weiteren Verzögerungen und verstärkt die aufkommende Verfahrensmüdigkeit der Normungsmitarbeiter.

Von den interessierten Kreisen sollten größte Anstrengungen unternommen werden, um die sich abzeichnende Entwicklung einer „Ohne mich gehts auch“-Einstellung zu verhindern. Nur so kann die Qualität der europäischen Maschinennormen verbessert und ihr Inhalt dem sich fortlaufend ändernden Stand der Technik angepaßt werden.

Derzeit werden mandatierte Europäische Normen erstellt, in denen einzelne, signifikante Gefährdungen zunächst ausgeklammert werden? Wie beurteilen Sie diesen Ansatz?

Die ausdrückliche Ausklammerung einzelner Gefährdungen aus dem Anwendungsbereich von Normen stellt für bestimmte Bereiche ein praktikables Instrument zur Beschleunigung der Normungsarbeit dar. Mit Hilfe dieses Instrumentes kann bei Normungsprojekten, die schon weit fortgeschritten sind, der im Verfahren vorgesehene Zeit-

plan eingehalten werden, auch wenn eine Konsensfindung zu einzelnen Gefährdungen (wie z.B. Lärm, Vibration) nur schwer zu erzielen ist. Eine solche Norm kann in der Folge im EG-Amtsblatt ohne Einschränkung veröffentlicht werden. Parallel könnte vom zuständigen CEN/TC ein „Amendment“ (Nachtrag) erarbeitet werden, in dem die nicht aufgeführten Gefährdungen behandelt werden.

Bei den sog. „Anhang-IV-Maschinen“ kann dieses Verfahren allerdings nicht angewandt werden, weil für diese nach EN 414 alle signifikanten Gefährdungen in der harmonisierten Norm behandelt werden müssen.

Wie beurteilen Sie Überlegungen, auf internationaler Ebene einen der „Neuen Konzeption“ vergleichbaren Ansatz zu entwickeln?

In bezug auf die Harmonisierung von Rechtsvorschriften hat der europäische Binnenmarkt einen deutlichen Vorsprung gegenüber den internationalen Märkten. Die „Neue Konzeption auf dem Gebiet der technischen Harmonisierung und der Normung“ hat sich bei der Schaffung eines Binnenmarktes bewährt. Insbesondere die Maschinenrichtlinie wird in diesem Zusammenhang europäisch und international anerkannt. Es ist also naheliegend, im Rahmen der Globalisierung der Märkte mit einem vergleichbaren Ansatz einen einheitlichen, internationalen Rechtsrahmen zu schaffen (Neue Konzeption auf internationaler Ebene). Unter dem Dach der WTO könnten die bestehenden EG-Richtlinien an die internationalen Bedürfnisse unter Wahrung des europäischen Sicherheitsniveaus angepaßt werden.

Die Maschinenrichtlinie wird derzeit überarbeitet. Welche Forderungen stellen Sie als CEN-Rapporteur in diesem Zusammenhang?

Bei der Überarbeitung der Richtlinie sollten die bisherige Struktur beibehalten und grundlegende Neuerungen vermieden werden. Dies gilt insbesondere dann, wenn diese Änderungen auf die Normung ausstrahlen und zu einer Mehrbelastung der betroffenen Kreise führen, ohne einen zusätzlichen Nutzen („added value“) zu erzeugen. Sofern eine Novellierung überhaupt notwendig ist, wünsche ich mir eine anwenderfreundliche Richtlinie streng nach den Grundsätzen der „Neuen Konzeption“, die neue Unklarheiten vermeidet und Lücken angemessen schließt.

Herr Riekeles, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.



CEN Rapporteur for machinery safety

Interview with Mr Riekeles

Mr Riekeles, are you satisfied with the state of European machinery standardization?

The stage we have reached in machinery standardization is a long way away from our objectives of 1989/90. This can be attributed to procedure-related corrections, the amount of work and the need for coordination, which have both been underestimated by Technical Committees (TCs) and working groups, the involvement of CEN Consultants and, unfortunately, to intervention by EU Member States after the supposed completion of standards work (invocation of the safeguard clause). In view of these difficulties, we can look back proudly on what we have achieved to date.

The first generation of European machinery standards is due for revision. Are there sufficient resources available for this task?

Due to the fact that consensus-reaching can be a long drawn-out process, the initial euphoria in standardization has worn off. There has been a reduction in participants at all levels of standardization and in all countries. In Germany this concerns both the representatives of state authorities and the individual statutory accident insurance institutions and manufacturers who have to drop out of direct cooperation as a result of economizing measures. The quality of standards suffers as a result, even if the interested parties still manage to introduce their comments into the standardization procedure in the course of the CEN enquiry. This development prevents an increase in the efficiency of standards work, causes further delays and intensifies the lack of motivation which is developing among standardizers.

The interested parties should make a major effort to prevent the development of a „They can manage without me“ attitude which has become apparent. Only in this way can the quality of European machinery standards be improved and their contents brought into line with the continually changing state of the art.

Mandated European Standards are currently being developed which initially exclude individual significant hazards? What is your opinion of this approach?

The explicit exclusion of individual hazards from the scope of standards can, for some areas, be a practicable means of accelerating standards work. This instrument can be used to keep to the original schedule of standardization projects which have already reached an advanced stage, even if it is difficult to reach consensus on certain hazards (e.g. noise, vibration). As a result, a

standard of this kind can be published without restriction in the Official Journal of the EU. In parallel, the CEN/TC responsible could prepare an amendment dealing with the excluded hazards.

However, this procedure cannot be applied for „Annex IV machinery“ because for this, according to EN 414, all significant hazards must be dealt with in the harmonized standard.

What do you think about the idea of developing an approach similar to the „New Approach“ at international level?

With regard to the harmonization of legal provisions, the European single market has a clear lead over international markets. The „New Approach to technical harmonization and standardization“ has proved a success in the creation of a single market. In this context, the Machinery Directive in particular is recognized at European and international level. In view of market globalization, the obvious step would therefore be to take a similar approach and create a uniform, international legal framework (New Approach at international level). The existing EC Directives could be adapted to international requirements under the umbrella of the WTO while maintaining the European safety level.

The Machinery Directive is currently being revised. As CEN Rapporteur, what are your demands in this context?

The Directive's existing structure should be maintained and any fundamental changes avoided. This applies in particular if these changes affect standardization and cause additional work for the groups concerned without generating any added value. If an amendment is at all necessary, then I would ask for a user-friendly directive strictly in accordance with the principles of the „New Approach“ which avoids new uncertainties and fills the gaps in the appropriate manner.

Mr Riekeles, thank you for this interview.

SPECIAL

MASCHINENSICHERHEIT
MACHINERY SAFETY
SECURITE DES MACHINES



CEN-Rapporteur
Dipl.-Ing. Harald Riekeles

Geschäftsführer Normenausschuß Maschinenbau (DIN/NAM) im VDMA

Chairman of the Standards Committee for Machinery (DIN/NAM) in VDMA

Président du Comité de normalisation Machines (DIN/NAM) au sein du VDMA

Rapporteur CEN pour la sécurité des machines

Interview avec M Riekeles

Monsieur Riekeles, êtes-vous satisfait de l'état actuel de la normalisation européenne dans le domaine des machines?

L'avancement actuel des travaux de normalisation dans le domaine des machines est très éloigné des objectifs qui avaient été fixés en 1989/90. Ce retard est imputable à des corrections rendues nécessaires par les procédures, à un volume de travail et à un besoin de concertation sous-estimés par les Comités Techniques (TC) et les groupes de travail, à la mise à contribution de consultants CEN, et malheureusement aussi à l'intervention d'Etats membres de la CE après la fin supposée des travaux de normalisation (référence à la clause de sauvegarde). Compte tenu de ces obstacles, ce n'est pas sans fierté que l'on peut considérer la tâche accomplie.

Nous sommes à la veille du remaniement de la première génération de normes européennes sur les machines. Les ressources disponibles pour cette tâche sont-elles suffisantes?

Se révélant parfois long et fastidieux, le processus de recherche de consensus a eu pour effet de mettre un bémol à l'euphorie initiale des organismes de normalisation. A tous les niveaux de la normalisation et dans tous les pays, on enregistre une diminution des collaborateurs. En Allemagne, ceci concerne non seulement les représentants des administrations, mais aussi un certain nombre d'organismes d'assurance accidents obligatoire et d'entreprises industrielles qui, par mesure d'économies, doivent suspendre leur collaboration directe. La qualité des normes en souffre, même si, par le biais de l'enquête du CEN, la position des groupes intéressés est encore prise en compte dans la procédure de normalisation. Cette évolution de la situation empêche d'améliorer l'efficacité du travail de normalisation, se traduit par des retards supplémentaires, et renforce la lassitude ressentie vis-à-vis des procédures par les personnes impliquées dans la normalisation.

D'énormes efforts doivent être faits par les cercles intéressés pour freiner une tendance qui commence à se dessiner, à savoir une attitude du „ils se débrouilleront bien sans moi”. C'est le seul moyen d'améliorer la qualité des normes européennes dans le domaine des machines, et d'en adapter le contenu à un état de l'art en perpétuelle évolution.

Dans quelques normes européennes mandatées actuellement en cours d'élaboration, certains risques significatifs ont été provisoirement exclus. Que pensez-vous de cette démarche?

Dans certains secteurs, la pratique qui con-

siste à exclure expressément des risques individuels du domaine d'application de normes constitue un instrument praticable, propre à accélérer le travail de normalisation. Grâce à cet instrument, il est possible de respecter les délais fixés dans le processus, pour des projets de normes déjà avancés, même si la recherche d'un consensus pour des risques individuels (p.ex. bruit, vibrations) s'avère difficile. Une telle norme pourrait être alors publiée sans restriction dans le Journal officiel de la CE. Parallèlement, le CEN/TC compétent pourrait rédiger un „amendement” à la norme en question, amendement dans lequel seraient traités les risques précédemment exclus. Cette méthode n'est toutefois pas applicable aux machines listées dans l'Annexe IV de la directive Machines, la norme EN 414 stipulant en effet que tous les risques significatifs doivent être traités dans les normes harmonisées basées sur cette annexe.

