

**LA SÉCURITÉ AU TRAVAIL
DANS LA FABRICATION ADDITIVE**

Sommaire



© maril408 - stock.adobe.com

Dossier

04 La sécurité au travail dans la fabrication additive

Thèmes

- 06 La nouvelle loi sur la sécurité des produits
- 07 Des stratégies nouvelles pour des défis nouveaux
- 09 Garder l'œil sur tout – Mesure du champ de vision sur les machines forestières automotrices
- 10 Les organisations selon l'Annexe III : des intérêts sociétaux importants dans la normalisation européenne
- 11 Sécurité des tables de thérapie : état des lieux



© Tobias Arhelger - stock.adobe.com



© lesterman - stock.adobe.com

12 En bref

Une nouvelle commission gouvernementale dédiée à la SST

Particules fines – La SST sur la route

Angela Janowitz, nouvelle directrice de la KAN

13 Agenda

Restez toujours informés :



[www_kan_de](https://www.kan.de)



Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN)



[KAN_Arbeitsschutz_Normung](https://www.kan.de)



KAN – Kommission Arbeitsschutz und Normung



Kai Schweppe

Président de la KAN

Association de l'industrie et des
syndicats patronaux du
Bade-Wurtemberg (UBW)

De nouveaux garde-fous pour la sécurité des produits

Les choses bougent dans le domaine de la sécurité des produits. La directive de l'UE sur la sécurité générale des produits est en cours de révision. Également au niveau européen, des règlements sur les machines et produits connexes, sur l'intelligence artificielle et sur les produits de construction sont également en cours d'élaboration, un processus accompagné, du point de vue de leur contenu, par les cercles concernés. En Allemagne aussi, le contexte juridique évolue : la loi sur la sécurité des produits a été révisée et d'autres actes juridiques ont, dans la foulée, fait l'objet d'ajustements.

Il est important que ces exigences juridiques modifiées et adaptées au progrès technique soient mises en œuvre dans la pratique et concrétisées de manière adéquate par la normalisation. Si, par exemple, ce sont les clients qui commandent directement les machines lors de la fabrication (additive), ou si les machines sont capables à l'avenir de perfectionner et de piloter elles-mêmes leurs processus, il faut alors aussi imaginer et mettre en place de nouveaux garde-fous pour la sécurité des utilisateurs. Tous ceux qui ont des responsabilités à assumer en matière de sécurité et de santé au travail sont invités à s'impliquer dans les réflexions, à un stade précoce et en faisant preuve de créativité. Seuls ceux qui s'investissent dès le départ peuvent faire bouger les choses ! «

La sécurité au travail dans la fabrication additive

Pour la SST, les dangers potentiels constituent le critère essentiel quand il s'agit d'évaluer le niveau de sécurité. Or, pour la fabrication additive, les catalogues de critères dont on dispose aujourd'hui sont très insuffisants, de sorte qu'on n'a pas encore d'image claire de la situation. Des lignes directrices pertinentes pourraient contribuer à assurer la protection des employés, tout en produisant de manière à la fois sûre et rentable.

Durant ces dernières années, la fabrication additive (ou impression 3D) a gagné en importance pour l'industrie. À première vue, l'idée de fabriquer des éléments par une addition successive de couches de matière semble nouvelle. Or, les procédés additifs sont déjà connus et utilisés depuis le début des années 1950. Depuis lors, le nombre de procédés disponibles a considérablement augmenté, tout comme la diversité des matières mises en œuvre. Tout au long de la chaîne de fabrication additive, les opérations présentent des dangers potentiels différents.

Nocifs ou non nocifs ?

