

	INHALT	CONTENT	SOMMAIRE
	<b>SPECIAL</b>		
3	Überarbeitung der PSA-Richtlinie: Was ist neu, was bleibt wie es war?		
6	Auf neue Produkte und Anforderungen reagieren – eine Herausforderung für die PSA-Normung		
9	Wie gut schützt ein Handschuh?		
	<b>THEMEN</b>		
12	Nur für starke Jungs: Betätigungskräfte an Landmaschinen oft zu hoch		
15	Sichere Lagerung von Holzpellets		
18	Lasersicherheit – Neue Grenzwerte der Normung bereiten Probleme für den Arbeitsschutz		
	<b>KURZ NOTIERT</b>		
21	Wie viel Politik braucht die Normung?		
21	TTIP: Handel fördern, Sicherheit wahren		
21	Gestaltungsregeln für Maschinennormen aktualisiert		
21	Explosionsschutz-Netzwerk gegründet		
	<b>SPECIAL</b>		
4	Revision of the PPE Directive: what's new, what isn't?		
7	Responding to new products and requirements: a challenge for the standardization of PPE		
10	How good is the protection provided by a glove?		
	<b>THEMES</b>		
13	Only strong men need apply: operating forces on agricultural machinery are often too high		
16	Safe storage of wood pellets		
19	Laser safety: new limit values in standards present problems for occupational safety and health		
	<b>IN BRIEF</b>		
22	How much policy does standardization need?		
22	TTIP: Promoting trade, assuring safety		
22	Design rules for machinery standards updated		
22	Explosion protection network created		
	<b>SPECIAL</b>		
5	Révision de la directive EPI : qu'est-ce qui change, qu'est-ce qui reste ?		
8	Réagir à des produits et exigences nouveaux – un défi pour la normalisation des EPI		
11	Quelle efficacité pour les gants de protection ?		
	<b>THEMES</b>		
14	Pas costaud s'abstenir ! Sur les machines agricoles, les forces d'actionnement sont souvent trop élevées		
17	Stocker les pellets en toute sécurité		
20	Sécurité laser – De nouvelles valeurs limites de la norme posent problème aux préventeurs		
	<b>EN BREF</b>		
23	De quelle dose de politique la normalisation a-t-elle besoin ?		
23	TTIP : Promouvoir le commerce, préserver la sécurité		
23	Actualisation des règles de conception des normes machines		
23	Création d'un réseau dédié à la protection anti-explosion		
24	<b>TERMINE / EVENTS / AGENDA</b>		



## SPECIAL

### Persönliche Schutzausrüstungen

PSA werden zunehmend komplexer und multifunktionaler. Mit ihrer geplanten PSA-Verordnung und einem Mandat zur Ermittlung des Normungsbedarfs für Schutzkleidung greift die Europäische Kommission diese Entwicklungen auf. Auch die Normung ist gefragt, sich auf die neuen Tendenzen im Markt einzustellen. Neue Verordnung, neue Technik, neue Normen: Lesen Sie mehr im Special dieser Ausgabe.

### Personal protective equipment

PPE is becoming increasingly more complex and multifunctional. The European Commission is addressing this development with its planned PPE Regulation and a mandate for identifying the need for standardization of protective clothing. Standardization is also called upon to adapt to the new trends on the market. A new regulation, new technology, new standards: read more in the Special articles in this issue.

### Les équipements de protection individuelle

Les EPI deviennent de plus en plus complexes et multifonctionnels. Avec son projet de règlement sur les EPI et un mandat visant à déterminer les besoins de normalisation des vêtements de protection, la Commission européenne est en phase avec cette évolution. La normalisation est, elle aussi, invitée à s'adapter à cette nouvelle tendance du marché. Règlement nouveau, technique nouvelle, normes nouvelles : vous en saurez plus en lisant le dossier de ce numéro.



Michael Koll  
Vorsitzender der KAN  
Bundesministerium für  
Arbeit und Soziales

## PSA-Verordnung auf der Zielgeraden

*Die Europäische Kommission wird in Kürze einen Verordnungsvorschlag vorlegen, mit dem die Richtlinie für Persönliche Schutzausrüstungen (PSA) nach fast 25 Jahren erstmals umfassend überarbeitet wird. Der Entwurf sieht auch die Anpassung der bisherigen Bestimmungen an den „Neuen Rechtsrahmen“ vor. Damit gelten zukünftig für übergeordnete Fragen wie das Inverkehrbringen von PSA-Produkten oder die Akkreditierung von Konformitätsbewertungsstellen die gleichen Maßgaben und Definitionen wie für die übrige europäische Binnenmarktgesetzgebung auch.*

*Deutlich stellt die Kommission im Entwurf heraus, dass eine Norm die Konformitätsvermutung nur für die Anforderungen der Verordnung auslösen kann, die in der Norm auch behandelt werden. Eigentlich selbstverständlich, sollte man meinen. Da Hersteller und Prüfstellen eine verlässliche Arbeitsgrundlage brauchen, ist dies ein klares Signal an die Normungsgremien, dies in der Norm auch transparent zu machen. Optimal wäre eine Norm, die – wie auch im Krakauer Memorandum gefordert – alle Sicherheitsanforderungen abdeckt. Zumindest sollte im Anhang ZA der Norm eindeutig aufgeführt werden, welche Sicherheitsanforderungen behandelt sind und welche nicht.*

## PPE Regulation on the finishing straight

*The European Commission will shortly present a proposal for a regulation by which the Directive on Personal Protective Equipment is to be comprehensively revised for the first time after almost 25 years. The draft involves adaptation of the existing provisions to the "New Legislative Framework". Generic issues such as the placing of PPE products on the market or the accreditation of conformity assessment bodies will in future thus be subject to the same conditions and definitions as the remainder of the European Single Market legislation.*

*In the draft the Commission has made clear that a standard is able to give rise to the presumption of conformity only for the requirements of the regulation that are actually dealt with in the standard – something that should in fact be regarded as a given. Since manufacturers and testing bodies require a reliable basis for their work, this represents a clear signal to the standards committees that they should actually make this transparent in the standard. The ideal would be a standard that covers all safety requirements, as was called for in the Cracow Memorandum. At the very least, Annex ZA of the standard should clearly indicate which safety requirements are addressed and which are not.*

Michael Koll  
Chairman of KAN  
Federal Ministry of Labour and Social Affairs

## Dernière ligne droite pour le règlement sur les EPI

*La Commission européenne va publier prochainement une proposition en vertu duquel la directive sur les équipements de protection individuelle (EPI) fera l'objet d'une révision en profondeur – pour la première fois depuis près de 25 ans. Cette proposition prévoit aussi l'alignement des anciennes dispositions sur le « Nouveau Cadre législatif ». Les questions transversales, telles que la mise sur le marché d'EPI, ou l'accréditation d'organismes d'évaluation de la conformité, seront ainsi désormais soumises aux mêmes règles et définitions que le reste de la législation Marché intérieur.*

*Dans le projet de règlement, la Commission souligne nettement qu'une norme ne peut déclencher la présomption de conformité que pour les exigences du règlement qui sont effectivement traitées dans la norme, ce qui devrait d'ailleurs tomber sous le sens ! Les fabricants et les organismes d'essai ayant besoin de références fiables pour travailler, il s'agit là d'un appel à l'adresse des instances de normalisation pour que cela soit effectivement indiqué en toute transparence dans la norme. L'idéal serait une norme qui – comme le réclamait déjà le Memorandum de Cracovie – couvrirait la totalité des exigences de sécurité. Il faudrait tout au moins que soit clairement indiqué dans l'annexe ZA de la norme quelles exigences de sécurité sont traitées et lesquelles ne le sont pas.*

Michael Koll  
Président de la KAN  
Ministère allemand du Travail et des Affaires sociales

# Überarbeitung der PSA-Richtlinie: Was ist neu, was bleibt wie es war?

In Kürze wird die Europäische Kommission einen Vorschlag für eine Verordnung zu persönlicher Schutzausrüstung (PSA) veröffentlichen. Damit ist ein großer Schritt im langen Prozess zur Überarbeitung der PSA-Richtlinie 89/686/EWG abgeschlossen. Neben der neuen Rechtsform, die ohne Umsetzung unmittelbar in allen Mitgliedstaaten gilt, werden verschiedene PSA-relevante Änderungen vorgeschlagen. Gleichzeitig wird der Text an den Neuen Rechtsrahmen angepasst.

Die PSA-Richtlinie wurde 1989 als eine der ersten Richtlinien nach dem neuen Ansatz formuliert. Sie regelt das Inverkehrbringen von persönlicher Schutzausrüstung wie Sicherheitsschuhen, Schutzkleidung, Fahrradhelmen oder Sonnenbrillen in der EU. Eine Überarbeitung wurde schon wenige Jahre später diskutiert<sup>1</sup>, letztendlich jedoch erst nach Verabschiedung des Neuen Rechtsrahmens in Angriff genommen.

## Was ändert sich in Bezug auf PSA?

Der **Anwendungsbereich** der Verordnung wird um PSA für die private Verwendung gegen Feuchtigkeit, Wasser und Hitze erweitert (z.B. Spül- und Ofenhandschuhe). Die gleichen Produkte für den gewerblichen Einsatz waren bisher schon erfasst.

Neu sind Definitionen und angepasste Konformitätsbewertungsverfahren für **maßgefertigte und individuell angepasste PSA**. Damit wird diesen PSA-Arten eine klare Rechtsgrundlage gegeben.

Der allgemein verwendete, aber bisher nur im Leitfaden zur PSA-Richtlinie erläuterte Terminus **„Kategorie“** wird nun eingeführt. Die Definitionen der einzelnen Kategorien sind einfacher formuliert und beruhen darauf, wie groß das Risiko ist, vor dem die jeweilige PSA schützen soll. Die Kategorie III wird um einige Risiken erweitert, so dass eine Reihe von zusätzlichen PSA-Arten in Zukunft das strengste Konformitätsbewertungsverfahren durchlaufen muss. Der Verordnungsvorschlag enthält die Möglichkeit, die Kategorienzuordnung mittels eines delegierten Rechtsakts zu ändern. Somit muss dazu nicht der gesamte, langwierige Prozess einer Überarbeitung der Verordnung durchlaufen werden.

**Baumusterprüfzertifikate** sollen künftig maximal fünf Jahre gültig sein. Der Vorschlag beschreibt außerdem das Verfahren zur Verlängerung eines Zertifikats und legt fest, welche Informationen es mindestens enthalten muss.

Die **Konformitätserklärung** muss in Zukunft jeder einzelnen auf dem Markt bereitgestellten PSA beigefügt werden. Diese Anforderung kann mit einer „vereinfachten Konformitätserklärung“ erfüllt werden, die aus nur einem Satz und dem Verweis auf eine Internetadresse besteht, unter der die reguläre Konformitätserklärung erhältlich ist.

Die **grundlegenden Anforderungen für Gesundheitsschutz und Sicherheit** wurden nur minimal geändert. Neben sprachlichen Verbesserungen wurden drei Anforderungen zum Schutz vor Vibrationen, Lärm und nicht-ionisierender Strahlung überarbeitet, die sich in der Vergangenheit als nicht praktikabel erwiesen haben.

## Anpassung an den Neuen Rechtsrahmen

Der Kommissionsvorschlag wurde – dem 2008 verabschiedeten „Binnenmarktpaket“ folgend – an den Neuen Rechtsrahmen<sup>2</sup> angepasst und enthält nun seit langem geforderte Elemente: unter anderem Definitionen und Pflichten für Hersteller, Einführer und Händler, umfassendere und konkretere Bedingungen zur Benennung von Konformitätsbewertungsstellen sowie die zum Teil modifizierten Konformitätsbewertungsmodule. Dabei wurde angestrebt, die bisher geltenden Verfahren möglichst getreu abzubilden.

Der Vorschlag enthält keine Bestimmungen zu einem formellen Einwand gegen eine Norm. Diese sind seit Anfang 2013 durch die EU-Normungsverordnung 1025/2012 geregelt. Ebenso sind keine Regelungen zur Marktüberwachung wie z.B. eine Schutzklausel gegen nicht-konforme Produkte enthalten, da die geplante EU-Verordnung zur Marktüberwachung dies künftig regeln wird.

## Weiterer Zeitplan

Der Kommissionsvorschlag muss nun im Europäischen Parlament und im Rat diskutiert werden. Allerdings wird erst das 2014 neu zu wählende Parlament die Beratungen aufnehmen – nicht vor Herbst nächsten Jahres. Damit dürfte die PSA-Verordnung frühestens Anfang 2016 verabschiedet werden.

Der Kommissionsvorschlag sieht vor, dass die Verordnung zwei Jahre nach Veröffentlichung verbindlich anzuwenden ist. Zusätzlich ist eine einjährige Übergangsfrist vorgesehen, in der Produkte sowohl nach alter Richtlinie und als auch nach neuer Verordnung in Verkehr gebracht werden dürfen. Baumusterprüfzertifikate nach alter Richtlinie können noch bis zu 5 Jahre nach Ablauf der Übergangsfrist gültig sein.



Dr. Michael Thierbach  
thierbach@kan.de

In den Jahren 2012 und 2013 zur Europäischen Kommission abgeordnet und dort für die PSA-Richtlinie zuständig.

<sup>1</sup> siehe z. B. KANBrief 2/02 „PSA-Richtlinie als Grundlage der Normungstätigkeit“

<sup>2</sup> siehe KANBrief 3/11 „Anpassung von 10 Richtlinien an den Neuen Rechtsrahmen“

# Revision of the PPE Directive: what's new, what isn't?

The European Commission will shortly publish a proposal for a regulation governing personal protective equipment (PPE). This concludes a major phase in the long process of revision of the 89/686/EEC PPE Directive. Besides the new legal form, which applies directly in all Member States without transposition into national legislation, a number of amendments relevant to PPE are proposed. At the same time, the text is being adapted to the New Legislative Framework.

The PPE Directive was one of the first New Approach directives, being drawn up in 1989. It governs the placing of personal protective equipment such as safety footwear, protective clothing, cycle helmets and sunglasses on the market within the EU. Revision was discussed only a few years later<sup>1</sup>, but was not actually begun until the New Legislative Framework had been adopted.

## What is going to change with respect to PPE?

The **scope** of the regulation has been extended with the addition of PPE for private use for protection against moisture, water and heat (for example dish-washing and oven gloves). Where used for commercial purposes, the same products were already covered by the directive.

The definitions and adapted conformity assessment procedures for **made-to-measure and individually adapted PPE** are new. These forms of PPE are thus placed on a clear legal footing.