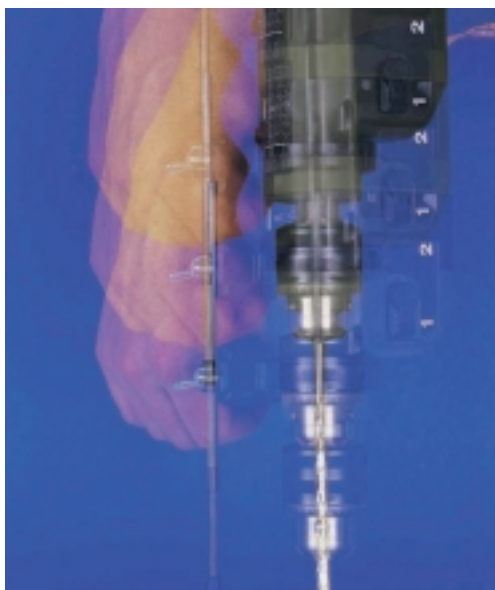
Que pensez-vous de l'idée d'élaborer à l'échelle internationale une démarche comparable à la „Nouvelle Approche”?

Pour ce qui est de l'harmonisation des réglementations légales, le Marché Unique européen a une nette avance par rapport aux marchés internationaux. La „Nouvelle Approche dans le domaine de l'harmonisation technique et de la normalisation” a fait ses preuves lors de la mise en place du Marché Unique. La directive Machines, en particulier, est, dans ce contexte, reconnue à l'échelle européenne et internationale. Dans le cadre de la globalisation des marchés, une solution consistant à créer un cadre juridique unique et international grâce à une démarche semblable semble donc évidente (Nouvelle Approche au niveau international). On pourrait, sous l'égide de l'OMC, adapter les directives CE existantes aux besoins internationaux, tout en maintenant le niveau de sécurité européen.

La directive Machines est en cours de remaniement. En votre qualité de rapporteur du CEN, quelles sont vos exigences à ce sujet?

Lors du remaniement de la directive, il conviendra d'en conserver l'ancienne structure et d'éviter toute nouveauté fondamentale. Ceci est valable surtout pour les cas où les nouveautés en question auraient un impact sur la normalisation et se traduiraient par une charge supplémentaire pour les groupes concernés, sans générer pour autant de bénéfice additionnel („added value”). Pour autant qu'un nouveau texte soit incontournable, je souhaiterais qu'il s'agisse d'une directive facile à appliquer, qui s'oriente strictement aux principes de la Nouvelle Approche, évite toute ambiguïté et comble les lacunes de manière adéquate.

Monsieur Riekeles, nous vous remercions de cet entretien.



Berufsgenossenschaftliche Mitwirkung in der europäischen Normung

Ausschnitt aus der Rede des Vorstandsvorsitzenden des Vereins zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa, Herrn Kleinherne, vor der Mitgliederversammlung 1/99 am 27. Mai 1999 in Koblenz

„Meine sehr verehrten Damen, meine sehr geehrten Herren!

Die Kommission Arbeitsschutz und Normung hat sich in den fünf Jahren ihres Bestehens zu einem wirkungsvollen Koordinierungsforum des deutschen Arbeitsschutzes in der Normung entwickelt. Sie wird z.B. von den CEN-Rapporteuren für Arbeitsschutz und für Maschinennormung als eine Modelllösung für die Bündelung nationaler Arbeitsschutzinteressen in der europäischen Normung anerkannt. Von den Normungsinstituten selbst wird sie naturgemäß häufig als unbequem empfunden, insbesondere dann, wenn Normen zugunsten des Arbeitsschutzes nachzubessern sind. Die KAN kommt jedoch dabei ihrer Aufgabenstellung nach, langfristig auf die Qualitätsverbesserung und -sicherung der arbeitsschutzbezogenen Normen zu achten. Mit der Frage der Notwendigkeit einer kontinuierlichen Mitwirkung des deutschen Arbeitsschutzes in der Normung möchte ich mich eingehender auseinandersetzen.

Die Mitwirkung der berufsgenossenschaftlichen Experten in der Normung zählt zu den Kernaufgaben der Berufsgenossenschaften.

Normung eröffnet, vor allem im Hinblick auf die Beschaffenheit von Erzeugnissen, zweifelsohne eine wichtige Möglichkeit, um auf Sicherheit und Gesundheitsschutz hinzuwirken; dies insbesondere, seit mit der Schaffung des Europäischen Binnenmarktes und der Neuen Konzeption zur technischen

Harmonisierung die Unfallversicherungsträger in Deutschland die Rechtssetzungskompetenz für die Beschaffenheit technischer Arbeitsmittel abgeben mußten. Die einzige Möglichkeit, unsere Vorstellungen über die Sicherheit von Produkten zu verwirklichen, ist die fachliche Mitwirkung der Experten der Berufsgenossenschaften in der Europäischen Normung.

Die von den Berufsgenossenschaften hier eingebrachten Personalkapazitäten stellen natürlich auch eine Kostenbelastung dar. Das berufsgenossenschaftliche Engagement muß jedoch vor dem Hintergrund gesehen werden, daß sie im wesentlichen die einzigen Institutionen sind, die den Arbeitsschutz in der Normung vertreten, nachdem der Staat seine schon immer nur punktuelle Beteiligung zunehmend weiter reduziert. Die Berufsgenossenschaften übernehmen damit in diesem Feld auch die Vertretung der Interessen speziell der kleinen und mittleren Anwenderbetriebe, denen eine Mitwirkung in der arbeitsschutzbezogenen Normung kaum möglich ist. Um es auf den Punkt zu bringen, meine Damen und Herren: Wenn die Berufsgenossenschaften sich aus der Normung zurückzögen, würden deutsche Arbeitsschutzinteressen dort kaum noch nennenswert vertreten werden.

Bei aller Notwendigkeit eines effektiven Personaleinsatzes der Berufsgenossenschaften muß sichergestellt bleiben, daß das praxisnahe Wissen der Experten aus den Aufsichtsdiensten und aus den Prüf- und Zertifizierungsstellen und unsere Erfahrungen aus der Prävention weiterhin in die Normung einfließen. Gelingt dies nicht, besteht die Gefahr, daß mangelhafte Sicherheit von Arbeitsmitteln oder von ihnen ausgehende Gesundheitsgefahren in den Mitgliedsbetrieben beanstandet und nachträglich – wenn dies überhaupt noch möglich ist – dort aufwendig behoben werden müssen. Eine Verringerung der berufsgenossenschaftlichen Präsenz in der Normung wäre deshalb kontraproduktiv. Das darf jedoch nicht so verstanden werden, daß die Beteiligung an der Normung sich selbstentwickelnd immer so weiterlaufen muß wie bisher. Sinnvoll wäre deshalb eine eingehende Analyse mit dem Ziel der Prioritätensetzung und des effizienten Einsatzes unserer Kapazitäten und Ressourcen.

Die Kommission Arbeitsschutz und Normung kann die Berücksichtigung von Arbeitsschutzinteressen in der Normung zwar koordinierend unterstützen, aber keineswegs allein tragen.

[...] Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit !“



Herr/Mr/M Kleinherne

Vorstandsvorsitzender des Vereins zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa (VFA)

Chairman of the Association for the Promotion of Occupational Safety in Europe (VFA)

Président de l'Association pour la promotion de la sécurité au travail en Europe (VFA)

Involvement of the statutory accident insurance institutions in European standardization

Extract from the speech by the Chairman of the Association for the Promotion of Occupational Safety in Europe, Mr. Kleinherne, at the Meeting of Members 1/99 on 27 May 1999 in Koblenz

„Ladies and Gentlemen,

Since it was established five years ago, the Commission for Occupational Health and Safety and Standardization has developed into an effective coordinating forum for German occupational health and safety in standardization. It is, for example, recognized by the CEN Rapporteurs for occupational health and safety and for machinery standardization as a model solution for the focusing of national occupational health and safety interests in European standardization. It is not surprising that the standards institutes themselves often consider the Commission an encumbrance, especially when standards have to be improved in favour of occupational health and safety. But KAN is only doing its job, namely making sure that the quality of occupational health and safety standards is improved and secured in the long term. As to whether the continual involvement of German occupational health and safety in standardization is necessary, I wish to go into this matter in greater detail.

The involvement of experts from the statutory accident insurance institutions in standardization is one of the core tasks of the accident insurance institutions.

There is not doubt that standardization opens up an important opportunity for improving safety and health protection, especially with regard to the nature of products; this has been important particularly since the accident insurance institutions in Germany had to relinquish their lawmaking authority for the nature of technical work equipment as a result of the European single market and the New Approach to technical harmonization. The only possibility we have of realizing our ideas with regard to the safety of products is for experts from statutory accident insurance institutions to participate in European standardization.

The personnel capacities provided by the statutory accident insurance institutions for this task do, of course, constitute a cost burden. The involvement of the accident insurance institutions must, however, be seen in connection with the fact that they are essentially the only institutions which represent occupational health and safety in standardization, now that the state is continually reducing its involvement, which was only ever selective anyway. The statutory

accident insurance institutions are thus also taking on the task of representing the interests of especially the small and medium-sized user enterprises who find it virtually impossible to participate in occupational health and safety standardization. In other words, if the statutory accident insurance institutions were to withdraw from standardization, German occupational health and safety interests would no longer be represented there to any notable extent.



Despite the necessity of effective staff deployment by the statutory accident insurance institutions, it is important to make sure that the practical knowledge of experts at both inspection services and test and certification bodies as well as our experience in the field of prevention continue to be channelled into standardization. If this is not the case, then there is a danger that inadequate safety of work equipment or resulting health hazards would be revealed in member companies, and costly measures would then have to be introduced at such companies to eliminate the risks – if this were still at all possible. A reduction in the presence of statutory accident insurance institutions in standardization would therefore be counterproductive. However, this does not mean that participation in standardization must carry on developing as before. It would therefore make sense to conduct a detailed analysis with the aim of setting priorities and making efficient use of our capacities and resources.

Although the Commission for Occupational Health and Safety and Standardization can provide coordinating support for the consideration of occupational health and safety interests in standardization, it can by no means bear this responsibility on its own.

[...] Thank you for listening.”