Tous les procédés ont recours à un matériau de départ qui est transformé par assemblage en une pièce, et ce par des méthodes spécifiques au procédé en question. En fonction du matériau et du procédé, cet assemblage peut s'effectuer par collage, par fusion ou par un processus physico-chimique. Pour tous ces procédés, on a recours à des matériaux qui peuvent s'avérer plus ou moins nocifs. Il peut s'agir par exemple de poudre respirable ou explosive, ou bien de substances potentiellement dangereuses pour la santé, libérées lors du processus d'assemblage. D'autres risques potentiels peuvent provenir notamment des faisceaux laser ou des sources de chaleur, comme les buses de fusion ou les fours pour le post-traitement thermique.

La SST doit être aussi prise en compte lors de la manipulation et du traitement ultérieur des pièces imprimées en 3D. Quasiment toute pièce fabriquée de manière additive nécessite, sous une forme ou une autre, un traitement ultérieur. Qu'il s'agisse de la détacher du plateau d'impression, de la débarrasser de restes de matière ou de structures de support, ou de procéder au traitement de la surface : toutes ces opérations nécessitent soit une intervention mécanique, soit l'usage de produits chimiques. Des risques de lésions proviennent de pièces insuffisamment refroidies, de géométries de support aux formes pointues, de poudres en partie respirables ou de vapeurs nocives.

Il existe pour certains procédés des directives du VDI qui indiquent déjà comment identifier les principaux risques potentiels, à l'aide d'un concept de mise en place soigneusement élaboré, et comment assurer la sécurité au travail grâce à des mesures adéquates. Comme le constate Martin Worbis, ingénieur diplômé, contrôleur pour la région de prévention Sud auprès de la BGHM¹, « Précisément pour la fabrication additive, il est important de recourir à des approches modernes pour la définition des



© mari1408 - stock.adobe.com

De la poudre métallique sert de matériau de départ pour la fabrication additive.

mesures de protection. L'élaboration des mesures de protection nécessaires se base sur l'état de la technique, qui est lui-même spécifié dans les lignes directrices et règles pertinentes. Agissant ensemble, les règles relatives à la sécurité dans les entreprises, à la manipulation des matériaux et à la sécurité au travail sont les critères qui permettent d'évaluer les risques à leur juste valeur. »

Une participation souhaitée

Les experts de l'industrie sont appelés à participer à l'élaboration de normes et de directives pertinentes, afin de couvrir les différents aspects relevant de la sécurité au travail et de la normalisation, et aussi de prendre en compte les besoins de l'industrie et des personnes concernées. Le Pr Dr Christian Seidel, de l'université de Munich et Président du Comité ISO TC 261 « Fabrication additive », affirme à ce propos : « La SST est un enjeu important dans la fabrication additive. Dans la pratique, on observe des concepts mis en œuvre qui semblent souvent soit trop, soit trop peu ambitieux. Le grand défi consiste alors à trouver la mesure juste et suffisante. C'est pourquoi un gros travail a déjà été fait dans les comités du VDI, et en partie aussi au sein de l'ISO, afin de fournir aux utilisateurs des technologies des directives compréhensibles et portant spécifiquement sur le procédé, qui leur permettront de traiter le sujet de manière appropriée. Un document quasiment complet est disponible, à savoir la série de directives du VDI 3405, feuillets 6.1 à 6.3. Le fait de prendre à temps les mesures adéquates permet de garantir la protection nécessaire des salariés sans nuire à la capacité d'action ni à la rentabilité. » Corrado Mattiuzzo, qui dirige la section technique et scientifique au sein du Secrétariat de la KAN, souligne l'importance d'une participation : « La normalisation des procédés de fabrication additive suscite déjà un fort intérêt. C'est toutefois la présence de fabricants d'équipements et de composants, de laboratoires d'essais et d'utilisateurs qui domine au sein des comités de normalisation. C'est pourquoi nous lançons un appel pressant aux préventeurs pour qu'ils y participent eux aussi activement, afin que les futures normes répondent aux attentes de la prévention et soient compatibles avec les réglementations nationales en matière de SST. »

Conclusion : La SST dans la fabrication additive est un sujet pour lequel l'industrie et les organismes compétents ont la responsabilité de fournir des lignes directrices et des consignes praticables et appropriées qui permettront de travailler et de pratiquer la recherche en toute sécurité et en réduisant les risques au maximum, sans pour autant freiner le flux de l'innovation. Il s'agit d'un domaine passionnant, qui peut tirer parti de l'expertise et du savoir-faire de la fabrication conventionnelle, mais qui doit néanmoins trouver sa propre voie pour prendre en compte les spécificités de cette technologie.