The term **"category"** has been introduced. This term is already in general use; before now however, it was explained only in the PPE Guidelines. The definitions of the individual categories are formulated in simpler terms and are based upon the magnitude of the risk against which the PPE concerned is to provide protection. Certain risks have been added to Category III, as a result of which a number of additional types of PPE will in future be subject to the strictest conformity assessment procedure. The proposed regulation makes provision for changes to the assignment to categories by means of a delegated legislative instrument. Such changes will therefore no longer entail the entire protracted process of revision of the regulation.

In future, **type-examination certificates** are to be valid for a maximum of five years. The proposal also describes the procedure for extending the validity of a certificate, and sets out the minimum information that it must contain.

The **declaration of conformity** must in future be supplied with each individual item of PPE made available on the market. This requirement can be met by means of a "simplified declaration of conformity" comprising a single sentence and a reference to the web address at which the complete declaration of conformity can be found.

Only minor amendments have been made to the **essential health and safety requirements**.

Besides editorial improvements, three requirements concerning protection against vibration, noise and non-ionizing radiation have been revised which in the past have proved to be impracticable.

## Adaptation to the New Legislative Framework

In accordance with the "Internal Market Package" adopted in 2008, the Commission proposal has been adapted to the New Legislative Framework<sup>2</sup> and contains elements that have now long been called for. These include definitions and obligations for manufacturers, importers and distributors, more comprehensive and specific conditions for the notification of conformity assessment bodies, and the conformity assessment modules, some of which have been amended. The existing procedures have served as a model as far as possible.

The proposal contains no provisions governing formal objection to a standard; since the beginning of 2013, this has been governed by Regulation (EU) No 1025/2012 on European standardisation. Nor does the proposal contain provisions concerning market surveillance, such as a safeguard clause against nonconforming products, since this is to be governed in future by the planned EU regulation on market surveillance.

## Further schedule

The Commission proposal must now be debated in the European Parliament and the Council. Deliberations will however only be begun by the new parliament that is to be elected in 2014, and will not commence before the autumn of next year. The PPE Regulation is not therefore expected to be adopted before the beginning of 2016 at the earliest.

According to the Commission proposal, application of the regulation is to become binding two years after its publication. In addition, provision is made for a transitional period of one year in which products may be placed on the market in accordance with either the former directive or the new regulation. Type-examination certificates issued under the former directive may retain their validity for up to five years following expiration of the transitional period.

Dr. Michael Thierbach  
thierbach@kan.de

Delegated in 2012 and 2013 to the European Commission, where he is responsible for the PPE Directive.

<sup>1</sup> See for example KANBrief 2/02, "The PPE Directive: a basis for standardization activity"

<sup>2</sup> See KANBrief 3/11, "Alignment of 10 directives to the New Legislative Framework"

# Révision de la directive EPI : qu'est-ce qui change, qu'est-ce qui reste ?

La Commission européenne va publier prochainement une proposition de règlement sur les équipements de protection individuelle (EPI). Ceci marquera la fin d'une étape importante dans la longue procédure de révision de la directive 89/686/CEE sur les EPI. Outre la nouvelle forme juridique, qui est applicable sans transposition plus directement dans tous les États membres, diverses modifications concernant les EPI sont proposées. En même temps, le texte sera aligné sur le Nouveau Cadre législatif.

Adoptée en 1989, la directive EPI a été l'une des premières directives reposant sur les principes de la Nouvelle Approche. Elle réglemente la mise sur le marché dans l'UE d'équipements de protection individuelle : chaussures de sécurité, vêtements de protection, casques cyclistes ou lunettes de soleil, etc. Après quelques années seulement, sa révision faisait déjà l'objet de discussions<sup>1</sup>. Cependant, elle n'a finalement été amorcée qu'après l'adoption du Nouveau Cadre législatif.

## Qu'est-ce qui change pour les EPI ?

Le **champ d'application** du règlement va être élargi aux EPI à usage privé protégeant contre l'humidité, l'eau et la chaleur (p.ex. gants pour la vaisselle ou pour le four). Les mêmes produits pour usage professionnel étaient déjà couverts.

Autre élément nouveau : des définitions et procédures d'évaluation de conformité adaptées pour les **EPI réalisés sur mesure et adaptés individuellement**. Ce type d'EPI relèvera ainsi désormais d'une base juridique claire.

Couramment utilisée, mais expliquée seulement dans le Guide sur l'application de la directive EPI, la notion de « **catégorie** » fait son apparition. Formulée plus simplement, la définition des différentes catégories se base sur l'ampleur du risque contre lequel l'EPI en question est censé protéger. La catégorie III sera élargie à quelques autres risques, de sorte qu'une quantité de types d'EPI supplémentaires devront à l'avenir se soumettre à la procédure d'évaluation de la conformité la plus stricte. La proposition de règlement prévoit la possibilité de modifier l'affectation aux catégories par un acte juridique délégué, ce qui évite d'avoir à suivre toute la procédure longue et fastidieuse d'une révision du règlement.

La validité des **certificats d'examen de type** devrait désormais être limitée à cinq ans. La proposition décrit en outre la procédure à suivre pour prolonger un certificat et définit les informations qu'il doit contenir au minimum.

À l'avenir, la **déclaration de conformité** devra être jointe à chaque EPI mis à disposition sur le marché. On peut satisfaire à cette exigence par une « déclaration de conformité simplifiée », qui se compose d'une seule phrase et du renvoi à une adresse Internet à laquelle on peut trouver la déclaration de conformité complète.

Les **exigences essentielles de santé et de sécurité** n'ont fait l'objet que de modifications

minimes. Outre des améliorations de nature linguistique, des modifications ont été apportées à trois exigences portant sur les vibrations, le bruit et le rayonnement non-ionisant, exigences qui, par le passé, s'étaient avérées impraticables.

## Alignement sur le Nouveau Cadre législatif

Suivant l'adoption, en 2008, du « Paquet Marché intérieur », la proposition de la Commission a été alignée sur le Nouveau Cadre législatif<sup>2</sup>. Elle contient ainsi des éléments réclamés depuis longtemps, notamment des définitions et obligations à l'adresse des fabricants, importateurs et distributeurs, des conditions plus complètes et plus concrètes pour la notification d'organismes d'évaluation de la conformité, ainsi que les modules d'évaluation de la conformité, en partie modifiés. L'objectif a été, à ce propos, de reprendre aussi fidèlement que possible les procédures jusqu'alors en vigueur.

La proposition ne contient aucune disposition relative à une objection formelle à l'encontre d'une norme, celle-ci étant en effet déjà réglementée depuis le début de 2013 par le Règlement (UE) 1025/2012 relatif à la normalisation. De même, elle ne contient aucune disposition sur la surveillance du marché, comme par exemple une clause de sauvegarde contre les produits non conformes, question qui sera en effet réglementée à l'avenir par le règlement communautaire prévu sur la surveillance du marché.

## Le futur calendrier

La proposition de la Commission doit maintenant être examinée par le Parlement européen et par le Conseil. Les consultations ne seront toutefois entamées que par le nouveau parlement, qui sera élu en 2014 – et donc pas avant l'automne de l'année prochaine, ce qui signifie que le règlement sur les EPI ne devrait pas être adopté avant le début de 2016.

La proposition de la Commission prévoit une mise en application obligatoire du règlement deux ans après sa publication. Il est en outre prévu une période de transition d'une année, durant laquelle les produits pourront être mis sur le marché aussi bien selon l'ancienne directive que selon le nouveau règlement. Les certificats d'examen de type selon l'ancienne directive conserveront leur validité pendant cinq ans au maximum à compter de l'expiration du délai de transition.



Dr Michael Thierbach  
thierbach@kan.de

Délégué en 2012 et 2013 à la Commission européenne, où il est en charge de la Directive EPI.

<sup>1</sup> Voir p.ex. la KANBrief 2/02 « La directive EPI, base du travail de normalisation »

<sup>2</sup> Voir la KANBrief 3/11 « Alignement de 10 directives au nouveau cadre législatif »

# Auf neue Produkte und Anforderungen reagieren – eine Herausforderung für die PSA-Normung

An vielen Arbeitsplätzen sind persönliche Schutzausrüstungen (PSA) ein unverzichtbarer Bestandteil der Arbeitsschutzmaßnahmen, um Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten zu gewährleisten. Der Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung ist dabei in besonderem Maße von den Gegebenheiten bei der Benutzung am Arbeitsplatz und den dort einwirkenden Gefährdungen abhängig – dies muss auch in der Normung berücksichtigt werden.



Der Fachbereich Persönliche Schutzausrüstungen der DGUV und seine 11 Sachgebiete beraten und unterstützen Unfallversicherungsträger, staatliche Stellen, Unternehmen, Versicherte, Hersteller und andere interessierte Kreise branchenübergreifend in Fragen zu persönlichen Schutzausrüstungen und erstellen Regeln und Leitlinien für den richtigen Umgang mit PSA.

Mitglieder des Fachbereichs und insbesondere die Experten der Sachgebiete stehen in engem Kontakt mit Herstellern und Anwendern, zum Beispiel durch Arbeitsplatzbegehungen, Unfalluntersuchungen und gemeinsame Gremien- und Projektarbeiten. Sie beobachten den PSA-Markt und bewerten persönliche Schutzausrüstungen in Bezug auf die Erfordernisse, die sich aus den realen Arbeitsbedingungen ergeben. Mit ihren so gewonnenen Erkenntnissen beteiligen sie sich aktiv an der nationalen, europäischen und internationalen Normung von persönlichen Schutzausrüstungen und leisten einen unverzichtbaren Beitrag bei der Festlegung von Produktanforderungen und Prüfverfahren, um die Verfügbarkeit geeigneter PSA für unterschiedliche Arbeitssituationen sicherzustellen.

Bei übergreifenden Fragestellungen oder bei besonderen Schwierigkeiten im Normungsprozess, beispielsweise bei formellen Einwänden gegen Normen, übernehmen die Fachbereichsleitung und die Geschäftsstelle innerhalb der Unfallversicherungsträger eine koordinierende Funktion.

## Normung muss Bestehendes verbessern und Neues aufgreifen

Seit Einführung der neuen Konzeption sind zur Konkretisierung der europäischen PSA-Richtlinie 89/686/EWG mehr als 350 europäische Produktnormen zu gewerblich und privat genutzten persönlichen Schutzausrüstungen entstanden. Der Prozess der Normung kann jedoch nicht als abgeschlossen betrachtet werden.

Zum einen sind derzeit nicht immer alle grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der Richtlinie in den Normen abgedeckt. Angesichts aktueller Diskussionen mit der Europäischen Kommission über die Inhalte der Anhänge ZA und die Vollständigkeit der Konformitätsvermutung wächst der Druck zur kontinuierlichen Verbesserung der PSA-Normen. Dabei sollte es aus Sicht des Fach-

bereichs Persönliche Schutzausrüstungen das Ziel sein, alle grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen zu einem Produkt möglichst in einer einzigen Norm zu berücksichtigen. Die ergonomische Gestaltung, Kombinationen von PSA und die gegenseitige Beeinflussung bei der gleichzeitigen Benutzung verschiedener PSA-Arten sind Themen, denen dabei besonderes Augenmerk geschenkt wird.

Zum anderen kommen durch Änderungen im Arbeitsumfeld und durch technische Entwicklungen neuartige Produkte, neue Kombinationen von PSA und Produkte mit neuen Funktionen auf den Markt, denen die Normung Rechnung tragen muss. Im Themenfeld der Schutzkleidung analysieren die Normungsorganisationen CEN/CENELEC beispielsweise derzeit auf Grundlage eines Mandates der EU-Kommission<sup>1</sup> die Notwendigkeit zur Erarbeitung neuer Normen. Aus der Analyse sollen im nächsten Schritt konkrete Normungsaufträge hervorgehen, z.B. zu intelligenter PSA mit integrierten elektronischen Funktionen und zur Betrachtung von PSA als ganzheitlichem Schutzsystem. Dabei ergibt sich auch die Möglichkeit, auf weitere Aspekte wie Ergonomie, Nachhaltigkeit, psychische Belastungen und Energieeffizienz in den Produktnormen verstärkt einzugehen.

Nicht zuletzt um die neuen Entwicklungen zu begleiten, ist es unzweifelhaft notwendig, dass die Experten der Unfallversicherungsträger in Normungsgremien mitarbeiten. Um diese Beteiligung auch künftig sicherzustellen, kann es erforderlich werden, über neue Finanzierungskonzepte sowohl für die Beteiligung der Experten als auch für notwendige Untersuchungen zur Eignung von Produkten sowie für die Entwicklung validierter Prüfverfahren nachzudenken.

Karl-Heinz Noetel

karl-heinz.noetel@bg-bau.de

Petra Jackisch

petra.jackisch@bgbau.de

Leiter des Fachbereichs  
PSA der DGUV

Leiterin der Geschäfts-  
stelle des Fachbereichs PSA

<sup>1</sup> M/509 Programming mandate to CEN, CENELEC and ETSI on protective textiles and personal protective clothing and equipment; [www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/Machinery/Documents/M509%20EN.pdf](http://www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/Machinery/Documents/M509%20EN.pdf)

# Responding to new products and requirements: a challenge for the standardization of PPE

At many workplaces, personal protective equipment (PPE) is an essential element in measures for the assurance of worker safety and health. The use of personal protective equipment for this purpose depends in particular upon the conditions under which it is used at the workplace and the hazards that are presented there. These aspects must also be considered in standards.

The Expert Committee Personal Protective Equipment of the DGUV and its 11 subcommittees advise and support the individual German Social Accident Insurance Institutions, state bodies, companies, insured individuals, manufacturers, and other stakeholders across all sectors with regard to personal protective equipment, and draw up rules and guidelines for its proper use.

Members of the expert committee and in particular the experts on the subcommittees are in close contact with manufacturers and users, for example through workplace inspections, accident investigations, and joint committee and project work. They observe the market for PPE, and evaluate personal protective equipment with regard to the requirements resulting from the actual working conditions. With their findings, they play an active role in national, European and international standardization of personal protective equipment, and make an indispensable contribution to the definition of product requirements and test methods, thereby assuring that suitable PPE is available for different work situations.

In the case of generic issues or particular difficulties in the standardization process, for example when formal objections are presented against standards, the head of the expert committee and the secretariat assume a co-ordinating function within the accident insurance institutions.

## Standardization must improve what already exists, and address what is new

Since the New Approach was adopted, over 350 European product standards have been developed governing personal protective equipment used at the workplace and by private individuals, in support of the 89/686/EEC PPE Directive. The standardization process cannot however be regarded as complete.