La participation des Berufsgenossenschaften à la normalisation européenne

Extrait du discours prononcé par Herbert Kleinherne, Président de l'Association pour la promotion de la sécurité au travail en Europe, devant l'assemblée générale 1/99 du 27 mai 1999 à Coblenz

Mesdames, Messieurs,

Durant les cinq années de son existence, la Commission pour la sécurité et la santé au travail et la normalisation est devenue forum exerçant une action efficace de coordination de la prévention allemande dans la normalisation. Les rapporteurs du CEN qui opèrent dans le domaine de la sécurité et la santé au travail et de la normalisation dans le domaine des machines la reconnaissent notamment comme une solution modèle permettant de centraliser les intérêts nationaux en matière de prévention, pour les faire valoir dans la normalisation européenne. Il est en revanche dans la nature des choses que les organismes de normalisation la considèrent souvent comme une gêneuse, en particulier quand il s'agit d'améliorer des normes pour y tenir compte davantage d'aspects relatifs à la sécurité et à la santé au travail. Mais, ce faisant, la KAN s'acquiesce de sa mission, qui est de veiller à long terme à améliorer et à garantir la qualité des normes ayant une incidence sur la sécurité et la santé au travail. J'aimerais examiner ici la question de savoir pourquoi il est indispensable que les préventeurs allemands soient impliqués en permanence dans le travail de normalisation.

La participation des spécialistes des Berufsgenossenschaften au travail de normalisation fait partie des missions essentielles de ces dernières.

Il ne fait aucun doute que la normalisation offre une opportunité unique d'exercer une action sur la sécurité et la protection de la santé, en particulier au niveau des caractéristiques de produits. Ceci est encore plus important depuis que, avec la mise en place du Marché Unique et l'adoption de la Nouvelle Approche sur l'harmonisation technique, les organismes d'assurance accidents allemands ont dû abandonner leur compétence législative pour ce qui est des caractéristiques des équipements techniques de travail. La seule possibilité qui nous est offerte de concrétiser nos idées sur la sécurité des produits est la participation des experts des Berufsgenossenschaften à la normalisation européenne.

Il va sans dire que les ressources humaines mises à la disposition par les Berufsgenossenschaften pour cette mission constituent pour celles-ci une charge finan-

cière. Il faut toutefois replacer cet engagement dans son contexte, en considérant que les Berufsgenossenschaften sont pratiquement les seules institutions qui défendent encore la sécurité et la santé au travail dans la normalisation, l'Etat continuant de plus en plus à réduire une participation qui, de toutes façons, n'avait toujours été que ponctuelle. Dans ce domaine, les Berufsgenossenschaften se chargent également de représenter particulièrement les intérêts des petites et moyennes entreprises utilisatrices, qui n'ont guère de possibilités d'intervenir directement dans la normalisation ayant une incidence sur la prévention. En d'autres termes: si les Berufsgenossenschaften se retirait de la normalisation, les intérêts allemands en matière de sécurité et de santé au travail n'y seraient plus guère défendus.

Malgré le souci des Berufsgenossenschaften de pratiquer une politique aussi rentable que possible en matière de personnel, nous devons toujours veiller à ce que le savoir pratique des experts des autorités de contrôle et des organismes d'essai et de certification, de même que notre expérience en matière de prévention, continueront à être pris en compte dans la normalisation. Faute d'y parvenir, on risque de voir la sécurité médiocre d'équipements de travail, ou les risques pour la santé qui en découlent, faire l'objet de réclamations dans les entreprises affiliés, les non-conformités devant alors – pour autant que ce soit encore possible – être éliminées sur place à grands frais. Une réduction de la présence des Berufsgenossenschaften dans la normalisation serait donc contre-productive. Cela ne signifie pas que la participation à la normalisation doit se poursuivre éternellement de la manière dont elle a été pratiquée par le passé. Il serait donc indiqué de procéder à une analyse approfondie, dont l'objectif serait de définir les priorités et d'utiliser efficacement nos capacités et nos ressources.

La Commission pour la sécurité et la santé au travail et la normalisation peut, certes, soutenir, par une action de coordination, les intérêts de la prévention dans la normalisation, mais ces intérêts ne peuvent reposer sur ses seules épaules.

(...) Je vous remercie de votre attention!"



Abbau technischer Handelsbarrieren im Welthandel durch „Neue Konzeption“ auf internationaler Ebene?

The removal of technical barriers in world trade through a „New Approach“ at international level?

Une suppression des entraves au commerce mondial grâce à une „Nouvelle Approche“ internationale?

Europäische Normungskonferenz in Berlin

Um internationale Normen für den Abbau technischer Handelshemmnisse im Sinne des WTO/TBT-Übereinkommens nutzen zu können, hat die KAN die Schaffung internationaler Äquivalente zu den grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien angeregt (vgl. KANBRIEF 1/99).

Dieser Ansatz wurde auch auf der Konferenz der Europäischen Kommission und der EFTA (15.-17. März 1999 in Berlin) eingehend diskutiert. Dort trafen jedoch zunächst die unterschiedlichen Standpunkte der Europäer und US-Amerikaner zur internationalen Normung aufeinander.

Strittig ist, was eine internationale Norm ist. Während in Europa lediglich ISO-, IEC- und ITU-Normen als internationale Normen akzeptiert sind, werden seitens der US-Amerikaner alle Normen – unabhängig von welcher Organisation sie erarbeitet wurden – als international angesehen, die sich aufgrund ihrer Qualität international durchgesetzt haben.

Ferner ist die Rolle der Normen bei der Konformitätsbewertung von Produkten unterschiedlich. Im Rahmen des EG-Binnenmarktes wird in der EU angestrebt, für *ein* Produkt *eine* harmonisierte Europäische Norm bereitzustellen, die zudem möglichst identisch mit der entsprechenden ISO- bzw. IEC-Norm sein soll. In den USA bestehen ca. 700 Normenorganisationen, die zum Teil für ganz spezifische Sektoren arbeiten. Dadurch gibt es häufig für ein Produkt mehrere unterschiedliche Normen, aus denen der Anwender die für ihn am besten geeignete auswählen kann. Vor diesem Hintergrund wird nicht eingesehen, warum aufgrund einer einzigen ISO- bzw. IEC-Norm alle anderen einschlägigen US-Normen zurückgezogen werden sollen.

Trotz dieser Differenzen wurden mögliche Lösungsansätze erörtert. Große Zustimmung fand z.B. der Vorschlag von Herrn Gürtler (Siemens AG), die Grundlagen des in Europa funktionierenden Neuen Ansatzes auf dem Gebiet der technischen Harmonisierung und Normung (kurz: „Neue Konzeption“) auch auf internationaler Ebene einzuführen. Als Fazit der Diskussion wurde festgehalten, daß unter dem Dach der Vereinten Nationen (UN/ECE) oder der Welt handelsorganisation (WTO) zunächst die interessierten Länder internationale grundlegende Sicherheitsanforderungen für bestimmte Produktbereiche festlegen sollten.

Im Anschluß daran könnten dann interessierte Normenorganisationen Listen geeigneter internationaler Normen zusammenstellen, aus denen entsprechende „harmonisierte“ Normen bestimmt würden.

Als ein erster Schritt in diese Richtung wurde vorgeschlagen, demnächst im „Transatlantic Business Dialogue“ die nationalen Sicherheitsanforderungen für die Bereiche „Maschinen“ und „Elektromagnetische Verträglichkeit“ zusammenzutragen und gemeinsame grundlegende Anforderungen zu diskutieren.

European standards conference in Berlin

In order to be able to use international standards for the removal of technical barriers to trade in accordance with the WTO/TBT agreement, KAN has proposed the creation of international equivalents to the essential safety and health requirements of the EC Directives (cf. KANBRIEF 1/99).

This approach was also discussed in detail at the conference of the European Commission and EFTA (15-17 March 1999 in Berlin) where the different standpoints of the Europeans and the US-Americans regarding international standardization clashed initially.

The definition of an international standard is a matter of dispute. While only ISO, IEC and ITU standards are accepted as international standards in Europe, the US-Americans recognize as international all standards – irrespective of the organization which prepared them – which have become established at international level by virtue of their quality.

Furthermore, the role of standards in the conformity assessment of products also differs. Within the scope of the European single market, the EU attempts to issue for *one* product *one* harmonized European standard which should, if possible, be identical with the corresponding ISO or IEC standard. In the USA there are around 700 standards organizations which, in some cases, work for very specific sectors. This means that there are often several different standards for one product from which the user can select the most suitable one. Against this background, the Americans do not see why all other relevant US standards should be withdrawn because of a single ISO or IEC standard.

Despite these differences, possible problem-solving approaches were discussed. One proposal which met with wide approval, for example, was that put forward by Mr Gürtler (Siemens AG) who suggested introducing the fundamental basis of Europe's new approach to technical harmonization and standardization (in short: „New Approach“) at international level too. As a result of the discussion it was decided that interested nations should first lay down

international essential safety requirements for certain product areas under the umbrella of the United Nations (UN/ECE) or the World Trade Organization (WTO). Following this, interested standards organisations could then compile lists of suitable international standards from which corresponding „harmonized” standards could be determined.

As a first step in this direction it was proposed that national safety requirements for the sectors „Machinery” and „Electromagnetic compatibility” be collected in due course in the context of the „Transatlantic Business Dialogue” and common essential requirements discussed.



Conférence européenne sur la normalisation à Berlin

Afin de permettre d'utiliser les normes internationales pour supprimer les entraves au commerce, dans l'esprit de l'Accord WTO/TBT, la KAN a suggéré que soient créées des équivalences internationales aux exigences essentielles des directives CE, en matière de sécurité et de santé (cf. KANBRIEF 1/99).

Cette démarche a également fait l'objet de discussions approfondies lors de la Conférence de la Commission européenne et de l'A.E.L.E., qui s'est déroulée du 15 au 17 mars à Berlin.

En un premier temps, ces discussions ont toutefois fait apparaître les divergences d'opinion des Européens et des Américains en matière de normalisation internationale, la controverse portant sur la définition même de ce qu'est une norme internationale. Alors qu'en Europe seules les normes ISO, IEC et ITU sont acceptées comme normes internationales, les Américains considèrent comme telles toutes les normes qui, en raison de leur qualité, se sont imposées au niveau international, quel que soit l'organisme qui les a élaborées.

Les opinions divergent également quant au rôle joué par les normes dans l'évalua-

tion de conformité de produits. Dans le cadre du Marché Unique, l'on s'efforce au sein de la CE de fournir pour un produit donné *une seule* norme européenne harmonisée, qui, en outre, doit être si possible identique à la norme ISO ou IEC correspondante. Aux Etats-Unis, il existe actuellement quelque 700 organismes de normalisation qui, pour certains, travaillent dans des secteurs d'activité bien spécifiques. De ce fait, on dispose souvent de plusieurs normes différentes pour un seul et même produit, normes parmi lesquelles l'utilisateur peut choisir celle qui lui convient le mieux. Sur cette toile de fond, il est difficile d'admettre qu'il faille, à cause d'une seule norme ISO ou IEC, supprimer toutes les autres normes pertinentes américaines.