Georg Schöpf

*Journaliste indépendant et
rédacteur en chef de la revue
spécialisée « Additive Fertigung »
des éditions x-technik*

¹ Organisme d'assurance sociale allemande des accidents du travail et des maladies professionnelles des secteurs du bois et du métal



Imprimante 3D produisant une pièce à partir de poudre métallique.

La nouvelle loi sur la sécurité des produits

La loi allemande sur la sécurité des produits a été révisée. Applicable depuis le 16 juillet 2021, sa nouvelle version contient à différents endroits des nouveautés et des précisions importantes.

La loi sur la Sécurité des produits (ProdSG)¹ transpose dans la législation allemande la directive européenne 2001/95/CE sur la sécurité générale des produits, ainsi que près d'une douzaine de directives Marché intérieur (notamment la directive Machines). Comme auparavant, la loi contient des dispositions applicables de la même manière dans tous les actes nationaux de transposition (les ordonnances relatives à la ProdSG) des directives européennes, comme par exemple les définitions. Sont également restés inchangés les contenus réglementaires relatifs à la présomption de conformité que déclenche l'application de normes lors de la conception et de la fabrication de produits, ainsi que les compétences de l'autorité qui délivre aux organismes d'évaluation de conformité le pouvoir d'effectuer les procédures d'évaluation. En Allemagne, c'est le Bureau central des Länder pour la technique de sécurité (ZLS) qui exerce cette fonction. La ProdSG contient en outre des dispositions sur la marque GS, sur le Comité pour la sécurité des produits, et sur les infractions et les délits. Les dispositions spécifiques aux produits, comme par exemple les exigences essentielles de sécurité et les procédures d'évaluation de la conformité à appliquer, se trouvent dans les ordonnances subordonnées à la ProdSG.

Qu'est-ce qui est nouveau ?

La nouvelle version de la ProdSG était devenue nécessaire car le nouveau règlement européen 2019/1020 sur la surveillance du marché est applicable depuis la mi-juillet 2021. Il régit la surveillance du marché pour 70 règlements et directives listés dans son Annexe I, concernant une quarantaine de groupes de produits. En Allemagne, l'application de ce règlement est régie en principe par la loi sur la surveillance du marché (MüG), qui s'applique à la surveillance du marché aussi bien des produits harmonisés que non harmonisés. C'est pourquoi, afin d'éviter les doublons, les anciennes sections 6 (surveillance du marché) et 7 (Obligations d'information et de déclaration) de la

ProdSG ont été, dans leur quasi-totalité, transférées dans la MüG.

L'amendement de la ProdSG a été en outre motivé par une raison inhérente à la systématique juridique. La ProdSG régleme la surveillance du marché et les exigences auxquelles doivent répondre des produits sûrs. L'ancienne ProdSG contenait toutefois aussi des dispositions relatives à la surveillance et à l'exploitation des stations-service, des ascenseurs et d'autres installations soumises une inspection obligatoire. Or, cela n'a rien à voir avec la sécurité des produits, mais régleme la sécurité des employés et de tierces personnes dans la zone dangereuse lors de l'exploitation de telles installations. C'est pourquoi il existe désormais une loi dédiée spécifiquement aux installations soumises à une inspection obligatoire (ÜAnIG).