Firstly, the existing standards do not always cover all the essential health and safety requirements of the directive. Owing to the current discussions with the European Commission concerning the content of the respective Annex ZA and the completeness of the presumption of conformity, pressure is growing for the PPE standards to be continually improved. In the view of the Expert Committee Personal Protec-

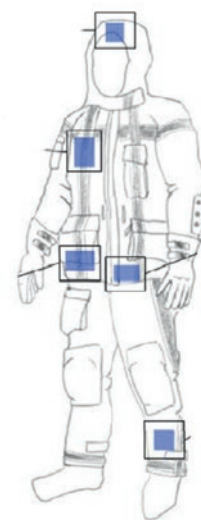
tive Equipment, the objective should be for all essential health and safety requirements for a product to be addressed if at all possible in a single standard. The ergonomic design, combination of items of PPE and their mutual influence when used simultaneously are topics to which particular attention is paid.

At the same time, changes in the working environment and technical developments result in new types of products, new combinations of PPE and products with new functions appearing on the market. Standardization must take these products into account. In the area of protective clothing for example, the standards organizations CEN and CENELEC are currently analysing the need for new standards to be developed, in response to a mandate issued by the European Commission<sup>1</sup>. In the subsequent stage, the analysis is to serve as the basis for the formulation of specific standardization mandates, for example for intelligent PPE with built-in electronic functionality and for PPE as an integral protective system. This also presents an opportunity for greater attention to be paid in the product standards to further aspects such as ergonomics, sustainability, mental stresses and energy efficiency.

The experts of the German Social Accident Insurance Institutions must clearly be involved on the standards committees, not least in order to observe the new developments. In order to assure this participation not only now, but also in the future, it may be necessary to consider new funding concepts, both for the participation of experts, and for the necessary studies into the suitability of products and the development of validated test methods.

*Karl-Heinz Noetel*                      *Petra Jackisch*  
*karl-heinz.noetel@bg-bau.de*      *petra.jackisch@bgbau.de*

*Head of the Expert*                      *Head of the secretariat of*  
*Committee PPE of the DGUV*      *the Expert Committee PPE*



Protective clothing with sensors for body temperature, pulse oximeter, air pressure and humidity, carbon monoxide, etc.

Source: BAUA

<sup>1</sup> M/509 Programming mandate to CEN, CENELEC and ETSI on protective textiles and personal protective clothing and equipment; [www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/Machinery/Documents/M509%20EN.pdf](http://www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/Machinery/Documents/M509%20EN.pdf)

# Réagir à des produits et exigences nouveaux – un défi pour la normalisation des EPI

À de nombreux postes de travail, les équipements de protection individuelle (EPI) constituent un élément indispensable des mesures de prévention destinées à garantir la sécurité et la santé du personnel. L'utilisation d'EPI est dictée à la fois par les spécificités du poste de travail et par les risques auxquels le personnel y est exposé. Deux paramètres qui doivent être aussi pris en compte dans la normalisation.

La commission sectorielle Équipements de protection individuelle de la DGUV et ses 11 sections spécialisées conseillent et aident les organismes d'assurance accidents, les autorités publiques, les entreprises, les assurés, les fabricants et autres cercles intéressés de toutes branches pour les questions relatives aux EPI, et établissent des règles et lignes directrices pour l'utilisation correcte de ces équipements.

Des membres de la commission sectorielle, et en particulier les experts des sections spécialisées, entretiennent un contact étroit avec les fabricants et les utilisateurs, par exemple en visitant des postes de travail, en étudiant des dossiers d'accidents et en réalisant des travaux de comité et des projets communs. Ils observent le marché des EPI, évaluant ceux-ci du point de vue des besoins découlant des conditions de travail réelles. Forts des connaissances ainsi acquises, ils participent activement à la normalisation nationale, européenne et internationale des EPI, apportant une contribution indispensable lors de la définition des exigences relatives aux produits et procédures d'essais, afin de garantir que des EPI adéquats seront disponibles pour différentes situations de travail.

Si des questions touchant plusieurs secteurs ou des difficultés particulières se présentent durant le processus de normalisation, par exemple en cas d'objections formelles à l'encontre de normes, la direction de la commission sectorielle et son secrétariat assument une fonction de coordination entre les organismes d'assurance accidents.

## La normalisation doit optimiser ce qui existe déjà et se saisir de questions nouvelles

Depuis l'adoption de la Nouvelle Approche, plus de 350 normes de produits relatives aux équipements de protection individuelle utilisés à des fins professionnelles et privées ont été élaborées pour concrétiser la directive européenne 89/686/CEE sur les EPI. Cela ne signifie toutefois pas que le processus de normalisation est achevé.

D'une part, les exigences essentielles de sécurité et de santé de la directive ne sont aujourd'hui pas toujours toutes couvertes par les normes. Dans le contexte des discussions menées actuellement avec la Commission européenne sur le contenu des annexes ZA et sur l'étendue de la

présomption de conformité, la nécessité d'améliorer continuellement les normes sur les EPI se fait de plus en plus pressante. La Commission sectorielle Équipements de protection individuelle estime à ce propos que l'objectif doit, dans la mesure du possible, être de prendre en compte dans une seule et même norme la totalité des exigences essentielles de sécurité et de santé relatives à un produit donné, en s'attachant en particulier à des questions telles que la conception ergonomique, la combinaison de plusieurs EPI et la manière dont plusieurs types d'EPI utilisés en même temps peuvent s'influencer mutuellement.

Du fait de changements dans l'environnement de travail et de progrès techniques, on voit par ailleurs apparaître sur le marché des produits nouveaux, de nouvelles combinaisons d'EPI et des produits dotés de nouvelles fonctionnalités : une évolution que la normalisation doit prendre en compte. Dans le domaine des vêtements de protection, par exemple, les organismes de normalisation CEN/CENELEC examinent actuellement, en vertu d'un mandat de la Commission européenne<sup>1</sup>, s'il y a lieu d'élaborer de nouvelles normes. Cette analyse devrait ensuite déboucher sur des mandats de normalisation concrets, portant par exemple sur des EPI intelligents dotés de fonctions électroniques intégrées, et sur les EPI en tant que système de protection global. Ceci permettrait aussi d'aborder davantage d'autres aspects dans les normes de produits, notamment l'ergonomie, le développement durable, le stress psychique et l'efficacité énergétique.

Ne serait-ce que pour accompagner les nouvelles avancées techniques, il est sans aucun doute indispensable que les experts des organismes d'assurance accidents participent aux comités de normalisation. Afin de garantir cette participation également pour l'avenir, il peut s'avérer utile de réfléchir à de nouveaux concepts de financement, tant pour la participation des experts que pour les études nécessaires sur l'aptitude des produits à l'emploi et pour la conception de méthodes d'essai validées.

*Karl-Heinz Noetel*

*karl-heinz.noetel@bg-bau.de*

*Petra Jackisch*

*petra.jackisch@bgbau.de*

*Directeur de la Commission sectorielle EPI de la DGUV*

*Directrice du secrétariat de la Commission sectorielle EPI*

<sup>1</sup> M/509 Programming mandate to CEN, CENELEC and ETSI on protective textiles and personal protective clothing and equipment; [www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/Machinery/Documents/M509%20EN.pdf](http://www.cen.eu/cen/Sectors/Sectors/Machinery/Documents/M509%20EN.pdf)



# Wie gut schützt ein Handschuh?

**Gegenwärtig gibt es keine harmonisierte Methode, mit der die Schutzwirkung von Handschuhen gegen Schnitte und Abrieb gut reproduzierbar und vergleichbar geprüft werden kann. Die EN 388<sup>1</sup> gibt zwar ein Verfahren vor, hat aber erhebliche Schwachstellen und müsste dringend aktualisiert werden. Obwohl dies bereits seit 2007 bekannt ist, konnte sich die WG 8 des CEN/TC 162 bisher nicht darauf einigen, die vorhandenen Lösungsansätze in der Norm umzusetzen.**

Für persönliche Schutzausrüstungen ist es erfahrungsgemäß nicht leicht, Prüfmethode zu finden, aus denen sich die tatsächliche Schutzwirkung ableiten lässt. Um eine geeignete PSA zu ermitteln, ist es in der Regel erforderlich, dass erfahrene Experten einige Produkte in die engere Wahl nehmen und mit den spezifischen Arbeitsplatzbedingungen und den sich daraus ergebenden Kriterien abgleichen. Die aus Normanforderungen abgeleiteten Kennzeichnungen, Leistungsstufen und Benutzerinformationen müssen daher zumindest dafür geeignet sein, eben diese Vorauswahl zu treffen. Genau das ist jedoch für Gefährdungen durch Schnitte und Abrieb seit Jahren nicht möglich.

## Schnitt ist nicht gleich Schnitt

Es kann nach der in der EN 388 beschriebenen Schnittschutzprüfung durchaus vorkommen, dass ein Handschuh mit niedriger Leistungsstufe in einer konkreten Arbeitssituation gleich gut oder gar besser schützt als ein Handschuh mit höherer Leistungsstufe. Einer der wesentlichen Gründe dafür ist, dass mineralfaserhaltige Handschuhmaterialien die genormte Klinge so rasch abstumpfen können, dass dann zu hohe Schnittschutzniveaus ermittelt werden. Die Norm gibt jedoch nicht vor, wie eine solche Abstumpfung zu messen wäre und wie das Prüfpersonal entscheiden kann, wann die Messung in Ordnung, eine Klinge zu ersetzen oder gar die Prüfung abzubrechen wäre.

Diesbezügliche Anforderungen und weitere Verbesserungsvorschläge wurden in einem internen Entwurf des europäischen Normenausschusses zwar bereits beschrieben. Leider haben diese Lösungen, mit denen die jetzige Situation deutlich verbessert werden könnte, jedoch nie den Status eines unveröffentlichten Arbeitspapiers überschritten.

Eine ebenfalls denkbare Variante bestünde darin, in der Norm eine Prüfklinge festzuschreiben, die gleichermaßen für herkömmliche wie für neuartige, z.B. mit Mineralfasern verstärkte, Materialien geeignet ist. Dies hätte allerdings die Folge, dass sich daraus niedrigere Leistungsstufen ergäben als bisher nach der EN 388.

## Abrieb ernsthaft prüfen oder Fakten ignorieren?

Auch für die Abriebprüfung besteht Aktualisierungsbedarf. Das in der Norm definierte

Schleifpapier ist seit 2007 nicht mehr auf dem Markt erhältlich. Ein Ersatz mit vergleichbaren Eigenschaften, der den Vorgaben der Norm entspricht, wurde offensichtlich nicht gefunden. Daher wird heute europaweit mit unterschiedlichen Schleifpapieren gemessen, so dass die gewonnenen Ergebnisse nicht miteinander vergleichbar sind. Darüber hinaus ist unzureichend beschrieben, wann genau beim Abreiben der Durchbruch durch die geprüften Materialien eintritt.

Eine an sich längst mögliche Lösung wäre ein bereits gefundenes Schleifpapier, das eine bessere Vergleichbarkeit und Reproduzierbarkeit der Abriebwerte gestattet. Wie beim Schnittschutz fanden auch diese Anforderungen bisher nicht den notwendigen Konsens, um in die Norm einzufließen.

## Gefährlicher Stillstand der Normung

Die 2003 zuletzt aktualisierte EN 388 wurde trotz der schon seit Jahren vorgeschlagenen Änderungen noch nicht auf einen Stand gebracht, der zumindest als Zwischenlösung von einer harmonisierten Norm zu erwarten wäre. Da für die Gefährdungen durch Schnitte oder Abrieb in vielen Fällen nicht einmal reproduzierbare Produktvergleiche möglich sind, ist anhand der ermittelten Leistungsstufen eine Auswahl geeigneter Schutzhandschuhe für konkrete Arbeitsbedingungen praktisch kaum möglich.

Damit Anwender angemessen geschützt werden und Arbeitgeber ihrer Sorgfaltspflicht nachkommen können, dürfen Schutzhandschuhe nicht zu gut bewertet und keine irreführenden Benutzerinformationen verbreitet werden. In der augenblicklichen Situation ist nicht nur die Prävention erschwert, sondern auch der Wettbewerb verzerrt. Die KAN wird sich auf nationaler und europäischer Ebene dafür einsetzen, dass die EN 388 die Konformitätsvermutung nicht zu Unrecht auslöst.

Corrado Mattiuzzo  
mattiuzzo@kan.de



<sup>1</sup> EN 388:2003 „Schutzhandschuhe gegen mechanische Risiken“

# How good is the protection provided by a glove?

At present, no harmonized method exists by which the protective action of gloves against cuts and abrasion can be tested in a highly reproducible and comparable manner. Although EN 388<sup>1</sup> specifies a method, it exhibits considerable deficiencies and is urgently in need of updating. This has been known since 2007. WG 8 of CEN/TC 162 has however as yet been unable to agree to implement the available approaches to a solution in the standard.



It has proved difficult to find test methods for personal protective equipment by means of which the actual protective action can be determined. In order for suitable PPE to be selected, experienced experts must generally shortlist certain products, and then compare them with the conditions at the workplace concerned and the resulting criteria. The labelling, performance levels and user information derived from requirements in standards must therefore at least be sufficient for creation of this shortlist. For some years however, precisely this requirement has not been met with regard to cutting and abrasion hazards.

## Not all cuts are the same

The cut-protection test described in EN 388 may result in a glove with a low performance level providing equal or for that matter better protection in a given work situation than a glove with a higher performance level. One of the essential reasons for this is that glove materials containing mineral fibres may blunt the standardized blade so rapidly that higher cut-protection levels are measured. The standard does not specify however how such blunting should be measured, nor how the test personnel can decide when the measurement should be considered acceptable, a blade should be replaced or the test should be aborted.

Such requirements and further proposals for improvements have already been described in an internal draft produced by the responsible European standards committee; however, these solutions, which could substantially improve the existing situation, have never progressed beyond the status of an unpublished working paper.

Another conceivable option would be for a test blade to be specified in the standard that is equally suitable for traditional materials and for new material types such as those reinforced by mineral fibres. This would however result in lower performance levels being determined than those determined to date in accordance with EN 388.

## Should abrasion be tested seriously – or facts ignored?

The abrasion test also requires updating. The abrasive paper defined in the standard has not

been available on the market since 2007. A substitute with comparable properties that satisfies the specifications of the standard has evidently not been found. Consequently, measurements are now performed across Europe with a variety of abrasive papers, yielding results that are not comparable. In addition, the standard does not adequately describe precisely when breakthrough of the material occurs during abrasion testing.

One solution that has long been possible in theory is an abrasive paper that permits better comparability and reproducibility of the abrasion values. Such a product has already been identified. These requirements, like those for cut protection, have not yet met with the consensus required for them to be incorporated into the standard.