Malgré ces divergences d'opinion, des amorces de solutions possibles ont été discutées. C'est très favorablement qu'a été accueillie notamment la proposition de Monsieur Gürtler (Siemens AG), qui consiste à introduire également au niveau international les principes de la nouvelle approche appliquée à l'échelle européenne en matière d'harmonisation technique et de normalisation (connue sous le nom de „Nouvelle Approche”). Comme conclusion à la discussion, il a été retenu que, sous l'égide soit des Nations Unies (UN/ECE) ou de l'Organisation mondiale du commerce (OMC), il conviendrait, en un premier temps, que les pays intéressés définissent, pour certains groupes de produits, des exigences essentielles de sécurité valables au niveau international. Les organismes de normalisation intéressés pourraient alors dresser des listes de normes internationales adéquates, parmi lesquelles des normes „harmonisées” appropriées pourraient être désignées.

Il a été suggéré, comme première démarche dans ce sens, de compiler prochainement dans le cadre du „Transatlantic Business Dialogue” les exigences nationales de sécurité existant dans les domaines „Machines” et „Compatibilité électromagnétique”, et de discuter d'exigences essentielles communes.



DIN-Präsidentialbeschuß sichert die Berücksichtigung des Arbeitsschutzes bei Mehrheitsabstimmungen.

The DIN Board resolution ensures that occupational health and safety is taken into consideration in majority votes.

La décision du Comité directeur du DIN garantit la prise en compte des enjeux de la sécurité et de la santé au travail lors de votes à majorité des voix.

Im Ernstfall „nein“ sagen: DIN-Präsidentialbeschuß 4/1996

Im Vertrag zwischen der Bundesregierung und dem DIN vom 5. Juni 1975¹ hat sich das DIN verpflichtet, bei seiner Normungsarbeit das öffentliche Interesse zu berücksichtigen. Dieser Verpflichtung kommt das DIN u.a. dadurch nach, daß Sitze in den Lenkungsgremien eingeräumt, behördliche Stellen beteiligt und Normungsanträge, die im öffentlichen Interesse liegen, bevorzugt behandelt werden.

Der Arbeitsschutz ist eine Angelegenheit von besonderem öffentlichen Interesse. Arbeitsschutzexperten, die sich in vielfältiger Weise an der Normungsarbeit beteiligen, tragen dazu bei, diesem Interesse Geltung zu verschaffen. Die Normungsarbeit soll im Grundsatz nach dem Konsensprinzip erfolgen. Dennoch kommt es in Ausnahmefällen zu Mehrheitsabstimmungen im Normungsgremium. Dabei muß beachtet werden, daß eine ausreichende Wahrung der Arbeitsschutzinteressen sichergestellt ist.

Der DIN-Präsidentialbeschuß 4/1996 hat hier eine wirkungsvolle Grundlage geschaffen, mit der die ausreichende Berücksichtigung wesentlicher interessierter Kreise bei Mehrheitsabstimmungen in der deutschen Normungsarbeit gewährleistet wird. Darin heißt es:

„Ist – in Ausnahmefällen – in einem Arbeitsgremium eine Abstimmung erforderlich, kann gegen das geschlossene Votum eines wesentlichen an der Normung interessierten Kreises keine Entscheidung getroffen werden.“²

Ist ein Arbeitsschutzexperte der Auffassung, daß in einem Normungsdokument gegen elementare Interessen des Arbeitsschutzes verstoßen wird, so sollte er – ggf. nach Rücksprache mit anderen Arbeitsschutzexperten im Normungsgremium – gegen das Dokument Einspruch erheben. Um sich der geschlossenen Meinung des Arbeitsschutzes zu versichern, kann er sich mit den berufsgenossenschaftlichen und staatlichen Fachgremien abstimmen und/oder die KAN um ihre Stellungnahme bitten.

Stimmt der Vertreter des Arbeitsschutzes – unter Berufung auf das geschlossene Votum und den DIN-Präsidentialbeschuß – gegen einen Norm-Entwurf, kann der zuständige Arbeitsausschuß diesem Normungsdokument nicht mehr zustimmen. Im Falle eines europäischen/internationalen Normprojekts muß sich die deutsche Delegation zumindest der Stimme enthalten. Berücksichtigt das nationale Normungsgremium das Votum des Arbeitsschutzes nicht, kann ein Schlichtungsverfahren beim DIN beantragt werden. Über diese Möglichkeit soll im nächsten KANBRIEF ausführ-

licher berichtet werden.

Entspricht eine harmonisierte Europäische Norm trotz aller Bemühungen nicht den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der jeweiligen Richtlinie(n), können die Europäische Kommission und die Mitgliedstaaten die Veröffentlichung der Fundstelle im EG-Amtsblatt verhindern (Schutzklauselverfahren).

Saying „no“ in an emergency: DIN Board resolution 4/1996

In the agreement between the Federal Government and the German Standards Institute (DIN) of 5 June 1975¹, DIN undertook to take account of public interest in its standards work. DIN fulfils this obligation, for example, by conceding seats in steering committees, involving official bodies and giving preferential treatment to applications for standardization which are of public interest.

Occupational health and safety is a matter of particular public interest. Occupational health and safety experts, who are involved in national and international standards work in various ways, help to enforce this interest. In principle, standards work should take place according to the consensus principle. Nonetheless, majority voting does take place in the standards body in exceptional cases. In this situation it is important to make sure that occupational health and safety interests are adequately safeguarded.

In this connection, the DIN Board resolution 4/1996 has established an effective basis which guarantees that sufficient consideration is given to major interested parties in majority votes in German standards work. This resolution states that:

„If – in exceptional cases – a vote is necessary in a working committee, no decision can be made against the closed vote of a major party interested in standardization“.²

If an occupational health and safety expert is of the opinion that a standards document contravenes elementary occupational health and safety interests, he should – after consultation with other occupational health and safety experts in the standards body if possible – raise an objection to the document. In order to make certain of the closed opinion of occupational health and safety he can coordinate with the committees of experts of the statutory accident insurance institutions and the state and/or ask KAN for its opinion.

If the occupational health and safety representative votes against a draft standard, with reference to the closed vote and the

DIN Board resolution, the responsible working committee can no longer agree to this standards document. In the case of a European/international standardization project, the German delegation must at least abstain. If the national standards body ignores the occupational health and safety vote, then arbitration proceedings can be applied for at DIN. There will be a more detailed report on this in the next KANBRIEF.

If, despite all efforts, a harmonized European Standard does not comply with the essential safety requirements of the relevant directive(s), the European Commission and the Member States can prevent the publication of the reference in the Official Journal of the EU (invocation of the safeguard clause).

Dire „non” quand les enjeux sont sérieux: Décision du Comité directeur du DIN 4/1996

Dans le contrat conclu le 5 juin 1975 entre le gouvernement fédéral et le DIN¹, le DIN s'est engagé à tenir compte de l'intérêt public dans son travail de normalisation. Le DIN s'acquiesce de cette obligation en accordant des sièges au sein des comités d'orientation, en faisant participer les administrations à son travail, et en accordant un régime de faveur aux demandes de normalisation qui relèvent de l'intérêt public.

La sécurité et la santé au travail est un domaine dont l'intérêt public est évident. Les préventeurs qui participent de multiples façons au travail national et supranational de normalisation contribuent à faire valoir cet intérêt. Le travail de normalisation doit, par principe, être basé sur une recherche de consensus. Dans certains cas exceptionnels, il peut toutefois s'avérer nécessaire de prendre une décision par vote à majorité des voix au sein de l'organisme de normalisation. Il faut alors veiller à ce que les enjeux de la sécurité et de la santé au travail soient suffisamment défendus.

La décision 4/1996 prise par le Comité Directeur du DIN a instauré à cet égard une base efficace, propre à garantir que les principaux cercles intéressés seront suffisamment entendus lors de décisions prises à la majorité des voix dans le travail allemand de normalisation. Ce texte stipule:

„Si – dans des cas exceptionnels – un vote est nécessaire dans une instance de travail, aucune décision ne pourra être prise à l'encontre du suffrage unanime d'un groupe important intéressé par la normalisation”.²

Si un préventeur estime que le contenu d'un document de normalisation va à l'encontre d'enjeux fondamentaux de la sécurité

et de la santé au travail, il pourra – le cas échéant après concertation avec d'autres préventeurs travaillant au sein de l'organisme de normalisation – faire opposition à ce document. Afin de s'assurer un avis unanime des préventeurs, il pourra se concerter avec les organismes d'experts (Berufsgenossenschaften, commissions d'Etat), et/ou demander à la KAN de fournir sa prise de position.

Si, invoquant le suffrage unanime et la décision du Comité directeur du DIN, le représentant des organismes de prévention se prononce contre un projet de norme, le comité de travail compétent ne peut plus donner son approbation à ce document de normalisation. Dans le cas d'un projet de norme européen/international, la délégation allemande devra alors tout au moins s'abstenir. Si l'organisme de normalisation national ne tient pas compte du suffrage des préventeurs, une procédure d'arbitrage pourra être sollicitée auprès du DIN. Nous évoquerons cette possibilité plus en détails dans le prochain KANBRIEF.

Si, en dépit de tous les efforts, une norme harmonisée ne satisfait pas aux exigences fondamentales de sécurité de la/ des directive(s) concernée(s), la Commission européenne et les Etats membres peuvent empêcher la publication des références de la norme en question dans le J.O. de l'UE (référence à la clause de sauvegarde).



¹ Bundesarbeitsblatt, Fachbeilage „Arbeitsschutz“, Nr./No./n° 9, 1975, S. 346

² vgl. TOP 2.4 „Grundsätze der Normungsarbeit und Arbeitsergebnisse des DIN“ der 49. ordentlichen Präsidiumssitzung des DIN, PRÄSIDIUM 14/1996, Beschluß 4/1996

² cf. item 2.4 „Principles of standards work and the work results of DIN“ of the 49th Ordinary Board Meeting of DIN, PRÄSIDIUM 14/1996, resolution 4/1996

² cf. point 2.4 „Principes du travail de normalisation et résultats du travail du DIN“ de la 49e réunion ordinaire du Comité directeur du DIN, PRÄSIDIUM 14/1996, décision 4/1996

Körperliche Belastung an Bedienungstheken

Die EN 441 beschäftigt sich mit den technischen Anforderungen an Verkaufskühlmöbel. Dies sind Truhen, Theken oder Schränke, aus denen gekühlte oder gefrorene Lebensmittel verkauft werden. Nach Herstellerangaben sind solche Möbel als Maschinen einzustufen und müssen somit alle Anforderungen der Maschinenrichtlinie erfüllen, d.h. auch die ergonomischen Belange berücksichtigen.