Les principales nouveautés dans la version de 2021 de la ProdSG concernent notamment la possibilité, visée à l'article 6 paragraphe 1 n° 1, de mettre à la disposition des consommateurs des informations sur les risques qui ne sont pas immédiatement identifiables, et ce également sous forme numérique. Une autorisation d'édicter des ordonnances interdisant la mise sur le marché de produits a été en outre ajoutée à la loi (article 8 paragraphe 2). Jusqu'à présent, la ProdSG réglementait seulement (positivement) la mise à disposition de produits sur le marché, mais pas (négativement) les interdictions de commercialisation. L'introduction de cette autorisation a été motivée par un incendie survenu dans le zoo de Krefeld la nuit du Jour de l'An de 2020, incendie provoqué par des lanternes célestes. Bien que leur utilisation fût interdite par la police dans presque tous les Länder allemands, ces produits avaient le droit d'être commercialisés selon la législation sur la sécurité des produits. On a ainsi créé la possibilité d'interdire ou de restreindre à l'avenir la commercialisation de produits particulièrement dangereux, et ce de manière uniforme au niveau fédéral. Il y a longtemps que

c'est le cas par exemple en Autriche, où cela a conduit à interdire ou à restreindre la vente de pointeurs laser, de répliques d'armes airsoft, de marqueurs paintball et de lanternes célestes.

Des modifications importantes ont été également apportées à propos du droit concernant la marque GS. Le nouvel Article 20 paragraphe 1 phrase 2 oblige désormais le fabricant d'un produit portant la marque GS, mais qui n'est pas établi dans l'UE ou dans l'AELE, à désigner à l'intérieur de l'UE un mandataire auquel seront adressées les mesures émanant des autorités (par exemple en cas d'infractions). Cette modification est nécessaire, car, en cas de contestations de la part des autorités, il s'est avéré extrêmement difficile de prendre des mesures à l'encontre de fabricants établis dans des pays tiers. En vertu de l'Article 22 paragraphe 3 ProdSG, il sera désormais possible, à l'aide d'une « liste noire », de faire connaître sur le site web du BAuA les cas où la marque GS a été utilisée de manière illicite.² Les ordonnances relatives à la ProdSG et la surveillance de la marque GS sont aussi les raisons pour lesquelles des dispositions concernant la surveillance du marché sont encore contenues dans la ProdSG (Article 25).

Le domaine de la sécurité des produits reste passionnant. On discute actuellement au niveau européen du projet de règlement sur les machines et produits connexes. La directive sur la sécurité générale des produits est également en cours de révision. Comme l'aurait affirmé Sepp Herberger, le légendaire entraîneur de l'équipe nationale de foot allemande : « Après un amendement, c'est toujours avant un amendement ».

Dr Sebastian Felz

Ministère Fédéral du Travail et des Affaires sociales (Bonn)

¹ www.gesetze-im-internet.de/prodsg_2021

² www.baua.de/DE/Aufgaben/Gesetzliche-und-hoheitliche-Aufgaben/Produktsicherheitsgesetz/Suche_GS-Zeichenmissbrauch/GS-Zeichenmissbrauch_form.html

Des stratégies nouvelles pour des défis nouveaux

Depuis 2014, le Dr Dirk Watermann dirige le Secrétariat de la KAN et est directeur de la KAN. Avant son départ en retraite, fin 2021, il jette un regard sur les champs d'action actuels et futurs de la KAN.



© KAN/Robert Bernhardt

Lors d'un entretien pour la KAN-Brief, après votre première année à la KAN, vous avez affirmé qu'elle avait été « intéressante, avec son lot d'excitations et de défis. » Aujourd'hui, près de huit ans plus tard, quel est votre bilan ?

Je ne peux que répéter ce que j'ai dit à l'époque, en ajoutant toutefois : ce fut une réussite absolue. À aucun jour je n'ai ressenti de l'ennui, ni ai eu l'impression que la routine s'installait. Cela s'explique certainement, d'une part, par la quantité de sujets nouveaux, par les objectifs de développement décidés par la KAN pour son orientation future et par les nouveaux formats de participation et d'information, mais, de l'autre, aussi par le but que je m'étais fixé, à savoir faire en sorte que le Secrétariat de la KAN soit bien armé pour traverser les années à venir.