## A dangerous lack of progress in standardization

Despite the proposals that have been made over the years, EN 388, last amended in 2003, has still not been updated to what could be expected – at least as a temporary solution – of a harmonized standard. Since in many cases, not even reproducible product comparisons are possible for the hazards presented by cuts or abrasion, it is virtually impossible for suitable protective gloves to be selected for specific working conditions based upon the performance levels that are determined.

In order for users to be adequately protected and for employers to be able to fulfil their duty of care, protective gloves should not be rated excessively highly, nor should misleading user information be issued. The current situation not only makes preventive activity difficult, but also distorts competition. KAN will lobby at national and European level for EN 388 not to continue to give rise unjustifiably to a presumption of conformity.

*Corrado Mattiuzzo*  
mattiuzzo@kan.de

<sup>1</sup> EN 388:2003, Protective gloves against mechanical risks

# Quelle efficacité pour les gants de protection ?

**Il n'existe à l'heure actuelle aucune méthode harmonisée permettant de tester de manière reproductible et comparable l'action protectrice de gants contre les coupures et l'abrasion. Une méthode est, certes, indiquée dans la norme EN 388<sup>1</sup>, mais ladite norme présente des lacunes considérables et aurait d'urgence besoin d'être actualisée. Bien que cela soit notoire depuis 2007, le groupe de travail 8 du CEN/TC 162 n'a, à ce jour, pas réussi à se mettre d'accord pour transposer dans la norme les pistes de solution existantes.**

L'expérience montre que, pour les équipements de protection individuelle, il n'est pas facile de trouver des méthodes d'essai permettant d'en déterminer l'action protectrice réelle. Le choix d'un EPI adéquat implique généralement que des experts expérimentés présélectionnent un certain nombre de produits, qui sont ensuite évalués en fonction des spécificités du poste de travail et des critères qui y sont liés. C'est pourquoi le marquage, les niveaux de performance et les informations pour l'utilisation découlant des exigences des normes doivent tout au moins permettre de procéder à cette présélection. Or, c'est précisément ce qui, depuis des années, n'est pas possible pour les risques de coupure et d'abrasion.

## Il y a coupure et coupure

Selon l'essai de résistance à la coupure décrit dans la norme EN 388, il est tout à fait possible que, dans une situation concrète, un gant affichant un niveau de performance peu élevé protège aussi bien, voire mieux, qu'un gant d'un niveau de performance supérieur. L'une des principales explications à ce phénomène est que les matériaux contenant des fibres minérales dont se compose le gant sont capables d'émousser la lame normalisée à une telle vitesse que les niveaux de résistance à la coupure ainsi déterminés sont trop élevés. Mais la norme n'indique pas comment on pourrait mesurer cet émoussement de la lame, ni comment le personnel chargé des essais peut décider à quel moment la mesure est correcte, ou bien quand il faut remplacer la lame, voire stopper l'essai.

Des exigences se rapportant à ce sujet, ainsi que d'autres suggestions d'améliorations ont, certes, déjà été décrites dans une proposition interne du comité de normalisation européen compétent. Malheureusement, ces solutions, qui permettraient pourtant d'améliorer notablement la situation actuelle, n'ont jamais dépassé le stade d'un document de travail non publié.

Une solution également envisageable consisterait à prescrire dans la norme une lame se prêtant à des essais aussi bien sur des matériaux courants que sur des matériaux nouveaux, par exemple renforcés aux fibres minérales. La conséquence en serait toutefois que les niveaux de performance obtenus seraient plus faibles que ceux déterminés jusqu'à présent selon la norme EN 388.

## Abrasion : tester sérieusement ou fermer les yeux ?

Une actualisation serait également nécessaire pour l'essai d'abrasion. Le papier abrasif indiqué dans la norme n'est plus vendu depuis 2007. On n'a manifestement pas trouvé de produit de remplacement possédant des caractéristiques comparables et conforme aux spécifications de la norme. C'est pourquoi, en Europe, les essais sont effectués aujourd'hui avec des papiers abrasifs différents, de sorte que les résultats obtenus ne sont pas comparables. De plus, il n'est pas suffisamment précisé quand exactement le matériau testé se trouve perforé par l'abrasion.

Une solution possible depuis longtemps serait un papier abrasif, que l'on a déjà trouvé, qui permettrait une meilleure comparabilité et reproductibilité des valeurs d'abrasion. Tout comme pour la résistance à la coupure, ces exigences n'ont, à ce jour, toutefois pas trouvé le consensus nécessaire pour être reprises dans la norme.

## Un immobilisme dangereux de la normalisation

Malgré les modifications préconisées depuis des années, la norme EN 388, dont la dernière révision a eu lieu en 2003, n'a pas été mise au niveau que l'on pourrait attendre tout au moins d'une solution intermédiaire sur la voie d'une norme harmonisée. Étant donné que, pour les risques de coupure ou d'abrasion, il n'est même pas possible, dans de nombreux cas, d'effectuer des comparaisons reproductibles de produits, il n'est guère possible dans la pratique de choisir les gants de protection convenant à des conditions de travail concrètes en se basant sur les niveaux de performance déterminés par les essais.

Pour que l'utilisateur soit protégé convenablement et que l'employeur puisse s'acquitter de son devoir de diligence, il ne faut pas que les gants de protection fassent l'objet d'une évaluation trop favorable, ni que des informations susceptibles d'induire l'utilisateur en erreur soient diffusées. La situation actuelle rend non seulement la prévention plus difficile, mais cause aussi une distorsion de la concurrence. La KAN entend s'investir, au niveau national et européen, pour que la norme EN 388 ne déclenche plus une présomption de conformité injustifiée.

Corrado Mattiuzzo  
mattiuzzo@kan.de

<sup>1</sup> EN 388:2003 « Gants de protection contre les risques mécaniques »

# Nur für starke Jungs: Betätigungskräfte an Landmaschinen sind oft zu hoch

Landmaschinen besitzen eine Vielzahl von schweren Maschinenteilen, Klappen und Leitern, die der Anwender regelmäßig bewegen muss. Damit dies nicht zu schwer wird, sind in den Normen Höchstwerte für Betätigungskräfte angegeben. Aus Sicht von Arbeitsschützern sind diese Werte jedoch zu hoch. Auch fehlt ein einfaches Messverfahren, um an Maschinen Messungen durchzuführen. Um diese Wissenslücken zu schließen, hat die KAN eine Studie durchführen lassen.



Um Hebel zu betätigen, Klappen, Abdeckungen und Aufstiege zu schwenken oder zu arretieren und andere Bauteile zu bewegen, müssen Anwender von Landmaschinen bestimmte Kräfte aufbringen. Bei der Überarbeitung von Normen zu Landmaschinen stellten sich die Experten im Normungsgremium die Frage, ob die bestehenden Anforderungen zu Betätigungskräften überarbeitet werden müssen. In einigen Normen wird eine maximal zu erbringende Kraft von 400 N angegeben. Diese Kräfte können aber zum Beispiel Frauen im Durchschnitt gar nicht aufbringen<sup>1</sup> (siehe Abb. S. 13). Hinzu kommt, dass es keine (bekannte) wissenschaftliche Begründung für die in den Normen angegebenen Werte gibt. Auch wurde bisher kein Messverfahren beschrieben, mit dem Hersteller oder auch Mitarbeiter von Berufsgenossenschaften Betätigungskräfte einfach, kostengünstig und dennoch reproduzierbar messen können.

## Praktikables Messverfahren und ergonomisches Betätigen im Fokus

Die KAN hat 2012 beim Wuppertaler Institut ASER eine Studie in Auftrag gegeben, in der ein geeignetes Messverfahren bestimmt und für bestimmte Betätigungsfälle Empfehlungen für Kraftwerte erarbeitet werden sollten<sup>2</sup>.

Das Projektteam untersuchte eine Vielzahl von Anwendungsfällen an Landmaschinen und führte dazu Messungen auf unterschiedliche Art und Weise durch: Eine Variante war, dass verschiedene Versuchspersonen mit handgehaltenen Messgeräten Stellteile in verschiedenen Körperhaltungen und Kraftrichtungen betätigten. Um einschätzen zu können, wie aussagekräftig diese Messungen mit Personen sind, wurden zum Vergleich Messungen mit Hilfe einer Seilwinde durchgeführt, die über einen Kraftaufnehmer mit dem Griff oder der Klappe verbunden war.

## Ergebnisse für die Normung

Die Studie bestätigte die Einschätzung der Arbeitsschützer: Die Werte in den Normen sind deutlich zu hoch, wenn man nicht will, dass nur besonders kräftigen Personen das Bedienen von Landmaschinen möglich ist. Das bedeutet: Auch weibliche Auszubildende oder auf dem Hof mitarbeitende ältere Personen sollten berücksichtigt sein.

Feste Werte für bestimmte Anwendungsfälle, die in die Normen aufgenommen werden können, konnten im Rahmen der Studie nicht bestimmt werden. Die ermittelten Werte können aufgrund der kleinen Datenbasis nur empfehlenden Charakter haben. Um belastbare Werte zu erhalten, müsste die Datenbasis deutlich vergrößert werden.

Dennoch: Für Messgeräte und -methodik liefert die Studie gute Vorschläge. Handgehaltene Messgeräte, die sich an den Computer anschließen lassen, führen zu belastbaren Werten. Da sie zudem preisgünstig sind, ist ihr mobiler Einsatz für Mitarbeiter der Marktüberwachung, der Berufsgenossenschaften und beim Hersteller denkbar. Die Ergebnisse der Studie sind auch auf mobile Maschinen anderer Branchen (beispielsweise Baumaschinen) übertragbar.

## Fazit für die Normung: Lösungen finden!

Die derzeit in Normen zu Landmaschinen angegebenen Kraftwerte sind zu hoch. Wichtig ist vor allem, den in der Studie aufgezeigten Ansatz nun weiterzuentwickeln. Die Normung benötigt entweder belastbare Werte auf der Grundlage einer erweiterten Datenbasis oder muss andere Lösungen finden, wie man die Anforderungen auch ohne konkrete Werte so fassen kann, dass sämtliche Nutzer von Landmaschinen sicher und ergonomisch arbeiten können.

Das in der Studie beschriebene Messverfahren wird die KAN – gegebenenfalls nach weiteren Untersuchungen – gemeinsam mit Arbeitsschutzexperten in einen Normvorschlag überführen und beim DIN einreichen.

*Katharina von Rymon Lipinski*  
vonrymonlipinski@kan.de

<sup>1</sup> Klußmann, A. et al.: ASER Handmaß- und Kraftdatenbank. Schriftenreihe des Institut ASER e.V. Forschungsbericht, in Vorbereitung.

<sup>2</sup> KAN-Studie „Betätigungskräfte an Landmaschinen“, [www.kan.de](http://www.kan.de)

# Only strong men need apply: operating forces on agricultural machinery are often too high

Agricultural machinery possesses a range of heavy parts, hatches and ladders which must regularly be moved by the user. To prevent this from being too onerous, the standards state maximum values for the operating forces. In the view of the OSH lobby, however, these values are too high. In addition, no simple method exists for the performance of measurements on machines. In order to close these gaps in knowledge, KAN has commissioned a study.

To operate levers, to swing hatches, covers and ladders into position or latch them there or to move other parts, the users of agricultural machinery must exert certain forces. During the revision of standards governing agricultural machinery, the experts on the standards committee considered whether the existing requirements concerning operating forces were in need of revision. Some standards state that the force to be exerted must not exceed 400 N. However, women for example are on average unable to exert this force<sup>1</sup> (see figure). In addition, the values stated in the standards have no (known) scientific basis. Nor has, as yet, a measurement method been described by means of which manufacturers or personnel of the German Social Accident Insurance institutions could measure operating forces simply, cheaply, but nevertheless reproducibly.

## Spotlight on a practicable measuring method and ergonomic operation

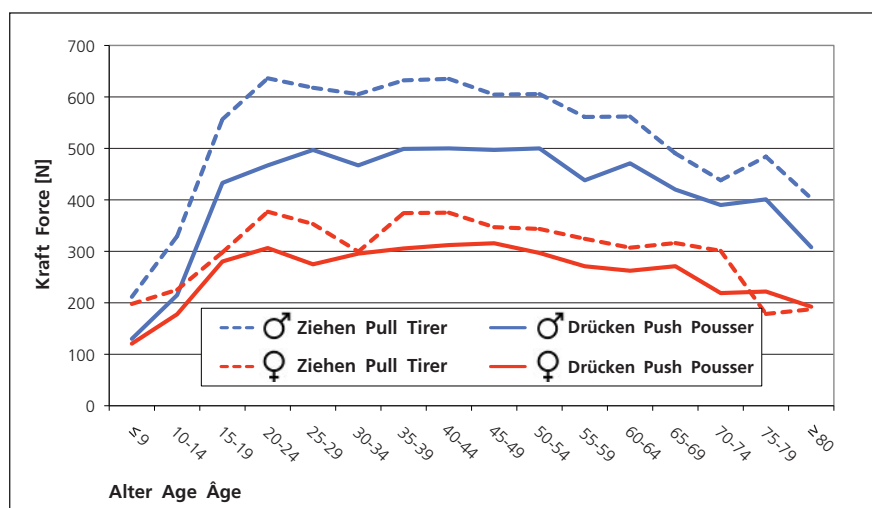
In 2012, KAN commissioned a study by the Institute of Occupational Health, Safety and Ergonomics (ASER) in Wuppertal. The study was to determine a suitable measurement method and to draw up recommendations for force values for certain operating scenarios<sup>2</sup>.

The project team examined a number of operating scenarios on agricultural machinery, and performed corresponding measurements in different ways. One form of measurement involved a number of test persons, equipped with hand-held instruments, operating controls/moving parts in various different postures and with different directions of force exertion. To estimate the validity of the measurements performed in this way on test subjects, comparative measurements were performed with the aid of a winch connected through a force transducer to the handle or hatch.

## Results for standardization

The study confirmed the impression of the OSH experts, namely that the values stated in the standards are substantially too high, unless only particularly strong persons are to be able to operate agricultural machinery. This means that the values should also consider female trainees or older workers on farms.

The scope of the study did not enable definitive values for specific application scenarios to be determined that could be included in the standards. Owing to the limited body of data, the val-



ues determined can serve only as recommendations. For robust values to be obtained, the body of data would have to be considerably expanded.

The study nevertheless yields constructive recommendations for instruments and measurement techniques. Hand-held instruments that can be connected to a computer produce robust values. Owing in addition to their low cost, they could conceivably be used by mobile employees for the purpose of market surveillance and by the accident insurance institutions and manufacturers. The results of the study can also be applied to mobile machinery in other sectors, such as that of construction machinery.