Die Realität sieht bislang anders aus¹: Verkaufspersonal an Kühltheken weist vielfach Unterkühlungen in der Bauchregion auf und klagt über Beschwerden im Nacken- und Rückenbereich. Häufiges Beugen in die meist 80 cm tiefen Theken führt zu hohen Bandscheibenbelastungen, die durch Verdrehungen des Oberkörpers noch verstärkt werden. Um auch noch die Ware in der am weitesten entfernten Thekenregion zu erreichen, verliert eine kleine Person mit ihren Füßen oft sogar den Bodenkontakt und stützt den gesamten Körper ausschließlich in der Hüftregion ab (s. Abb.).

Auf Betreiben der KAN hat das zuständige Normungsgremium einen konkreten Änderungsvorschlag zur Überarbeitung der EN 441 hinsichtlich ergonomischer Anforderungen erarbeitet. Dieser Vorschlag sieht eine Minimierung der Wärmeableitung der Thekenrückwand vor, gegen die sich das Personal beim Entnehmen der Ware lehnt. Auch sollte die Höhe der Rückwand kleinen Personen ein müheloses Vorbeugen zur Warenauslage ermöglichen. Die Thekentiefe sollte ein Erreichen der am weitesten entfernt liegenden Ware auch durch eine kleine Bedienungsperson ermöglichen, ohne daß ein Vorbeugen von mehr als 60° notwendig ist. Gleichzeitig dürfen sich große Personen an der Glasabdeckung zum Kunden hin nicht den Kopf stoßen.

Designer von Kühltheken sehen kein Problem, ergonomische Theken im dargestellten Sinne zu konstruieren und damit die Anforderungen der Maschinenrichtlinie einzuhalten. Große Teile des Einzelhandels bemängeln jedoch, daß durch eine verringerte Thekentiefe die Präsentationsfläche für Ware erheblich reduziert würde. Eine für beide Seiten tragbare Lösung sollte bald gefunden werden, da derzeit die alle fünf Jahre fällige Überarbeitung der EN 441 ansteht. Sie sollte genutzt werden, um einen abgestimmten Vorschlag zur besseren ergonomischen Gestaltung von Bedienungstheken in die Norm einzuarbeiten.

Die KAN bemüht sich zusätzlich um eine Mandatierung der EN 441 unter der Maschinenrichtlinie. Aus Sicht des Arbeitsschutzes ist es wichtig, daß auch die ergonomischen Anforderungen an Maschinen, die sich aus den EG-Richtlinien ergeben, auf

einem für alle europäischen Mitgliedstaaten einheitlichen Niveau in Normen konkretisiert werden. Bisher ist die EN 441 zwar eine in allen EU-Mitgliedstaaten geltende Norm, sie ist jedoch nicht harmonisiert. Das bedeutet, daß Hersteller bislang nicht dazu berechtigt sind, aufgrund dieser Norm die Konformität ihrer Produkte mit den einschlägigen EG-Richtlinien zu erklären (Vermutungswirkung).

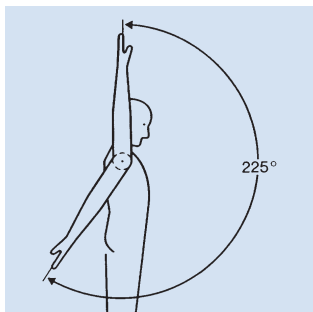
Physical stress at service counters

EN 441 is concerned with the technical requirements which refrigerated display cabinets must meet. These include chests, counters or cabinets from which chilled or frozen food is sold. According to manufacturers' information, such cabinets should be classified as machinery and must therefore meet all the requirements of the Machinery Directive, i.e. ergonomic needs must also be considered.

But things are quite different in reality¹: in many cases, sales staff working at refrigerated counters suffer hypothermia in the abdominal region and complaints in the neck and back areas. Frequent bending over into the counters, which are usually 80 cm deep, puts a considerable stress on the intervertebral discs which is further aggravated by twisting of the upper body. Furthermore, in order to reach the products in the section of the counter furthest away, a shorter person often actually loses contact with the floor and supports his or her whole body exclusively in the hip region (see fig.).

At KAN's instigation, the standards body responsible has drawn up a concrete proposal for the revision of EN 441 with regard to ergonomic requirements. This proposal provides for a minimization of the heat discharge from the counter rear panel against which staff lean when lifting out products. The height of the rear panel should also be such that shorter people have no trouble bending forwards towards the display. The depth of the counter should be designed so that the items located furthest away can be reached, even by shorter sales staff, without it being necessary to bend forwards by more than 60°. At the same time, it is important to make sure that tall staff do not hit their head on the glass panel between them and the customer.

Designers of refrigerated counters do not believe it will be a problem to design ergonomic counters as described in order to comply with the requirements of the Machinery Directive. However, a large number of retailers complain that a reduction in counter depth would also considerably reduce the area available for displaying their ware. A solution acceptable to both parties should be found soon as EN 441 is due for its five-yearly revision. This should be used to in-



Normung von Bedienungstheken: Ergonomische Prinzipien sollten berücksichtigt werden.

Standardization of service counters: ergonomic principles should be considered.

La normalisation des comptoirs de vente implique la prise en compte de principes ergonomiques.

clude an agreed proposal for the improved ergonomic design of service counters in the standard.

KAN is also aiming for a mandating of EN 441 under the Machinery Directive. From the point of view of occupational health and safety, it is important that the ergonomic requirements of machinery which derive from EU Directives are specified in standards at a level which is the same for all European Member States. Although EN 441 currently applies in all EU Member States, it is not harmonized. This means that manufacturers are not yet entitled to declare the conformity of their products with the relevant EU Directives on the basis of this standard (presumption of conformity).



Abb. Broschüre / Fig. brochure / Illustr. brochure
„Arbeiten an Bedienungstheken“, BAuA

Les contraintes physiques aux comptoirs de vente

La norme EN 441 traite des exigences techniques auxquelles doivent répondre les meubles frigorifiques de vente: bacs, comptoirs ou armoires dans lesquels sont vendus des aliments réfrigérés ou surgelés. D'après les indications fournies par les constructeurs, ces meubles doivent être assimilés à des machines. En tant que telles, ils doivent donc satisfaire à toutes les exigences de la directive Machines, ce qui implique la prise en compte d'aspects ergonomiques.

Jusqu'à présent, la réalité était bien différente¹: le personnel appelé à servir à ces comptoirs frigorifiques se plaint souvent de refroidissements dans la région du ventre, et de douleurs dans la nuque et dans le dos. Le fait de se pencher souvent dans les comptoirs, qui font souvent 80 cm de profondeur, se traduit par une contrainte importante sur les disques intervertébraux, effet encore renforcé par les mouvements de rotation effectués par le buste. Pour pouvoir atteindre la marchandise placée dans les zones les plus reculées du comp-

toir, une personne de petite taille perdra même le contact des pieds avec le sol, supportant alors tout le poids de son corps uniquement au niveau des hanches (illustr.).

Poussé par la KAN, l'organisme de normalisation compétent a élaboré, pour un remaniement de la norme EN 441, une proposition concrète de modification prenant en compte les exigences ergonomiques. Cette proposition prévoit de minimiser la chaleur dégagée par la paroi arrière du comptoir, contre laquelle s'appuie le personnel quand il en retire la marchandise. Par ailleurs, la hauteur de la paroi arrière devra permettre aux personnes de petite taille de se pencher sans peine vers l'avant pour prendre de la marchandise. La profondeur du comptoir doit permettre à ces mêmes personnes d'avoir facilement accès à la marchandise la plus éloignée, sans avoir à se pencher de plus de 60°; en revanche, les personnes de grande taille ne doivent pas se cogner la tête à la paroi de verre qui recouvre le comptoir côté clientèle.

Pour les créateurs de comptoirs frigorifiques, la conception de comptoirs ergonomiques prenant en compte tous ces aspects – et donc le respect des exigences de la directive Machines – ne présentent aucun problème. Les objections émanent des détaillants, qui craignent que, en diminuant la profondeur des comptoirs, on réduise en même temps considérablement la surface de présentation de la marchandise. Il serait urgent de trouver une solution acceptable d'un côté comme de l'autre, le remaniement de la norme EN 441, qui s'effectue tous les cinq ans, étant en effet imminent. Il conviendrait de mettre ce remaniement à profit pour intégrer dans la norme une proposition concertée visant à améliorer la conception des comptoirs de vente.

La KAN intervient par ailleurs pour que la norme EN 441 soit mandatée pour devenir une norme harmonisée concrétisant la directive Machines. Du point de vue des préventeurs, il est important que les exigences ergonomiques auxquelles doivent répondre les machines, et qui découlent de la directive CE, soient concrétisées dans des normes, et ce à un niveau unique, applicable à tous les Etats membres de la CE. Bien qu'étant aujourd'hui une norme applicable dans tous les Etats membres, la norme EN 441 n'est pas harmonisée. Cela signifie que, jusqu'à présent, les constructeurs ne sont pas autorisés à déclarer la conformité de leurs produits avec les directives CE pertinentes en se basant sur cette norme (présomption de conformité).

¹ Jahn, J. und Stubben, W. (1996):
Arbeiten an Bedienungstheken. Gesundheitsschutz,
Heft/Issue/n° 6.

Mikrobiologische Sicherheitswerkbänke

Zunehmend werden bei der Herstellung von Arznei- und Lebensmitteln oder chemischen Produkten biologische Agenzien, wie lebende Zellen, Zellbestandteile oder gentechnisch veränderte Mikroorganismen, eingesetzt. Da diese Agenzien nicht immer ohne Risiko für Mensch und Umwelt sind, ist der Arbeitsschutz gefordert.

Sowohl in der EG-Richtlinie 90/679/EWG¹, der Biostoffverordnung² und dem Merkblatt B002 der Berufsgenossenschaft der Chemischen Industrie³ sind daher beim Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen geeignete Sicherheitsmaßnahmen vorgesehen. Eine wesentliche Sicherheitseinrichtung im Labor ist in diesem Zusammenhang die mikrobiologische Sicherheitswerkbank, die durch Luftstromführung, Hochleistungs-Schwefstofffilter und Frontschieber den Arbeitnehmer schützt.

Die grundlegende Norm für Sicherheitswerkbänke in Deutschland ist bislang DIN 12950 „Laboreinrichtungen, Sicherheitswerkbänke für mikrobiologische und biotechnologische Arbeiten“. Dort werden Anforderungen an sicherheitstechnische Aspekte von Werkbänken, an den Arbeits- und Umweltschutz (wie Überwachungseinrichtungen und das Rückhaltevermögen der Werkbank), an den Produkt- und den Verschleppungsschutz festgelegt. Prüfmethode für die Typ-, die Installations- und die wiederkehrenden Wartungsprüfungen werden aufgelistet. Die wesentlichen Sicherheitsprüfungen über Rückhaltevermögen, Produkt- und Verschleppungsschutz werden nach DIN 12950 schon bei der Typprüfung durchgeführt.

Derzeit entsteht die europäische Norm prEN 12469 „Biotechnik - Leistungskriterien für mikrobiologische Sicherheitswerkbänke“. Das Dokument steht kurz vor der Fertigstellung und wird die deutsche Norm ablösen. Ein wesentlicher Unterschied von prEN 12469 gegenüber DIN 12950 ist, daß die Prüfmethode und Prüfarten erwei-

tert werden. Das Sicherheitskriterium Rückhaltevermögen kann künftig sowohl mit einer mikrobiologischen Methode als auch mit der Kalium-Jodid-Methode geprüft werden. Letztgenanntes Verfahren ist in Deutschland nicht unumstritten. Zusätzlich eröffnet prEN 12469 die Möglichkeit, diese elementare Sicherheitsprüfungen (wie auch die Prüfung des Produktschutzes) nicht nur im Rahmen der Typprüfung, sondern auch nach der Installation der Werkbank vor Ort durchzuführen – ein Weg, der zuvor vor allem in England beschränkt wurde.

Diese Sicherheitsphilosophie (Bereitstellung eines sicheren Produktes erst nach der Installation unter den vor Ort herrschenden Bedingungen) weicht von der deutschen Praxis ab. Ob sie weniger Sicherheit bietet, ist noch zu prüfen. Für die regelmäßigen Wartungsprüfungen sieht prEN 12469 zudem einen Aerosol-Test vor, der bislang nicht bei jeder Wartungsprüfung zum Prüfprogramm zählte und somit die bisherigen Anforderungen verschärft.

In Deutschland führt diese Erweiterung der Prüfungen zu großen Unsicherheiten der betroffenen Betreiber. Zwar können sie auch nach der neuen Norm die bisherigen Leistungsmerkmale (mit mikrobiologischer Methode typgeprüfte Werkbank) vom Hersteller einfordern. Es besteht aber Unklarheit darüber, wann künftig welcher Test und von wem durchgeführt werden muß. Wird es ausreichen, wie bislang eine typgeprüfte Werkbank zu erwerben und vor Ort nur noch die Einhaltung bestimmter Parameter sicherzustellen? Oder erwartet den Betreiber eine aufwendige Prüfung auch nach der Installation? Werden die deutschen Behörden die „englische Variante“ einer Werkbank akzeptieren? Wer trägt die Kosten bei einer aufwendigen Installationsprüfung?

Bei allen Fragen ist eines gewiß: Erlangt prEN 12469 seine Gültigkeit, so ist es zukünftig nicht mehr möglich, einen der beiden in der Norm genannten Prüfwege auszuschließen, da dadurch ein Handelshemmnis für bestimmte Sicherheitswerkbänke aufgebaut würde.



Sicherheitsprüfungen für mikrobiologische Sicherheitswerkbänke nach prEN 12469 – Was verändert sich?

¹ Richtlinie über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, Abl. Nr. L 374 vom 31.12.1990, S. 1

² Verordnung zur Umsetzung von EG-Richtlinien über den Schutz der Beschäftigten gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit, Bundesarbeitsblatt 3/99 vom 27.1.1999, S. 76 ff.

³ Sichere Biotechnologie - Ausstattung und organisatorische Maßnahmen: Laboratorien

m = mikrobiologisch
KJ = Kalium-Jodid

Wesentliche Unterschiede zwischen DIN 12950 und prEN 12469 zu mikrobiologischen Sicherheitswerkbänken der Klasse 1 und 2

Leistungskriterium	DIN 12950		prEN 12469	
	Prüfungsart	Methode	Prüfungsart	Methode
Rückhaltevermögen	Typprüfung	m	Typprüfung	m oder KJ
			optional: Installationsprüfung	m oder KJ
Produktschutz	Typprüfung	m	Typprüfung	m
			optional: Installationsprüfung	m
Filterdichtigkeit	Wartungsprüfung	optional: Aerosoltest	Wartungsprüfung	generell: Aerosoltest

Microbiological safety cabinets

Biological agents, such as living cells, cell constituents and genetically modified micro-organisms, are being used increasingly in the manufacture of pharmaceuticals, foodstuffs and chemical products. Since these agents are not always without risk for humans and the environment, occupational health and safety measures are required.

EC Directive 90/679/EEC¹, the Biological Agents Ordinance² and leaflet B002 published by the Berufsgenossenschaft for the Chemicals Industry³ therefore prescribe suitable safety measures for handling biological agents. A fundamental item of laboratory safety equipment in this context is the microbiological safety cabinet which protects the worker by means of air flow routing, high efficiency particulate air filters and front gate.

The fundamental standard for safety cabinets in Germany is DIN 12950 „Laboratory furniture; safety cabinets for microbiological and biotechnological work“. This specifies requirements concerning the safety aspects of cabinets, occupational health and safety and environmental protection (e.g. control devices and the cabinet's containment), product protection and protection against cross contamination. Methods for type testing, installation tests and recurrent maintenance tests are listed. The essential safety tests regarding containment, product protection and protection against cross contamination are already carried out during type testing in accordance with DIN 12950.

European standard prEN 12469 „Biotechnology – Performance criteria for microbiological safety cabinets“ is currently being developed. This document is almost completed and will replace the German standard. One of the main differences between prEN 12469 and DIN 12950 is that test methods and test types have been extended. In the future, the safety criterion containment can be tested using both a

microbiological method and the potassium iodide method. The latter method is not undisputed in Germany. In addition, prEN 12469 opens up the possibility of carrying out these elementary safety tests (as well as tests concerning product protection) not only in the course of type testing, but also in the laboratory once the safety cabinet has been installed there – a course which was followed before above all in England.

This safety philosophy (provision of a safe product only after it has been installed under the conditions which apply at the point of installation) departs from German practice. Whether or not it is less safe still has to be established. As far as regular maintenance tests are concerned, prEN 12469 also specifies an aerosol test which was not previously part of every maintenance test programme, thus tightening the requirements which applied before.

In Germany, this expansion of the test programme has resulted in major uncertainties among those operators concerned. Although, according to the new standard, they can still request the existing performance features (cabinet type-tested using microbiological method) from the manufacturer, it is not clear who will have to carry out which test when in the future. Will it be sufficient, as before, to buy a type-tested cabinet and just make sure that certain parameters are complied with in the laboratory? Or can the operator also expect to have to carry out extensive testing after installation? Will the German authorities accept the „English version“ of a cabinet? Who will bear the costs if extensive installation testing becomes necessary?

Despite all these questions, one thing is clear: if prEN becomes effective, it will no longer be possible in the future to exclude one of the two test methods described in the standard as this would produce a trade barrier for certain safety cabinets.

Safety tests for microbiological safety cabinets according to prEN 12469 – What will change?

Main differences between DIN 12950 and prEN 12469 for microbiological safety cabinets, class 1 and 2

Performance criterion	DIN 12950		prEN 12469	
	Test type	Method	Test type	Method
Containment	type testing	m	type testing	m or PI
			optional: installation test	m or PI
Product protection	type testing	m	type testing	m
			optional: installation test	m
Filter permeability	maintenance test	optional: aerosol test	maintenance test	in general: aerosol test

¹ Directive on the protection of workers from risks related to exposure to biological agents at work, OJ L 374 of 31 December 1990, p.1

² Ordinance for the implementation of EC Directives on the protection of workers from risks related to exposure to biological agents at work, Bundesarbeitsblatt 3/99 (Federal Labour Gazette) of 27 January 1999, p. 76 ff

³ Safe biotechnology - Equipment and organizational measures: Laboratories

m = microbiological
PI = potassium iodide



Les essais de sécurité selon prEN 12469 pour les postes de sécurité microbiologique – Qu'est-ce qui change?

¹ Directive concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents biologiques au travail, Journal officiel n° L 374 du 31/12/1990, p. 1

² Ordonnance sur la transposition des directives européennes concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents biologiques au travail, Bundesarbeitsblatt 3/99 (Bulletin fédéral du Travail) du 27/01/1999, p. 76 sq.

³ La biotechnologie en toute sécurité - Equipements et mesures organisationnelles: les laboratoires

m = microbiologique
IP = iode de potassium

● Angela Janowitz
■ Tel. 02241-231-3453

Les postes de sécurité microbiologique

Pour la fabrication de médicaments, de produits alimentaires ou de produits chimiques, on utilise de plus en plus des agents biologiques tels que des cellules vivantes, des éléments de cellules ou des micro-organismes génétiquement modifiés. Or, ces agents n'étant pas toujours sans risques, tant pour l'homme que pour l'environnement, il y a lieu de protéger la sécurité et la santé des personnes appelées à les manipuler.

C'est pourquoi des mesures adéquates de sécurité à respecter lors de la manipulation d'agents biologiques sont prévues dans la directive communautaire 90/679/CEE¹, dans l'ordonnance allemande sur les agents biologiques² et dans la notice B002 publiée par l'organisme allemand d'assurance accident obligatoire de l'industrie chimique³. Dans ce contexte, le poste de sécurité microbiologique (PSM) constitue un équipement d'une importance majeure, propre à protéger le manipulateur grâce au système de traitement de l'air, à des filtres HEPA et à des glaces frontales coulissantes.

En Allemagne, le texte de référence pour les postes de sécurité microbiologique était jusqu'à présent la norme DIN 12950. Cette norme définit les exigences techniques auxquelles doivent satisfaire les PSM en termes de sécurité et de protection de la santé et de l'environnement, ainsi qu'en matière de protection des produits et de prévention contre la contamination. Le texte recense des méthodes pour les essais de type, les tests à effectuer lors de l'installation et les contrôles réguliers de maintenance. La norme DIN 12950 prévoit que les principaux tests de sécurité portant sur la capacité de retenue, la protection du produit et la prévention contre la contamination soient déjà effectués lors de l'essai de type.