## Conclusion for standardization: solutions must be sought

The force values currently stated in agricultural machinery standards are too high. The priority is for the approach described in the study now to be developed further. Standardization activity either requires robust values based upon an extended body of data, or must seek other solutions by which requirements can be formulated even in the absence of specific values, in order to enable all users of agricultural machinery to work with it safely and ergonomically.

In conjunction with OSH experts, KAN will check the need for further investigations and incorporate the measurement method described in the study into a proposal for a standard to be submitted to DIN.

Katharina von Rymon Lipinski  
vonrymonlipinski@kan.de

<sup>1</sup> Klußmann, A. et al.: ASER Handmaß- und Kraftdatenbank. Publications of Institut ASER e.V., research report, in preparation.

<sup>2</sup> KAN Study, "Betätigungskräfte an Landmaschinen", www.kan.de/en

# Pas costaud s'abstenir ! Sur les machines agricoles, les forces d'actionnement sont souvent trop élevées

Les machines agricoles possèdent une multitude de pièces mécaniques, trappes ou échelles que l'opérateur doit régulièrement manipuler. Pour que cela ne soit pas trop difficile, des forces d'actionnement maximum sont indiquées dans les normes. Les préventeurs estiment toutefois que ces forces sont trop élevées. Ils déplorent aussi l'absence d'une méthode de mesurage simple permettant d'effectuer des mesures sur les machines. Afin de combler cette lacune, la KAN a fait effectuer une étude.



Pour actionner un levier, faire pivoter ou bloquer une trappe, un couvercle ou une échelle, ou encore mouvoir d'autres éléments sur une machine agricole, l'opérateur doit exercer une certaine force. Lors de la révision de normes relatives aux machines agricoles, les experts du comité de normalisation ont réfléchi à la nécessité de modifier les exigences actuelles concernant les forces d'actionnement. Dans certaines normes, la force d'actionnement maximum indiquée est de 400 N – une force que la plupart des femmes, par exemple, sont incapables d'exercer<sup>1</sup> (cf. illustration p. 13). S'ajoute le fait que les valeurs indiquées dans les normes ne reposent sur aucune justification scientifique (connue). De même, il n'a, jusqu'à présent, été décrit aucune méthode de mesurage qui permettrait au fabricant ou au personnel des organismes d'assurance sociale allemande des accidents du travail et des maladies professionnelles (BG) de mesurer des forces d'actionnement de manière simple, peu coûteuse et néanmoins reproductible.

## L'enjeu : une méthode de mesurage pratique et des manipulations ergonomiques

En 2012, la KAN a confié à l'Institut ASER de Wuppertal une étude dont l'objet était de déterminer une méthode de mesurage adéquate et d'élaborer des recommandations concernant les valeurs des forces à exercer pour des actionnements donnés<sup>2</sup>.

L'équipe projet a étudié une multitude de cas d'application sur des machines agricoles, en procédant aux mesurages selon différentes méthodes. Pour l'une des variantes, différentes personnes équipées d'un appareil de mesure portatif avaient à actionner des éléments mobiles, dans différentes postures et en exerçant la force dans différentes directions. Afin de déterminer la fiabilité de ces mesures effectuées avec des personnes, d'autres ont été réalisées, à titre de comparaison, à l'aide d'un treuil relié à la poignée ou à la trappe via un capteur de force.

## Les résultats pour la normalisation

L'étude a confirmé l'avis des préventeurs, à savoir que les valeurs indiquées dans les normes sont nettement trop élevées, sauf si l'on veut que l'usage des machines agricoles soit réservé uniquement aux personnes dotées d'une force particulière. Or, il faut aussi prendre en compte

par exemple les femmes en apprentissage ou les personnes d'un certain âge qui participent aux travaux des exploitations agricoles.

L'étude n'a pas permis de déterminer des valeurs fixes applicables à des cas d'application donnés et pouvant être reprises dans les normes. Compte tenu de la petite taille de la base de données, les valeurs établies ne peuvent avoir qu'un caractère de recommandation. Pour pouvoir obtenir des données fiables, il faudrait que la base de données soit considérablement élargie.

L'étude fournit néanmoins des propositions intéressantes concernant les appareils et méthodes de mesurage. Les appareils portatifs pouvant être connectés à un ordinateur permettent d'obtenir des valeurs fiables. Étant en outre peu coûteux, ils se prêtent à un usage mobile pour le personnel des autorités de surveillance du marché ou des BG, ou chez le fabricant. Les résultats de l'étude sont aussi transposables à des machines mobiles d'autres branches (par exemple des engins de chantier).

## Conclusion pour la normalisation : il faut trouver des solutions !

Les forces d'actionnement indiquées actuellement dans les normes relatives aux machines agricoles sont trop élevées. Le principal enjeu sera maintenant d'affiner la piste de solution mise en évidence dans l'étude. La normalisation a besoin de valeurs fiables déterminées à partir d'une base de données élargie, ou bien doit trouver d'autres solutions sur la manière d'exprimer les exigences, même sans valeurs concrètes, pour permettre à tous les utilisateurs de machines agricoles de travailler en toute sécurité et ergonomiquement.

En concertation avec des préventeurs et, si nécessaire, après d'autres recherches, la KAN compte intégrer dans une proposition de norme la méthode de mesurage décrite dans l'étude, et la soumettre au DIN.

*Katharina von Rymon Lipinski*  
vonrymonlipinski@kan.de

<sup>1</sup> Klusmann, A. et al. : ASER Handmass- und Kraftdatenbank. Série de publications de l'Institut ASER e.V. Rapport de recherche, en préparation.

<sup>2</sup> Étude KAN « Les forces d'actionnement sur les machines agricoles », [www.kan.de/fr](http://www.kan.de/fr)

# Sichere Lagerung von Holzpellets

**Holzpellets haben sich als Heizmaterial auf dem europäischen Markt fest etabliert. Allein in Deutschland wurden 2013 rund 2.300.000 Tonnen produziert, die in 320.000 Pelletkesseln und Kaminöfen für natürliche Wärme sorgen<sup>1</sup>. Allerdings gehen von Pellets bei der Lagerung Kohlenmonoxid-Ausgasungen aus, die bereits zu mehreren Todesfällen geführt haben. Die KAN sieht hier Handlungsbedarf und hat unter anderem die Erstellung einer DGUV-Information angestoßen.**

Pellets bestehen aus Sägespänen, die ohne chemische Zusätze unter hohem Druck in eine Zylinderform gepresst werden. Sie werden typischerweise in großen Säge- und Hobelwerken hergestellt, wo der benötigte Rohstoff als Nebenprodukt anfällt. Der Transport der Pellets zum Endkunden erfolgt über eine längere Logistikkette, die Überseetransporte, Hafentlager und unterschiedliche Lagertypen bei Produzenten und Zwischenhändlern einschließen kann. Zum Abschluss werden die Pellets in der Regel über die Straße transportiert und in – oftmals private – Heizungs-läger eingeblasen.

## Klein aber nicht ungefährlich

Noch weitgehend unbekannt war bis vor kurzem, dass in Pelletlagerräumen lebensbedrohliche Konzentrationen an Kohlenmonoxid (CO) auftreten können. Neben der Möglichkeit, dass CO aus nicht ordnungsgemäß funktionierenden Heizkesseln entweicht, besteht besonders in geschlossenen Lagerräumen die Gefahr, dass durch Autoxidation der im Holz enthaltenen ungesättigten Fettsäuren gesundheitsschädliche oder tödliche CO-Konzentration auftreten. Das Ausmaß dieser Ausgasung ist unter anderem abhängig von den eingesetzten Holzarten, dem Alter der Pellets (besonders hoch in den ersten sechs Wochen nach Produktion), der Lagerdauer, der Temperatur und der Sauerstoffverfügbarkeit im Lagerraum. Es gibt Hinweise, dass auch die mechanische Beanspruchung der Pellets bei Befüllvorgängen von Bedeutung ist<sup>2</sup>.

Allein im Zeitraum von 2002 bis 2011 gab es in Europa 13 erfasste tödliche Unfälle durch CO-Vergiftung, davon zehn in Schiffsladerräumen, Großlagern und Silos sowie ab 2010 drei in privaten Haushaltslagern<sup>3</sup>. Weitere Unfälle in Pelletlagern in Wohnanlagen mit allerdings nicht tödlichem Ausgang sind auch später bekannt geworden. Betroffen sind sowohl Privatpersonen als auch mit Wartungs- und Reparaturaufgaben betraute gewerbliche Kräfte.

## Handlungsbedarf

Auffällig ist, dass die Unfallgefahr durch die bisherigen Regelungen in unterschiedlichen Rechtsbereichen wie Chemikalien-, Umwelt- oder Baurecht offenbar nicht wirkungsvoll eingedämmt werden konnte. Der Schluss liegt daher nahe, dass zusätzliche und besser auf die Praxis zugeschnittene Regeln zu präventiven

technischen Maßnahmen sowie Verhaltensvorgaben nötig sind. Zudem muss sichergestellt werden, dass diese Informationen zuverlässig zum Betreiber gelangen.

Vor diesem Hintergrund hat die KAN beim Fachbereich Handel und Logistik die Erarbeitung einer **DGUV-Information** zur Lagerung von Holzpellets angeregt. Im Vorfeld sollen Messungen in bestehenden Pelletlagern durchgeführt werden, die unterschiedliche Prozesssituationen und Füllstände berücksichtigen. Aus den gewonnen Erkenntnissen soll dann unter Mitwirkung der betroffenen Fachkreise eine Handlungsanleitung entstehen. Damit den Betroffenen frühzeitig erste Informationen zur Verfügung stehen, wird der Fachbereich Handel und Logistik der DGUV bereits Anfang 2014 eine Informationsschrift herausgeben.

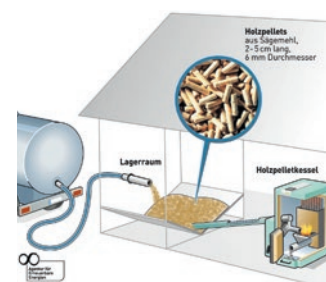
Da neben der Lagerung der Pellets auch Fragen der Herstellung und des Transportes bis hin zur Anlagengestaltung eine Rolle spielen können, muss ein tragfähiger Präventionsansatz umfassend ausgelegt sein. Die KAN setzt sich daher dafür ein, dass

- Normen zu Pelletheizkesseln um Sicherheitsanforderungen ergänzt werden (z.B. Lüftungsstutzen im Lager) und Benutzerhinweise umfassend auf Risiken für gewerbliche und private Nutzer hinweisen,
- geprüft wird, ob die CO-Emission von Pellets durch technische Veränderungen verringert und die in der Normung geforderte Benutzerinformation verbessert werden kann,
- der derzeitige Entwurf der VDI-Richtlinie 3464 „Emissionsminderung – Lagerung von Holzpellets beim Verbraucher [...]“ die vorliegenden Erkenntnisse zu beispielsweise Mindestlüftungszeiten hinreichend berücksichtigt.

Nicht zuletzt wäre auch zu überlegen, in welcher Form das Baurecht expliziter als bisher zu einer sicheren Gestaltung von Pelletlagerräumen beitragen kann, zum Beispiel über die von den Ländern herausgegebenen Feuerungsverordnungen.

Michael Robert

robert@kan.de



Quelle: Agentur für Erneuerbare Energien e.V. [www.unendlich-viel-energie.de](http://www.unendlich-viel-energie.de) (bearbeitet)

<sup>1</sup> [www.depi.de](http://www.depi.de)

<sup>2</sup> Emhofer u. Pointer. Lagertechnik und Sicherheit bei der Pelletlagerung. Bioenergy2020+, Graz, 2009; Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr Sachsen. Abschlussbericht zur Sonderaktion „Lagerung von Holzpellets“, 2013, [www.arbeitschutz.sachsen.de/download/Abschlussbericht\\_Pellets.pdf](http://www.arbeitschutz.sachsen.de/download/Abschlussbericht_Pellets.pdf)

<sup>3</sup> Gauthier et.al. Lethal Carbon Monoxide Poisoning in Wood Pellet Storerooms. Düsseldorf/Zürich, 2012

# Safe storage of wood pellets

Wood pellets are now firmly established on the European market for heating fuel. Around 2,300,000 tons of pellets were produced in 2013 in Germany alone, serving as a natural source of heat in 320,000 boilers and stoves<sup>1</sup>. In storage however, pellets emit carbon monoxide gas. This has already caused several fatalities. KAN sees a need for action in this area. Its response has included initiating the production of a DGUV informative publication.



Pellets consist of wood chips that are compressed into a cylindrical form under high pressure without the addition of chemicals. They are typically produced in large saw and planing mills, where the required raw material arises as a by-product. The pellets are transported to consumers down a long logistics chain which may include ocean-going shipping, dock storage, and various other forms of stores at producers' and dealers' premises. Finally, the pellets are generally transported by road and blown into fuel stores, which are often privately owned.

## Small, but not without their dangers

It was not widely appreciated until recently that life-threatening concentrations of carbon monoxide (CO) may arise in pellet storage areas. In addition to the possibility of CO being emitted from boilers that are not functioning correctly, a risk particularly exists in closed storage areas of harmful or even fatal concentrations of CO being produced by autoxidation of the unsaturated fatty acids contained within the wood. The scale of these emissions varies according to factors including the type of wood used, the age of the pellets (being particularly high during the first six weeks following production), the duration of storage, the temperature, and the availability of oxygen in the store. Evidence suggests that the mechanical stress upon the pellets during the charging process is also relevant<sup>2</sup>.

Between 2002 and 2011 alone, 13 fatal accidents caused by carbon monoxide poisoning were reported in Europe, ten of these in ships' holds, bulk stores and silos. Three occurred in 2010 or later in stores in private households<sup>3</sup>. Further accidents in pellet stores in residential property that were however not fatal also emerged later. Both private consumers and maintenance and repair personnel are affected.

## Need for action

It is evident that the existing provisions in various areas of the legislation – such as that governing chemicals, the environment, or construction have not been effective in reducing the risk of accidents. It is therefore reasonable to conclude that additional provisions, more closely adapted to the conditions encountered in practice, are needed governing preventive technical measures and user behaviour. It must also be ensured that this information reaches the operator reliably.

In the light of this, KAN has proposed that the Expert Committee Trade and Logistics draw up a **DGUV informative publication**<sup>4</sup> on the storage of wood pellets. Measurements are first to be performed in existing pellet stores, giving consideration to the different process scenarios and capacity utilization levels. The findings are then to be used to produce a guidance document with the support of the relevant technical circles. In order for those affected to be provided with preliminary information as soon as possible, the DGUV's Expert Committee Trade and Logistics will publish a preliminary informative document as early as the beginning of 2014.

Since relevant factors may include not only storage of the pellets but also their production and transport and possibly even installation design, a viable prevention solution must be comprehensive in its approach. KAN therefore lobbies for:

- Standards governing pellet-fired boilers to be amended with the inclusion of safety requirements (such as for air vents in the stores), and for user instructions to make comprehensive reference to the risks to commercial and private users
- Review of whether the CO emissions from pellets can be reduced by technical modifications and whether the user information required in the standards can be improved
- The current draft of VDI Technical Rule 3464, "Emission control – Storage of wood pellets at the end user [...]", to give adequate consideration to existing findings, for example concerning minimum ventilation times

Finally, it should also be considered how the German construction legislation could contribute more explicitly than is currently the case to the safe design of pellet stores, for example via the combustion ordinances issued by the German regional governments.

*Michael Robert*  
robert@kan.de

<sup>1</sup> www.depi.de

<sup>2</sup> Emhofer & Pointer. Lagertechnik und Sicherheit bei der Pelletlagerung. Bioenergy2020+, Graz, 2009; Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr Sachsen. Abschlussbericht zur Sonderaktion „Lagerung von Holzpellets“, 2013, www.arbeitsschutz.sachsen.de/download/Abschlussbericht\_Pellets.pdf

<sup>3</sup> Gauthier et al. Lethal Carbon Monoxide Poisoning in Wood Pellet Storerooms. Düsseldorf/Zürich, 2012

<sup>4</sup> "DGUV-Information"



# Stocker les pellets en toute sécurité

Les pellets (ou granulés de bois) se sont imposés sur le marché européen. En 2013, rien qu'en Allemagne, il a été produit 2.300.000 tonnes de ce combustible qui, utilisé dans 320.000 chaudières et poêles, produit une chaleur naturelle<sup>1</sup>. Toutefois, lors de leur stockage, les pellets dégagent du monoxyde de carbone, qui a déjà causé plusieurs accidents mortels. Estimant qu'il était urgent d'agir, la KAN a, entre autres, initié la rédaction d'un document d'information de la DGUV.

Les pellets sont des petits cylindres de sciure de bois compressée, sans adjuvants chimiques. Ils sont généralement fabriqués dans les grandes scieries-raboteries, où les sous-produits fournissent la matière première nécessaire. Le transport des pellets implique une longue chaîne logistique, qui peut inclure des transports maritimes, des entrepôts portuaires et différents types de stockage chez les fabricants et les intermédiaires. Au final, la livraison dans le local de stockage de la chaufferie, souvent chez des particuliers, se fait par soufflage.

## Petits, mais pas sans danger

Récemment encore, on ignorait souvent que de fortes concentrations de monoxyde de carbone (CO) présentant un risque mortel peuvent se produire dans les locaux de stockage des granulés. Outre la possibilité que du CO se dégage de chaudières qui ne fonctionnent pas correctement, des concentrations de CO nocives, voire mortelles, peuvent apparaître, en particulier dans des espaces de stockage fermés, suite à l'auto-oxydation des acides gras insaturés contenus dans le bois. La quantité de CO dégagé dépend notamment des types de bois utilisés, de l'âge des pellets (avec un risque accru durant les six premières semaines suivant la production), de la durée du stockage, de la température et de l'oxygène disponible dans le local. Les sollicitations mécaniques des pellets lors des opérations de remplissage pourraient, elles aussi, avoir une incidence sur le phénomène<sup>2</sup>.

Rien qu'entre 2002 et 2011, on a recensé en Europe 13 accidents mortels dus à une intoxication au CO, dont dix sont survenus dans des cales de navires, dans de grands locaux de stockage et dans des silos. Trois ont eu lieu à partir de 2010 dans les locaux de stockage de particuliers<sup>3</sup>. Plus tard, d'autres accidents survenus dans des locaux de stockage de pellets dans des immeubles d'habitation, toutefois sans issue mortelle, ont été encore signalés. Les victimes étaient aussi bien des particuliers que des techniciens chargés de travaux de maintenance et de réparation.

## Des mesures s'imposent

On constatera que les réglementations qui existent dans divers domaines, notamment dans la législation relative aux produits chimiques, à l'environnement ou aux constructions, n'ont, manifestement, pas permis de réduire efficacement le risque d'accidents. On en conclura que des réglementations

supplémentaires et mieux adaptées à la pratique sont nécessaires portant sur des mesures techniques de prévention et des règles de comportement. Il faudra en outre veiller à ce que ces informations parviennent fiablement à l'exploitant.

Sur cette toile de fond, la KAN a suggéré à la commission sectorielle Commerce et logistique de la DGUV de rédiger un **document d'information**<sup>4</sup> consacré au stockage des pellets. Il est prévu de procéder en aval à des relevés dans des locaux de stockage existants, en tenant compte de diverses situations en matière de processus et de différents niveaux de remplissage. À partir de ces constatations, il est prévu de rédiger un guide d'action, en coopération avec les cercles de professionnels concernés. Pour permettre aux intéressés de disposer rapidement de premiers éléments, la commission sectorielle Commerce et logistique de la DGUV publiera une fiche d'information dès le début de 2014.

Outre le stockage des pellets, divers facteurs relatifs à leur fabrication et à leur transport, voire à la conception des installations, peuvent avoir leur importance. Pour être efficace, une approche en matière de prévention devra donc être aussi exhaustive que possible. La KAN œuvre donc pour que :

- les normes relatives aux chaudières aux pellets soient complétées par des exigences de sécurité (p.ex. ouvertures d'aération aménagées dans le local de stockage), et que les consignes d'utilisation signalent les risques de manière exhaustive aux utilisateurs ;
- l'on examine s'il est possible de réduire les émissions de CO provenant des pellets par des modifications techniques, et si l'information pour l'utilisation exigée dans les normes peut être optimisée ;
- l'actuel projet de la directive 3464 du VDI « Réduction des émissions – Stockage des pellets de bois chez le consommateur [...] » prenne suffisamment en compte les connaissances actuelles, concernant par exemple les durées minimum d'aération.

Il faudrait enfin réfléchir également sous quelle forme le droit allemand de la construction pourrait, de manière plus explicite que c'était le cas jusqu'à présent, contribuer à ce que soient conçus des locaux sûrs pour le stockage de pellets, par exemple par le biais des ordonnances des Länder sur les installations de chauffage.

Michael Robert  
robert@kan.de

<sup>1</sup> www.depi.de

<sup>2</sup> Emhofer et Pointer. Lagertechnik und Sicherheit bei der Pelletlagerung. Bioenergy2020+, Graz, 2009; Ministère d'État de l'économie, du travail et des transports de Saxe. Rapport final sur l'action spéciale « Stockage des pellets de bois », 2013, www.arbeitsschutz.sachsen.de/download/Abschlussbericht\_Pellets.pdf (en allemand)

<sup>3</sup> Gauthier et. al. Lethal Carbon Monoxide Poisoning in Wood Pellet Storerooms. Düsseldorf/Zürich, 2012

<sup>4</sup> "DGUV-Information"

# Lasersicherheit – Neue Grenzwerte der Normung bereiten Probleme für den Arbeitsschutz

**Laser sind allgegenwärtig: Sie sorgen für höchste Präzision bei der Materialbearbeitung, kommen bei spektroskopischen Verfahren in der Forschung zum Einsatz, dienen der medizinischen Diagnostik und Therapie und finden sich in Unterhaltungselektronik oder Heimwerkerprodukten. Welche Schwierigkeiten mit der aktuellen Überarbeitung der Norm zur Lasersicherheit verbunden sind, erläutern Martin Brose (BG ETEM<sup>1</sup>) und Dr. Erik Romanus (BAuA<sup>2</sup>).**

## Welche Gefährdungen ergeben sich beim Einsatz von Lasertechnik?

Brose: Gefährdungen und Unfälle treten bisher vorwiegend im Labor, z. B. bei der Forschung, sowie bei der Herstellung und Instandsetzung von Hochleistungslasern (Klasse 4) auf. Mittlerweile kommt es aber auch beim Einsatz von Laserpointern durch Privatpersonen immer wieder zu Blendungen oder Augenschäden.

## Welche Regelwerke spielen für Laserprodukte eine Rolle?

Romanus: Die Produktsicherheit mit Netzspannung betriebener Laserprodukte ist in der EU-Niederspannungsrichtlinie geregelt. Für batteriebetriebene Laserprodukte gilt die EU-Richtlinie über die allgemeine Produktsicherheit. Diese europäischen Richtlinien sind in den Mitgliedstaaten in nationalen Gesetzen und Verordnungen umgesetzt. Die technische Konkretisierung der grundlegenden Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie in Bezug auf Lasersicherheit erfolgt in der harmonisierten Norm EN 60825-1:2007 „Sicherheit von Lasereinrichtungen“. Die Norm beschreibt Sicherheitsanforderungen und ein Klassifizierungssystem für Laserprodukte.

Die sichere Verwendung von Laserprodukten an Arbeitsplätzen ist hingegen in der europäischen Richtlinie 2006/25/EG<sup>3</sup> geregelt. Sie legt Expositionsgrenzwerte zum Schutz vor Gefährdungen durch Laserstrahlung fest. Die Grenzwerte sowohl der EN 60825-1:2007 als auch der Richtlinie 2006/25/EG basieren auf den Empfehlungen der Internationalen Kommission für den Schutz vor nichtionisierender Strahlung (ICNIRP) aus den Jahren 1996<sup>4</sup> und 2000<sup>5</sup>.

Nun hat die ICNIRP ihr Grenzwertkonzept für Laserstrahlung unter Berücksichtigung neuer wissenschaftlicher Erkenntnisse überarbeitet<sup>6</sup>. Nahezu zeitgleich liegt ein neuer Entwurf der EN 60825-1 vor, dem dieses neue Grenzwertkonzept bereits zugrunde liegt.

## Welche Auswirkungen haben die neuen Grenzwerte?

Brose: Die neuen Expositionsgrenzwertempfehlungen der ICNIRP bilden die Basis der Risiko- beurteilung von Lasern im aktuellen Normentwurf der EN 60825-1. Sie weichen allerdings in einigen Fällen nach oben oder unten von den

immer noch gültigen Grenzwerten der europäischen Richtlinie 2006/25/EG ab, und somit auch von der deutschen Arbeitsschutzverordnung zu künstlicher optischer Strahlung (OStrV).

So würden nach der Norm manche Laser, die bisher der hohen Gefahrenklasse 3B zugeordnet sind, künftig in die unterste Klasse 1 fallen und es entfielen damit die Kennzeichnungspflicht auf dem Produkt. Es ist jedoch möglich, dass bei der Verwendung solcher Laserprodukte Expositionsgrenzwerte der Richtlinie 2006/25/EG überschritten werden. Dies führt zu erheblichen Problemen für die Anwender, z.B. Arbeitgeber, Schulen und Universitäten, denn sie erhalten keinerlei Hinweis darauf, dass sie möglicherweise nach dem Gesetz Schutzmaßnahmen treffen müssten.

Die Arbeitsschutzvertreter haben auf diese Problematik hingewiesen. Der deutsche Spiegelausschuss hat daraufhin den Normentwurf abgelehnt. Die Arbeitsschützer fordern bei der Übernahme als europäische Norm Modifikationen, die klarstellen, dass der Hersteller in seiner Benutzerinformation Hinweise geben muss, sofern bei Verwendung des Laserproduktes die Expositionsgrenzwerte der Richtlinie 2006/25/EG überschritten werden können.

## Wie sähe eine tragfähige Lösung aus?

Romanus: Grenzwerte beruhen nicht allein auf wissenschaftlichen Daten zu den biologischen Wirkungen von Laserstrahlung, sondern auch auf einer zeitnahen Bewertung des sozioökonomischen Risikos und der Praxistauglichkeit. Weil Grenzwertsetzung ein Akt politischer Steuerung ist, wäre es Aufgabe der EU-Kommission zu diskutieren, ob und inwieweit das nach dem Stand der Wissenschaft aktualisierte Grenzwertkonzept der ICNIRP besser geeignet ist, Beschäftigte vor Gefährdungen durch Laserstrahlung zu schützen. Der Beratende Ausschuss für Sicherheit und Gesundheit am Arbeitsplatz, in dem die Regierungen, Gewerkschaften und Arbeitgeberverbände der Mitgliedstaaten vertreten sind, wäre aus meiner Sicht ein geeignetes Gremium, um diese Entscheidung vorzubereiten. Gegebenenfalls wird dann auch eine Aktualisierung der Anhänge der Richtlinie 2006/25/EG erforderlich.

<sup>1</sup> BG Energie Textil Elektro Medien-  
erzeugnisse

<sup>2</sup> Bundesanstalt für Arbeitsschutz und  
Arbeitsmedizin

<sup>3</sup> Richtlinie 2006/25/EG des Europäi-  
schen Parlaments und des Rates über  
Mindestvorschriften zum Schutz von  
Sicherheit und Gesundheit der  
Arbeitnehmer vor der Gefährdung  
durch physikalische Einwirkungen  
(künstliche optische Strahlung)

<sup>4</sup> Health Physics. 71(5):804-819, 1996

<sup>5</sup> Health Physics. 79(4):431-440, 2000

<sup>6</sup> Health Physics. 105(3):271-295,  
September 2013

# Laser safety: new limit values in standards present problems for occupational safety and health

Lasers are ubiquitous. They assure the utmost precision in machining, are used in spectroscopic methods in research, form part of medical diagnostic and therapeutic procedures, and are to be found in consumer electronics and DIY products. The problems associated with the current revision of the laser safety standard are described by Martin Brose of the BG ETEM<sup>1</sup> and Dr Erik Romanus of the BAuA<sup>2</sup>.

## What hazards are associated with the use of laser technology?

Brose: In the past, hazards and accidents occurred primarily in laboratories, for example during research work, and during the manufacture and repair of high-performance (Class 4) lasers. However, the use of laser pointers by private individuals is now increasingly causing eye injuries and dazzle.

## What codes are relevant to laser products?

Romanus: The safety of laser products operated at mains voltage is governed by the EU Low-voltage Directive. Battery-powered laser products are governed by the EU General Product Safety Directive. These EU directives are transposed into national acts and regulations in the EU Member States. The EN 60825-1:2007 harmonized standard, "Safety of laser products", provides technical support for the essential requirements of the Low-voltage Directive in relation to laser safety. The standard describes safety requirements and a system for the classification of laser products.