La norme européenne prEN 12469 est actuellement en cours d'élaboration. Ce document, qui est à la veille d'être achevé, remplacera la norme allemande. L'une des différences essentielles entre les normes prEN 12469 et DIN 12950 réside dans le

fait que les méthodes et natures des essais y ont été élargies. Le critère de sécurité „Capacité de retenue” pourra dorénavant être contrôlé tant par une méthode microbiologique que par la méthode à l'iode de potassium, technique souvent controversée en Allemagne. La norme prEN 12469 ouvre par ailleurs la possibilité de procéder à ces contrôles élémentaires de sécurité non seulement dans le cadre de l'essai de type, mais aussi après l'installation du PSM dans le laboratoire – une méthode qui était auparavant surtout appliquée en Grande-Bretagne.

Cette philosophie en matière de sécurité diffère de la pratique allemande. Reste à examiner la question de savoir si elle offre moins de sécurité. Pour les contrôles réguliers effectués dans le cadre de la maintenance, la norme prEN 12469 prévoit en outre un test à l'aérosol qui, jusqu'à présent, ne figurait pas au programme de chaque contrôle de maintenance, et renforce donc les exigences existantes. En Allemagne, cet élargissement des contrôles a provoqué un fort sentiment d'incertitude auprès des utilisateurs concernés. Certes, la nouvelle norme leur permet toujours de demander au constructeur de leur fournir les anciennes caractéristiques de performances, mais le doute règne sur la nature, la fréquence et les auteurs des essais qu'il conviendra d'effectuer dorénavant. Suffira-t-il, comme par le passé, d'acheter un PSM ayant subi un essai de type, et de se contenter ensuite à veiller sur place au respect d'un certain nombre de paramètres? Ou bien l'utilisateur doit-il s'attendre à effectuer également un contrôle poussé après l'installation? Les autorités allemandes acceptent-elles la „version anglaise” du PSM? Qui doit prendre en charge les coûts d'un contrôle poussé après l'installation? Malgré toutes ces interrogations, une conclusion s'impose: dès le moment où la norme prEN 12469 entrera en vigueur, il ne sera plus possible d'exclure l'une des deux méthodes d'essai stipulées dans la norme, car ceci constituerait une entrave au commerce de certains postes de sécurité microbiologique.

Les principales différences entre DIN 12950 et prEN 12469 concernant les postes de sécurité microbiologique de la classe 1 et 2

Critère de performance	DIN 12950		prEN 12469	
	Nature de l'essai	Méthode	Nature de l'essai	Méthode
Capacité de retenue	Essai de type	m	Essai de type	m ou IP
			optionnel: essai lors de l'installation	m ou IP
Protection du produit	Essai de type	m	Essai de type	m
			optionnel: essai lors de l'installation	m
Etanchéité du filtre	Contrôle de maintenance	optionnel: test à l'aérosol	Contrôle de maintenance	systématique: test à l'aérosol



Neues Grundlagendokument:

„Arbeitsschutz und Normung – Rahmenbedingungen in der Elektrotechnik“

Die Normung spielte im Bereich der Elektrotechnik schon sehr früh eine bedeutende Rolle für den Arbeitsschutz. In vielen Normen wurden hier in der Vergangenheit sowohl Beschaffenheits- als auch Betriebsanforderungen festgeschrieben. Inzwischen hat die Europäische Gemeinschaft jedoch eine differenzierte Rechtsgrundlage geschaffen, die neue Eckpunkte für das Zusammenwirken von Arbeitsschutz und Normung setzt.

Diesen veränderten Rechtsrahmen spiegelt das neue Grundlagendokument wider. Es wurde von den in der KAN vertretenen nationalen Arbeitsschutzinstitutionen im Konsens mit dem DIN und der DKE erarbeitet und in einem Spitzengespräch KAN/DKE als gemeinsame Arbeitsgrundlage verabschiedet. Die elektrotechnische Normung steht in dem Dokument zwar im Vordergrund, doch gelten die grundlegenden Aussagen für alle Normenfelder gleichermaßen.

Das Dokument wurde in den DIN-Mitteilungen 6/1999 veröffentlicht und wird in Kürze auch im Bundesarbeitsblatt erscheinen. Auf der Internet-Seite der KAN (www.kan.de) ist der Text zudem auf deutsch, englisch und französisch abrufbar.

New basic document:

„Occupational health and safety and standardization – general conditions in electrical engineering“

In the field of electrical engineering, standardization assumed an important role for occupational health and safety at a very early stage. Both requirements concerning the nature of products and their operation were included in many such standards in the past. However, the European Union has since created a differentiated legal basis which specifies a new framework for the interaction of occupational health and safety and standardization.

The new basic document reflects this changed legal framework. It was prepared by the national occupational health and safety institutions represented in the KAN in agreement with the German Standards Institute (DIN) and the German Electrical Engineering Commission (DKE) and jointly adopted as the basis for future work at a top-level meeting between KAN and DKE. Although the document focuses on standardization in the field of electrical engineering, its fundamental statements can be applied equally to all other areas.

The document was published in the DIN-Mitteilungen 6/1999 and is soon to appear in the Bundesarbeitsblatt (Federal Labour Gazette). The text can also be called up in German, English and French on KAN's website (www.kan.de).

Nouveau document de base:

„La sécurité et la santé au travail et la normalisation – Le contexte général dans le domaine de l'électrotechnique“

Dans le domaine de l'électrotechnique, la normalisation a joué très tôt un rôle déterminant pour la sécurité et la santé au travail. Des consignes concernant tant les caractéristiques que l'utilisation de produits ont été fixées par le passé dans de nombreuses normes. Entre-temps, la Communauté européenne a toutefois établi une base juridique différenciée, qui définit de nouveaux grands principes concernant l'interaction de la normalisation et de la prévention.

Le nouveau document reprend, dans ses grandes lignes, ce cadre juridique modifié. Elaboré par les institutions de prévention représentées au sein de la Commission pour la sécurité et la santé au travail et la normalisation (KAN), en consensus avec l'Institut allemand de normalisation (DIN) et la Commission électrotechnique allemande (DKE), ce document a été adopté d'un commun accord comme base de travail, à l'occasion d'une réunion au sommet de la KAN et de la DKE. Bien que la normalisation dans le domaine de l'électrotechnique constitue le thème principal de ce document, celui-ci est applicable, dans ses grandes lignes, aux autres domaines de la normalisation.

Le document a été publié dans les bulletins du DIN n° 6/1999 et paraîtra également prochainement dans le Bundesarbeitsblatt (Bulletin fédéral du Travail). Les personnes désireuses de consulter ce texte le trouveront par ailleurs sur le site Internet de la KAN (www.kan.de) en allemand, anglais et français.



Veröffentlichungen / Publications

• Lärm

Von Jürgen H. Maue erweitert und aktualisiert liegt mit dem Buch „O Dezibel + O Dezibel = 3 Dezibel“ eine Einführung in die Grundbegriffe und in die quantitative Erfassung des Lärms vor. Die Publikation vermittelt in deutscher Sprache wichtige Grundlagen der Lärmmessung, -beurteilung und -minderung, sie verweist auf die relevanten Normen und Richtlinien. Das Buch richtet sich in erster Linie an Leser, die sich erstmalig mit dem Thema „Lärm“ befassen.

Bezugsadresse: Erich Schmidt Verlag, Postfach 10 24 51, 33524 Bielefeld; Tel. (0521) 583 08-0 (39,80 DM).

• IEC-Veröffentlichungen

„Just Published“ heißt ein neuer, englischsprachiger Service von IEC. Per E-Mail erhalten Sie zweimal im Monat eine Aufstellung der neusten Veröffentlichungen von IEC (Normen und andere Publikationen) mit Kurzbeschreibung des Inhalts und Preisangabe.

Bezugsadresse: cma@iec.ch (kostenlos).

• Kosten im Arbeitsschutz

Auch im Arbeits- und Gesundheitsschutz (AuG) stellt sich die Frage nach Kosten und Wirksamkeit betrieblicher Maßnahmen. Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) hat ein Verfahren entwickelt, mit dessen Hilfe den Kosten von AuG-Maßnahmen konkrete Nutzwerte zugeordnet werden können. Das Verfahren wird im Leitfaden „S44 – Kosten-Wirksamkeits-Analyse im Arbeits- und Gesundheitsschutz“ beschrieben. Ein Beispielprojekt belegt, daß AuG-Ausgaben durchaus wirtschaftlich rentabel sein können.

Bezugsadresse: Wirtschaftsverlag NW, Postfach 10 11 10, 27511 Bremerhaven; Tel. (0471) 945 44-0 (48,50 DM).

• KAN

Die bislang erschienenen KAN-Berichte 1-20 sind ab sofort im Volltext auf CD-ROM erhältlich. In den Anlagen zu den Berichten sind u.a. Grundlagendokumente wie z.B. das „EU-Memorandum zur Rolle der Normung im Zusammenhang mit Artikel 118a EG-Vertrag“ sowie Tätigkeitsberichte der KAN und Leitfäden für Normer enthalten.

Bezugsadresse: KAN-Geschäftsstelle, s. Impressum (kostenlos).

• Noise

Extended and updated by Jürgen H. Maue, the book „O Dezibel + O Dezibel = 3 Dezibel“ is an introduction to the basic concepts and the quantitative determination of noise. This publication in German deals with key fundamentals of noise measurement, evaluation and reduction and refers to the relevant standards and directives. The book is aimed

primarily at readers who are looking into the subject of „noise“ for the first time.

Order from: Erich Schmidt Verlag, Postfach 10 24 51, 33524 Bielefeld, Germany; Tel. +49-521-583 08-0 (DM 39,80).

• IEC publications

„Just Published“ is the title of a new English-language service from IEC. Twice a month you will receive an e-mail listing of the latest IEC publications (standards and other publications), including a brief description of contents and price details.

Order from: cma@iec.ch (no charge).

• Costs in occupational health and safety

The question as to the costs and effectiveness of company measures also arises in the field of occupational safety and health protection. The Federal Institute for Safety and Health (BAuA) has developed a process which can be used to rate the actual utility value of the costs of occupational safety and health protection measures. This process is described in the guide „S 44 - Kosten-Wirksamkeits-Analyse im Arbeits- und Gesundheitsschutz“ (in German). A sample project verifies that occupational safety and health protection expenditure can certainly be cost-effective.