Conversely, the safe use of laser products at workplaces is governed in EU Directive 2006/25/EC<sup>3</sup>. This directive sets out the occupational exposure limits for protection against laser radiation hazards. The limits found in both EN 60825-1:2007 and the 2006/25/EC directive are based upon the recommendations made by the International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection (ICNIRP) in 1996<sup>4</sup> and 2000<sup>5</sup>.

The ICNIRP has now revised its exposure limit concept for laser radiation in consideration of recent scientific findings<sup>6</sup>. This coincides with the availability of a new draft of EN 60825-1, which is already based upon this new limit value concept.

## What impact do the new limit values have?

Brose: The ICNIRP's new recommendations for exposure limit values form the basis for the risk assessment of lasers in the current EN 60825-1 draft standard. In some cases however, they lie above or below the limit values of EU directive 2006/25/EC, which are still valid, and thus also those in the German OSH ordinance governing artificial optical radiation (OStrV).

According to the standard for example, some lasers currently assigned to the high 3B hazard

class would in future fall within the lowest class (Class 1), and the product would thus no longer be subject to mandatory labelling. However, the exposure limit values of the 2006/25/EC directive may be exceeded when such laser products are used. This causes considerable problems for users, for example employers, schools and universities, since they are not informed of their possible statutory requirement to take protective measures.

The OSH representatives drew attention to this issue; the German mirror committee then rejected the draft standard. The OSH representatives call for the standard to be amended when it is adopted as a European standard, with the addition of clear statements that the manufacturer must provide corresponding indication in his user information should a possibility exist of the occupational exposure limits of directive 2006/25/EC being exceeded.

## What would be a robust solution?

Romanus: Limit values are based not solely on scientific data on the biological effects of laser radiation, but also on an up-to-date evaluation of the socioeconomic risk and the practicality. Since the specification of limit values is a matter of government policy, it would fall to the European Commission to discuss whether and to what extent the ICNIRP's limit value concept updated in line with scientific findings is better suited to protecting workers against hazards presented by laser radiation. In my view, the Standing Advisory Committee on Safety and Health at Work, on which government bodies, trade unions and employers' associations of the Member States are represented, would be a suitable body to make preparations for this decision. This may then also necessitate updating of the annexes of directive 2006/25/EC.



**Dr Erik Romanus**

Federal Institute of Occupational Health (BAuA)

<sup>1</sup> German Social Accident Insurance Institution for the energy, textile, electrical and media products sectors

<sup>2</sup> Federal Institute for Occupational Safety and Health

<sup>3</sup> Directive 2006/25/EC of the European Parliament and of the Council on the minimum health and safety requirements regarding the exposure of workers to risks arising from physical agents (artificial optical radiation)

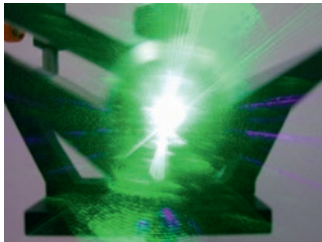
<sup>4</sup> Health Physics. 71(5):804-819, 1996

<sup>5</sup> Health Physics. 79(4):431-440, 2000

<sup>6</sup> Health Physics. 105(3):271-295, September 2013

# Sécurité laser – De nouvelles valeurs limites de la norme posent problème aux préventeurs

Les lasers sont omniprésents : ils permettent d'usiner les matériaux avec une précision extrême, sont utilisés en spectroscopie dans le monde de la recherche, servent au diagnostic et à la thérapie en médecine, et sont également présents dans l'électronique grand public ou les produits de bricolage. Martin Brose (BG ETEM<sup>1</sup>) et le Dr Erik Romanus (BAuA<sup>2</sup>) évoquent les problèmes que suscite l'actuelle révision de la norme sur la sécurité des appareils à laser.



## Quels sont les risques liés à l'emploi de la technique laser ?

Brose : Jusqu'ici, c'est surtout dans les laboratoires, notamment dans la recherche, et lors de la fabrication et de la réparation de lasers haute performance (classe 4) que surviennent les risques et les accidents. Mais il arrive aussi de plus en plus souvent que des pointeurs laser utilisés par des particuliers provoquent des éblouissements, voire des lésions oculaires.

## À quelles réglementations sont soumis les produits laser ?

Romanus : La sécurité des appareils à laser fonctionnant sur secteur est réglementée dans la directive EU Basse tension, tandis que les appareils à laser fonctionnant sur batterie sont régis par la directive EU sur la sécurité générale des produits. Dans les États membres, ces directives européennes sont transposées dans des lois et ordonnances nationales. Les exigences essentielles de la directive Basse tension concernant la sécurité des appareils à laser sont concrétisées techniquement dans la norme harmonisée EN 60825-1:2007 « Sécurité des appareils à laser ». Cette norme décrit les exigences de sécurité ainsi qu'un système de classification pour les appareils à laser.

C'est en revanche la directive européenne 2006/25/CE<sup>3</sup> qui régit l'utilisation sûre des produits à laser sur les lieux de travail. Elle fixe des limites d'exposition visant à protéger contre les risques dus au rayonnement laser. Tant dans la norme EN 60825-1:2007 que dans la directive 2006/25/CE, ces limites se basent sur les recommandations de la Commission internationale pour la protection contre les rayonnements non ionisants (ICNIRP), recommandations qui datent des années 1996<sup>4</sup> et 2000<sup>5</sup>. Or, l'ICNIRP a revu et actualisé son concept en matière de valeurs limites, en tenant compte d'avancées scientifiques<sup>6</sup>. Le projet d'une nouvelle version de la norme EN 60825-1, qui s'appuie déjà sur ce nouveau concept, vient d'être publié pratiquement en même temps.

## Quel est l'impact des nouvelles limites ?

Brose : Les recommandations de l'ICNIRP relatives aux limites d'exposition constituent la base de l'évaluation des risques liés aux lasers dans l'actuel projet de la norme EN 60825-1. Dans certains cas, elles diffèrent, en plus ou en moins, des valeurs

limites – qui restent valables – de la directive européenne 2006/25/CE et, de ce fait, également de l'ordonnance allemande concernant la SST relative aux rayonnements optiques artificiels (OStrV).

C'est ainsi que, selon la norme, certains lasers qui se trouvent actuellement dans la classe de dangerosité 3B (risque élevé) seraient à l'avenir rétrogradés dans la classe 1, ce qui rendrait caduque l'obligation de marquage de ces produits. Or, il est possible que, lors de l'emploi de tels appareils à laser, les limites d'exposition stipulées dans la directive 2006/25/CE se trouvent dépassées. Ceci entraîne des problèmes graves pour les utilisateurs (employeurs, établissements scolaires, universités...), car rien ne leur indique que, légalement, ils sont éventuellement obligés de prendre des mesures de protection.

Les préventeurs ayant signalé cette problématique, le groupe-miroir allemand a rejeté le projet de norme. Les préventeurs réclament que, lors de l'adoption comme norme européenne, des modifications soient apportées, qui stipulent que le fabricant doit fournir des indications dans l'information d'utilisation pour le cas où les limites d'exposition indiquées dans la directive 2006/25/CE peuvent se trouver dépassées lors de l'utilisation de l'appareil à laser.

## Quelle pourrait être une solution praticable ?

Romanus : Les limites d'exposition ne se basent pas seulement sur des données scientifiques concernant les effets biologiques des rayonnements laser, mais aussi sur une évaluation régulièrement mise à jour de leur risque socio-économique et de leur adaptation à la pratique. La définition de valeurs limites étant un acte de pilotage politique, il incomberait à la Commission européenne de discuter si et dans quelle mesure le concept de l'ICNIRP en matière de limites – concept actualisé pour tenir compte des avancées scientifiques – se prête mieux à la protection des travailleurs contre les risques de rayonnements laser. Le Comité consultatif pour la sécurité et la santé sur le lieu de travail, au sein duquel sont représentés les gouvernements, les syndicats et les organisations patronales des États membres, serait, à mon avis, l'instance la plus à même de préparer cette décision. Le cas échéant, il faudra alors également actualiser les annexes de la directive 2006/25/CE.

<sup>1</sup> Organisme d'assurance sociale allemande des accidents du travail et des maladies professionnelles des secteurs de l'énergie, des textiles, de l'électrotechnique et des produits médiatiques

<sup>2</sup> Institut Fédéral de la Sécurité et de la Santé au Travail

<sup>3</sup> Directive 2006/25/CE du Parlement européen et du Conseil relative aux prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux agents physiques (rayonnements optiques artificiels)

<sup>4</sup> Health Physics. 71(5) :804-819, 1996

<sup>5</sup> Health Physics. 79(4) :431-440, 2000

<sup>6</sup> Health Physics. 105(3) :271-295, septembre 2013



## Wie viel Politik braucht die Normung?

Dieser Frage widmet sich eine **Strategiekonferenz**, zu der die **KAN** anlässlich ihres 20-jährigen Bestehens am **26. März 2014** in die Kunst- und Ausstellungshalle der Bundesrepublik Deutschland in Bonn einlädt. Zwei damit eng verbundene Themen, die zurzeit auf der Tagesordnung der europäischen Politik stehen, sind die *Transatlantische Handels- und Investitionspartnerschaft* sowie das *Soziale Europa*. Beides könnte erheblichen Einfluss auf die Grundlagen und die Rolle der europäischen Normung nehmen. Die KAN möchte den meinungsbildenden Prozess zu diesen Themen mit der Konferenz mitgestalten.

Den Impuls zur Diskussion über die *Transatlantische Handels- und Investitionspartnerschaft* gibt Günther Petrasch, Senior Vice President Corporate Communications and Government Affairs bei der Siemens AG. Welche Gedanken sich ein Europapolitiker zu einem *Sozialen Europa* macht, hören wir von Thomas Mann (MdEP/CDU), dem stellvertretenden Vorsitzenden des Ausschusses für Beschäftigung und soziale Angelegenheiten des Europäischen Parlaments. Ausgehend von den Vorträgen diskutieren Publikum und Podium anschließend über die Auswirkungen auf die Arbeit der verschiedenen Kreise – und natürlich auf die Normung, das Hauptwirkungsfeld der KAN. Reden Sie mit! Informationen zu **Programm** und **Anmeldung** finden Sie unter [www.kan.de](http://www.kan.de). Die Teilnahme ist kostenlos, die Teilnehmerzahl jedoch begrenzt.

## TTIP: Handel fördern, Sicherheit wahren

Die EU und die USA planen eine transatlantische Handels- und Investitionspartnerschaft (TTIP), bei der auch technische Handelshemmnisse abgebaut werden sollen (siehe KANBrief 2/13). Dazu zählen Unterschiede bei technischen Rechtsvorschriften, Normen und Zertifizierungsverfahren, die bisher noch den gegenseitigen Marktzugang erschweren.

Auf der Grundlage eines nationalen Workshops hat das DIN ein Positionspapier erarbeitet, das die TTIP-Verhandlungen im Bereich der Normung und Standardisierung unterstützen soll. Ein möglicher neuer Ansatz für die Zusammenarbeit besteht beispielsweise darin, Spezifikationen zunächst bilateral zu erarbeiten und in einem zweiten Schritt in die internationale Normung bei ISO und IEC einzubringen. Dafür böten sich insbesondere innovative Technologien an, in denen es noch kein etabliertes Normenwerk gibt. Gleichzeitig könnten die gesetzlichen Rahmenbedingungen auf beiden Seiten des Atlantiks aufeinander abgestimmt werden.

Die KAN erwartet, dass das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie und das DIN bei den Verhandlungen darauf achten, dass das von den Europäischen Verträgen geforderte hohe Schutzniveau beim Handel mit Produkten eingehalten wird. Gleichzeitig muss sichergestellt werden, dass Normen und Spezifikationen weiterhin nach den Regeln des Neuen Rechtsrahmens die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen der EU-Binnenmarkttrichtlinien konkretisieren. Außerdem sollten sich die Verhandlungspartner dafür einsetzen, dass bilaterale Dokumente mit Sicherheitsanforderungen nach dem Konsensprinzip erarbeitet werden.

*DIN-Positionspapier:* [www.din.de/sixcms\\_upload/media/2896/2013-08-20\\_Strategiepapier\\_Normung\\_TTIP.pdf](http://www.din.de/sixcms_upload/media/2896/2013-08-20_Strategiepapier_Normung_TTIP.pdf)

## Gestaltungsregeln für Maschinennormen aktualisiert

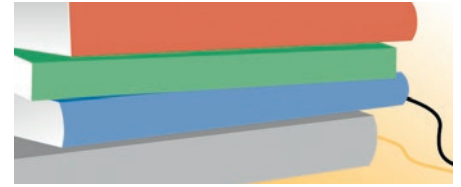
Im Dezember 2012 wurde die zweite Ausgabe des ISO-Leitfadens 78 „Safety of machinery – Rules for the drafting and presentation of safety standards“ veröffentlicht. Das Dokument wurde vom internationalen ISO/TC 199 und dem europäischen CEN/TC 114 gemeinsam erarbeitet. Auf dieser Grundlage wurde nun auch der CEN-Leitfaden 414 überarbeitet, der im Frühjahr 2014 erscheinen soll.

Der CEN-Leitfaden trägt zwar den gleichen Titel wie die ISO-Fassung, unterscheidet sich aber inhaltlich durch zusätzliche Vorgaben, die sich in der EU aufgrund der Maschinenrichtlinie ergeben. Die enthaltenen Hinweise zu Aufbau und Struktur von Normen müssen von den Normenausschüssen beachtet werden. Diese Verbindlichkeit sowie die ausführlichen Mustertexte erleichtern es sicherzustellen, dass Normen zur Maschinensicherheit die an sie gestellten Qualitätsansprüche auch erfüllen.

## Explosionsschutz-Netzwerk gegründet

Der Ex-Dienst, der seit 2003 die verschiedenen im Explosionsschutz tätigen Gruppen verknüpft, wird jetzt als Ex-Netzwerk e.V. weitergeführt. Durch die Rechtsfähigkeit des Vereins eröffnen sich aus Sicht der Gründungsorganisationen (darunter die KAN) zusätzliche Optionen zur Förderung der Wissenschaft und Forschung im Explosionsschutz. Ziel des Netzwerks ist es, für einen nachhaltigen Austausch von Erkenntnissen und Meinungen über Explosionsschutzmaßnahmen zu sorgen. So werden Entwicklungen in der Gesetzgebung zur Betriebssicherheit, innovative explosionsgeschützte Geräte und die internationale Normung bei IEC beobachtet und diskutiert.

Im März 2014 sollen in einem Workshop Ziele und Prioritäten festgelegt werden. Die Ergebnisse werden auf der Internetseite [www.ex-network.org](http://www.ex-network.org) veröffentlicht, die im Januar 2014 freigeschaltet wird.



## How much policy does standardization need?

This question will be addressed by a **strategy conference** held by **KAN** on the occasion of its 20th anniversary in the Art and Exhibition Hall of the Federal Republic of Germany in Bonn on **26 March 2014**. Two topics closely related to this question and currently on the European political agenda are the *Transatlantic Trade and Investment Partnership* and *Social Europe*. Both could have considerable influence upon the principles and function of European standardization. With the conference, KAN seeks to influence the opinion-forming process relating to these topics.

The discussion of the *Transatlantic Trade and Investment Partnership* will be launched by Günther Petrasch, Senior Vice President of Corporate Communications and Government Affairs at Siemens AG. The perspective of a European politician on *Social Europe* will be provided by Thomas Mann (MEP/CDU), Vice-Chair of the European Parliament's Committee on Employment and Social Affairs. Based upon the papers, the panel and the floor will then discuss the effects upon the work of the various groups, and of course upon standardization, KAN's primary area of activity. Why not join us in this discussion?

Information on the **programme** and on **registration** can be found at [www.kan.de](http://www.kan.de). Attendance is free of charge; the number of places is however limited.

## TTIP: Promoting trade, assuring safety

The EU and the USA are planning a Transatlantic Trade and Investment Partnership (TTIP), which is also to have the function of eliminating technical barriers to trade (see KANBrief 2/13). These barriers include differences in technical legislation, standards and certification procedures that continue to obstruct access to the respective markets.

Based upon a national workshop, DIN has drawn up a position paper that is to support the TTIP negotiations in the area of standardization. One possible new approach to co-operation is for example for specifications to be developed bilaterally in the first instance, and then to be introduced into international standardization activity at ISO and IEC in a second stage. Innovative technologies for which a body of standards has not yet been established would be particularly suitable for this purpose. At the same time, the statutory framework conditions on the two sides of the Atlantic could be aligned.

KAN has asked the German Federal Ministry of Economics and Technology (BMWi) and DIN to ensure that the high level of protection in the trade of products that is required by the EU treaties is respected during the negotiations. At the same time, it must be ensured that standards and specifications continue to support the essential health and safety requirements of the EU Single Market directives under the rules of the New Legislative Framework. KAN also requests that the parties to the negotiations develop bilateral documents formulating safety requirements in accordance with the principle of consensus.

*DIN position paper: [www.din.de/sixcms\\_upload/media/2896/2013-08-07%20DIN%20contribution.pdf](http://www.din.de/sixcms_upload/media/2896/2013-08-07%20DIN%20contribution.pdf)*

## Design rules for machinery standards updated

The second edition of ISO Guide 78, "Safety of machinery – Rules for drafting and presentation of safety standards", was published in December 2012. It was developed jointly by the international ISO/TC 199 and the European CEN/TC 114 committees, and forms the basis for the revision of CEN Guide 414, which is to appear in spring 2014.

Although sharing the title, CEN Guide 414 differs from the ISO version in that it contains additional specifications applicable in the EU as a result of the Machinery

Directive. The standards committees must observe the information contained in the guide concerning the structure of standards. Together with detailed model texts, this binding aspect of the Guide considerably facilitates the task of ensuring that machine safety standards actually satisfy the demands made of them.

## Explosion protection network created

The "Ex-Dienst" (Ex service), which has served since 2003 as the link between the various groups involved in explosion protection, is now being maintained as a registered association under the name "Ex-Network e.V.". From the perspective of its founding organizations (which include KAN), the legal capacity of the registered association opens up additional options for promoting science and research in the area of explosion protection. The objective of the network is to assure the sustainable exchange of findings and opinion on measures for explosion protection. The developments in legislation concerning workplace safety, innovative explosion-proof devices, and international standardization at IEC are therefore observed and discussed.

Targets and priorities are to be defined in a workshop to be held in March 2014. The results will be published on the website at [www.ex-network.org](http://www.ex-network.org), which will go live in January 2014.





## De quelle dose de politique la normalisation a-t-elle besoin ?

Cette question sera au cœur d'une **conférence stratégique** organisée par la **KAN** à l'occasion de son 20e anniversaire, et qui aura lieu le **26 mars 2014** dans le Centre National d'Art et d'Expositions de la République Fédérale d'Allemagne à Bonn. Deux sujets étroitement liés à cette question, actuellement à l'ordre du jour de la politique européenne, sont le *Partenariat transatlantique de commerce et d'investissement*, ainsi que *l'Europe sociale*. L'un comme l'autre pourraient avoir un impact notable sur les bases et le rôle de la normalisation européenne. La KAN souhaite, par sa conférence, participer activement à l'élaboration du processus de formation d'opinion.

C'est Günther Petrasch, Senior Vice President of Corporate Communications and Government Affairs chez Siemens AG, qui lancera les débats sur le *Partenariat transatlantique de commerce et d'investissement*. Quelles réflexions la notion d'*Europe sociale* inspire-t-elle à un politique ? C'est ce que dira Thomas Mann (MPE/CDU), vice-président de la Commission de l'Emploi et des affaires sociales du Parlement européen. Suite aux exposés, le public et une table ronde discuteront de l'incidence de ces grands thèmes sur le travail des différents cercles intéressés – et bien entendu sur la normalisation, principal terrain d'action de la KAN. Venez, vous aussi, vous exprimer !

*Vous trouverez toutes informations utiles sur le **programme** et **l'inscription** sur notre site web : [www.kan.de](http://www.kan.de). La participation est gratuite, mais le nombre de participants est limité.*

## TTIP : Promouvoir le commerce, préserver la sécurité

L'Union européenne et les États-Unis prévoient un partenariat transatlantique de commerce et d'investissement (TTIP), dont

l'un des enjeux sera de supprimer les entraves commerciales techniques (cf. KAN-Brief 2/13), notamment des différences dans les réglementations techniques, les normes et les procédures de certification, qui, jusqu'à présent, compliquaient l'accès mutuel aux marchés.

Dans le cadre d'un atelier de travail national, le DIN a rédigé un document de position visant à faciliter les négociations du TTIP dans le domaine de la normalisation et de la standardisation. Une nouvelle approche possible pour le partenariat consisterait par exemple à rédiger les spécifications en un premier temps sur une base bilatérale, et, dans un deuxième temps, à les intégrer dans la normalisation internationale auprès de l'ISO et de la CEI. Les nouvelles technologies pour lesquelles il n'existe pas encore de collection normative établie se prêteraient particulièrement bien à cette démarche. En même temps, les cadres législatifs de part et d'autre de l'Atlantique pourraient être alignés l'un sur l'autre.

La KAN a demandé au ministère allemand de l'Économie et au DIN de veiller, lors des négociations, à ce que le niveau de protection élevé exigé par les Traités européens pour le commerce des produits soit maintenu. Il faut en même temps garantir que les normes et les spécifications continueront, en vertu des règles du Nouveau Cadre législatif, à concrétiser les exigences essentielles de sécurité et de santé des directives communautaires Marché intérieur. La KAN demande en outre que les négociateurs s'investissent pour que des documents bilatéraux contenant des exigences de sécurité soient élaborés selon le principe de consensus.

*Document de position du DIN : [www.din.de/sixcms\\_upload/media/2896/2013-08-07%20DIN%20contribution.pdf](http://www.din.de/sixcms_upload/media/2896/2013-08-07%20DIN%20contribution.pdf) (en anglais)*

## Actualisation des règles de conception des normes machines

En décembre 2012 est parue la deuxième édition du guide ISO 78 « Sécurité des

machines – Règles pour l'élaboration et la présentation des normes de sécurité ». Ce document a été rédigé conjointement par l'ISO/TC 199 international et le CEN/TC 114 européen. C'est sur cette base que vient d'être également remanié le guide CEN 414, qui doit paraître au printemps 2014.

Bien que le titre du guide CEN soit identique à celui de la version ISO, son contenu est différent : il contient en effet des exigences supplémentaires qui découlent dans l'UE de la directive Machines. Les comités de normalisation doivent se conformer aux instructions fournies sur l'élaboration et la structure des normes. Grâce à ces consignes obligatoires et aux modèles de textes détaillés, il devient plus facile de faire en sorte que les normes relatives à la sécurité des machines présentent le niveau de qualité que l'on attend d'elles.

## Création d'un réseau dédié à la protection anti-explosion

Ex-Dienst, qui rassemble depuis 2003 divers groupes opérant dans le domaine de la protection anti-explosion, sera désormais poursuivi comme association déclarée, sous le nom de Ex-Network e.V. Le fait que l'association ait dorénavant un statut juridique ouvre, du point de vue de ses organismes fondateurs (dont la KAN), des possibilités nouvelles de promouvoir la science et la recherche dédiées à la protection anti-explosion. Le but du réseau est d'instaurer durablement un échange de connaissances et d'opinions sur les mesures de protection anti-explosion. On y observera et discutera notamment l'évolution de la législation sur la sécurité dans les entreprises, les nouveaux appareils antidéflagrants et la normalisation internationale de la CEI.

Les objectifs et priorités de l'association seront définis lors d'un atelier de travail qui aura lieu en mars 2014. Les résultats en seront publiés sur le site web [www.ex-network.org](http://www.ex-network.org), qui sera lancé en janvier 2014.

# TERMINE EVENTS / AGENDA

Info	Thema / Subject / Thème	Kontakt / Contact
<b>26.03.14</b> Bonn	Strategiekonferenz / Strategy conference <b>Wie viel Politik braucht die Normung?</b> <b>How much policy does standardization need?</b>	KAN – Kommission Arbeitsschutz und Normung Tel.: +49 2241 231 3471 www.kan.de
<b>17.-19.03.14</b> Dresden	Seminar <b>Einkauf von Arbeitsmitteln: Die Ergonomie im Fokus</b>	IAG – Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV Tel.: +49 351 457-1918 https://app.ehrportal.eu/dguv > Seminar-Nr. 520026
<b>19.03.14</b> Altdorf bei Nürnberg	Seminar <b>Sichere Maschinensteuerung nach DIN EN ISO 13849-1</b>	TAW Technische Akademie Wuppertal Tel.: +49 202 7495-207 www.taw.de/konstruktion/Sichere-Maschinensteuerung-DIN-EN-ISO-13849-1
<b>24.03.14</b> Wuppertal	Seminar <b>Produkthaftung &amp; Produktsicherheit</b>	TAW Technische Akademie Wuppertal Tel.: +49 202 7495-238 www.taw.de/konstruktion/Produkthaftung-Produktsicherheit
<b>28.03.14</b> Berlin	Seminar <b>Basiswissen Normung</b>	DIN Akademie Tel.: +49 30 2601-2518 www.beuth.de/de/seminar/basiswissen-normung/118163816
<b>31.03.-02.04.14</b> Dresden	Seminar <b>So gelingt Inklusion! – Barrierefreie Arbeitsgestaltung</b>	IAG – Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV Tel.: +49 351 457-1616 https://app.ehrportal.eu/dguv > Seminar-Nr. 700109
<b>02.-03.04.14</b> Essen	Seminar <b>Maschinensicherheitsexperte (HDT) in Herstellung und Betrieb</b>	Haus der Technik Tel.: +49 201 1803-9 www.hdt-essen.de/W-H020-04-265-4
<b>02.-03.04.14</b> Wuppertal	Seminar <b>Maschinensicherheit – Neue und gebrauchte Maschinen und Anlagen nach aktuellem EU-Recht und aktuellen Normen</b>	TAW Technische Akademie Wuppertal Tel.: +49 202 7495-228 www.taw.de/konstruktion/Maschinensicherheit
<b>07.04.14</b> Wuppertal	Seminar <b>RAPEX– Risikobewertung nach dem Produktsicherheitsgesetz: Der Weg zum sicheren Produkt</b>	TAW Technische Akademie Wuppertal Tel.: +49 202 7495-616 www.taw.de/konstruktion/RAPEX-Risikobewertung-Produktsicherheitsgesetz-1
<b>23.-25.04.14</b> Dresden	Seminar <b>Manipulation an Maschinen und Anlagen: Risiken erkennen, Maßnahmen ergreifen</b>	IAG – Institut für Arbeit und Gesundheit der DGUV Tel.: +49 351 457-1970 https://app.ehrportal.eu/dguv > Seminar-Nr. 700089
<b>24.-27.08.14</b> Frankfurt	<b>XX. Weltkongress für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit 2014 – Globales Forum Prävention</b> <b>XX World Congress on Safety and Health at Work 2014 – Global Forum for Prevention</b> <b>XXe Congrès Mondial sur la Sécurité et la Santé au travail 2014 – Forum mondial de la prévention</b>	ILO, ISSA, DGUV Tel.: +49 2241 231-2014 www.safety2014germany.com

## BESTELLUNG / ORDERING / COMMANDE

**KAN-PUBLIKATIONEN:** [www.kan.de](http://www.kan.de) → Publikationen → Bestellung (kostenfrei) / **KAN PUBLICATIONS:** [www.kan.de/en](http://www.kan.de/en) → Publications → Order here (free of charge) / **PUBLICATIONS DE LA KAN :** [www.kan.de/fr](http://www.kan.de/fr) → Publications → Bon de commande (gratuit)

## IMPRESSUM



Verein zur  
Förderung der  
Arbeitssicherheit  
in Europa

**Herausgeber / publisher / éditeur:** Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa e.V. (VFA) mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales / with the financial support of the German Ministry of Labour and Social Affairs / avec le soutien financier du Ministère allemand du Travail et des Affaires sociales.  
**Redaktion / editorial team / rédaction:** Kommission Arbeitsschutz und Normung, Geschäftsstelle: Sonja Miesner, Michael Robert  
**Schriftleitung / responsible / responsable:** Karl-Josef Thielen, Alte Heerstr. 111, D – 53757 Sankt Augustin  
**Übersetzung / translation / traduction:** Odile Brogden, Marc Prior  
**Abbildungen / photos:** S. 1: J. Pulido; S. 6: BG BAU; S.7: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (www.baua.de); S. 9: © T. Michel/Fotolia.com; S. 10: © Flexmedia/Fotolia.com; S. 15: www.unendlich-viel-energie.de; S. 16: © opustrader/Fotolia.com; S. 20: BAuA; S. 22: M. Hüter; ohne Angaben: privat / without credits: private / sans référence : privées  
**Publikation:** vierteljährlich unentgeltlich / published quarterly free of charge / parution trimestrielle gratuite  
**Tel.** +49 2241 231 3463 **Fax** +49 2241 231 3464 **Internet:** [www.kan.de](http://www.kan.de) **E-Mail:** [info@kan.de](mailto:info@kan.de)