Order from: Wirtschaftsverlag NW, Postfach 10 11 10, 27511 Bremerhaven, Germany; Tel. +49-471-945 44-0 (DM 48,50)

• KAN

The published KAN Reports 1-20 are now available in full text on CD-ROM. Parts are translated into English and French. The annexes to the reports contain, among other things, basic documents such as the EU Memorandum on „The role of standardization in relation to Article 118a of the EC Treaty“ as well as reports on KAN's activities and guides for standards makers.

Order from: KAN secretariat, see Impressum (no charge).

• Bruit

Elargi et actualisé par Jürgen H. Maue, l'ouvrage „O Dezibel + O Dezibel = 3 Dezibel“ (uniquement en langue allemande) est une introduction aux notions fondamentales et à la mesure quantitative du bruit. Il traite de principes importants de la mesure, de l'évaluation et de la réduction du bruit, renvoie aux normes et directives pertinentes. Cet ouvrage s'adresse en premier lieu aux lecteurs qui souhaitent se familiariser avec ce thème.

A commander auprès de: Erich Schmidt Verlag, Postfach 10 24 51, D-33524 Bielefeld, tél.: +49-521-583 08-0 (39,80 DM).

• Publications de la CEI

„Just Published“: tel est le nom d'un nouveau service en langue anglaise proposé par l'IEC. En vous abonnant, vous recevrez



deux fois par mois par e-mail une liste des dernières publications de la CEI (normes et autres documents), avec une brève description du contenu et le prix.

Contacteur: cma@iec.ch (gratuit).

• **Combien coûte la sécurité et la santé au travail?**

La question des coûts et de l'efficacité des mesures prises dans les entreprises se pose également dans le domaine de la sécurité et de la santé au travail (SST). La BAuA a mis au point une méthode permettant d'établir le lien entre les coûts liés aux mesures visant à améliorer la SST et les avantages concrets engendrés. Cette méthode est décrite dans le guide „S 44 - Kosten-Wirksamkeits-Analyse im Arbeits- und Gesundheitsschutz“ (en langue allemande). A partir d'un exemple concret, les auteurs démontrent que les coûts engendrés par la SST peuvent s'avérer tout à fait rentables.

A commander auprès de: Wirtschaftsverlag NW, Pf 101110, D-27511 Bremerhaven; tél.: +49-471-945 44-0 (48,50 DM).

• **KAN**

Les rapports KAN publiés jusqu'à présent (1 à 20) sont dorénavant disponibles dans leur texte intégral sur CD-ROM. Ils sont en partie traduits en anglais et en français. Dans les annexes aux rapports, on trouve, entre autres, des documents fondamentaux, tels que le mémorandum CE intitulé „Le rôle de la normalisation dans le cadre de l'application de l'article 118a du Traité CE“, ainsi que des rapports d'activité de la KAN et des guides à l'intention des normalisateurs.

A commander auprès de: Secrétariat de la KAN (voir p. 24; gratuit).

Internet

• http://www.umweltschutzrecht.de/recht/arbeitss/uet_e_ar.htm

Die Homepage der UWS Umweltmanagement GmbH bietet eine breitgefächerte, kostenlose Auswahl von Vorschriften und Regelsammlungen zum Umweltschutz- und Technikrecht. Zum Thema Arbeitsschutz finden Sie hier die Volltexte einschlägiger deutscher Gesetze und Verordnungen sowie eine Auflistung der Arbeitsstättenrichtlinien, Technischen Regeln für Gefahrstoffe und für biologische Arbeitsstoffe.

• <http://www.sozialnetz-hessen.de>

Unter dem Titel „Arbeitsschutz“ finden Sie hier eine Fülle von Informationen zu Arbeit und Gesundheit. Die mit einem „G“ für Grundwissen gekennzeichneten Seiten führen anschaulich in verschiedene Themenbereiche ein. Besonders ausführlich wird der Bereich Bildschirmarbeit beleuchtet.

Viele Gesetze und Vorschriften sind im Volltext abrufbar und werden kommentiert (z.B. Arbeitsschutzgesetz, Arbeitszeitgesetz, Bildschirmarbeitsverordnung).

• http://www.umweltschutzrecht.de/recht/arbeitss/uet_e_ar.htm

The homepage of UWS Umweltmanagement GmbH provides a broadly based selection of regulations and collections of laws on environmental and technology legislation in German, free of charge. On the subject of occupational health and safety you will find the full texts of relevant German laws and ordinances and a list of workplace directives, Technical Rules for hazardous substances and for biological agents.

• <http://www.sozialnetz-hessen.de>

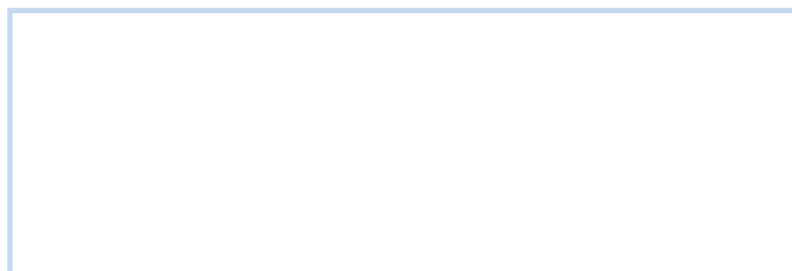
Under the title „Arbeitsschutz“ (OH&S), this website contains a whole host of information in German on work and health. The pages marked with a „G“ for general knowledge provide a graphic introduction to various subject areas. The field of screen work is examined in particular detail. A number of laws and regulations can be called up in full text and commentary is provided (e.g. Occupational Health and Safety Act, Working Hours Act, ordinance regulating screen work).

• http://www.umweltschutzrecht.de/recht/arbeitss/uet_e_ar.htm

Le site de UWS Umweltmanagement GmbH offre gratuitement une vaste sélection de réglementations et recueils de prescriptions concernant la législation de la protection de l'environnement et de la technologie (en langue allemande). On y trouvera les textes intégraux de lois et décrets allemands concernant la sécurité et la santé au travail, ainsi qu'une liste des directives concernant les lieux de travail, et des règles techniques pour les substances nuisibles et les substances de travail biologiques.

• <http://www.sozialnetz-hessen.de>

A la rubrique „Arbeitsschutz“ (sécurité et santé au travail), on trouvera sur ce site une multitude d'informations concernant le travail et la santé (en langue allemande). Les pages marquées d'un „G“ (pour „Grundwissen“ = connaissances fondamentales) fournissent une introduction claire dans différents thèmes. Le travail sur écran, notamment, y est traité de manière particulièrement détaillée. De nombreuses lois et réglementations (allemandes) peuvent être consultées dans leur texte intégral, et sont commentées (p.ex. loi sur la sécurité et la santé au travail, loi sur les horaires de travail, ordonnance sur le travail sur écran).



Datum/Ort	Thema	Information
06.10. - 08.10.99 Wien	Sicherheit und Gesundheit in der Bauindustrie im 21. Jahrhundert (Internationales Symposium)	IVSS-Sektion Bau AUVA Kongreßbüro Tel.: +43-1-33 111 537 Fax: +43-1-33 111 469 E-mail: hik@auva.sozvers.at
02.11. - 05.11.99 Düsseldorf	A+A 99 - Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Internationale Fachmesse und Kongreß)	Bundesarbeitsgemeinschaft Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit e.V. (Basi) Tel.: (02241) 231 6000 Fax: (02241) 231 1391 E-mail: basi@hvbv.de
10.11. - 11.11.99 Dresden	Geräuschemissionswerte von Maschinen - Ermittlung, Angabe und Nachprüfung (Seminar)	Bundesanstalt Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) Tel.: (0351) 8062 460 Fax: (0351) 8062 210

Date/Place	Subject	Information
06.10. - 08.10.99 Vienna	Safety and Health in the Construction Industry in the 21st Century (international symposium)	IVSS-Sektion Bau AUVA Kongreßbüro Tel: +43-1-33 111 537 Fax: +43-1-33 111 469 E-mail: hik@auva.sozvers.at
02.11. - 05.11.99 Düsseldorf	A+A 99 - Occupational Safety and Health (international trade fair and congress)	Bundesarbeitsgemeinschaft Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit e.V. (Basi) Tel: +49-2241-231 6000 Fax: +49-2241-231 1391 E-mail: basi@hvbv.de
10.11. - 11.11.99 Dresden	Machinery noise emission values - determination, specification and verification (seminar)	Bundesanstalt für Arbeits- schutz und Arbeitsmedizin (BAuA) Tel: +49-351-8062 460 Fax: +49-351-8062 210

Dates/Lieu	Thème	Information
06.10. - 08.10.99 Vienne	La sécurité et la santé dans l'industrie du bâtiment du 21e siècle (symposium international)	IVSS-Sektion Bau AUVA Kongreßbüro Tél.: +43-1-33 111 537 Fax: +43-1-33 111 469 e-mail: hik@auva.sozvers.at
02.11 - 05.11.99 Düsseldorf	A+A 99 - sécurité et santé au travail et médecine du travail (salon professionnel international et congrès)	Bundesarbeitsgemeinschaft Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit e.V. (Basi) Tél.: +49-2241-231 6000 Fax: +49-2241-231 1391 e-mail: basi@hvbv.de
10.11 - 11.11.99 Dresde	Les émissions sonores de machines – Mesure, indication et contrôle (séminaire)	Bundesanstalt Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) Tél.: +49-351-8062 460 Fax: +49-351-8062 210

IMPRESSUM

Herausgeber

Verein zur Förderung der
Arbeitssicherheit in Europa e.V.
(VFA)

mit finanzieller Unterstützung
des Bundesministeriums für
Arbeit und Sozialordnung /
with the financial support of
the German Ministry for Labour
and Social Affairs /
avec le soutien financier
du Ministère allemand du travail
et des affaires sociales

Redaktion/editor/rédaction

Kommission Arbeitsschutz
und Normung (KAN) –
Geschäftsstelle
Dr. Olaf Gémesi

Schriftleitung / responsable /
responsable

Dr. Bodo Pfeiffer
Alte Heerstr. 111
D - 53757 Sankt Augustin

Gestaltung / Design / Réalisation
Felder

Telefon +49 2241 - 231 3463/
- 231 3455
Telefax +49 2241 - 231 3464

Internet: www.kan.de
E-mail: info@kan.de