Cela semble ambitieux. Quels développements vous ont incité à initier des changements et à donner à la KAN une orientation nouvelle, pour lui assurer un avenir pérenne ?

La KAN opère dans un contexte qui ne cesse d'évoluer : la normalisation

devient de plus en plus internationale et les changements planétaires animent de plus en plus les débats. Désireux de progresser, les pays émergents et en développement jouent à cet égard un rôle particulier. C'est un phénomène que nous avons, je crois, bien illustré, à l'exemple de la Chine, dans la KANBrief 2/2021.

Il y a bien longtemps, en outre, que les sujets que nous traitons ne se limitent plus aux machines et autres produits, mais se rapportent de plus en plus à la prévention dans les entreprises et à la conception et organisation des services et des entreprises, et vont même jusqu'à empiéter sur la souveraineté réglementaire des États-Nations.

S'ajoute le fait que la politique de l'UE s'est saisie de la normalisation dans le domaine des services transfrontaliers. L'objectif poursuivi est que les prestataires fournissent dans toute l'Europe une qualité égale à leurs clients, qu'il s'agisse de services de maintenance dans l'industrie ou de soins esthétiques dans le salon de beauté du quartier. L'expérience montre que les normes n'hésitent pas à définir des spécifications portant sur la sécurité au travail, la manipulation et le stockage des substances dangereuses, les conditions sanitaires et hygiéniques, l'utilisation d'équipements de protection individuelle et les mesures de premiers secours.

La numérisation est un mot qui est actuellement sur toutes les lèvres. Est-ce un sujet qui préoccupe aussi la KAN ?

Sans aucun doute. La numérisation est aujourd'hui un développement essentiel dans la normalisation. Et je ne parle pas ici de la conversion d'une norme sur papier en un fichier PDF. Non, ce dont il est question, ce sont de normes lisibles par les machines, dont les contenus sont transmis – idéalement par WLAN – aux équipements de production, machines et appareils en cours de fonctionnement.

En termes de sujets traités, les choses n'ont donc jamais autant bougé autour de la KAN que c'est le cas actuellement. Les objectifs de développement adoptés par la KAN, que vous avez évoqués, sont-ils la bonne réponse à ces défis ?

En sa qualité de forum, la KAN dispose d'un grand potentiel qu'elle n'a cessé de développer et de renforcer ces dernières années, et qu'elle utilise avec beaucoup de succès. Elle assume un rôle d'intermédiaire entre les parties prenantes – et, en l'occurrence, il ne s'agit pas seulement des préventeurs, mais aussi des chercheurs, des scientifiques, des consommateurs, des planificateurs, des concepteurs, des médecins, des juristes, des informaticiens, des éthiciens, etc., etc... Mais on a également besoin de forums appropriés entre les différents acteurs dans le domaine des réglementations sous-législatives, et ce pour échanger les informations et définir des positions communes, ce qui, en raison des sujets nouveaux, devient de plus en plus complexe. Nous sommes en train d'élargir encore notre base d'experts, surtout pour les nouveaux sujets, et de les réunir selon les besoins.

Impliquer davantage les utilisateurs dans notre action est un enjeu pour lequel nous devons en tout cas mieux faire. Nous avons déjà commencé, certes, mais la démarche doit être encore intensifiée, par exemple par des ateliers, mais aussi par un contact plus étroit avec les chambres de commerce et d'industrie, les chambres des métiers et les groupes d'intérêt, contact accompagné par des publications, dans les médias classiques, mais aussi et surtout dans les médias sociaux.

Par quelles mesures concrètes vous êtes-vous attaqué au sujet ?

Par exemple par une gestion professionnelle des connaissances : nous devons rendre visible ce que nous savons et réfléchir à la question de savoir qui veut savoir quoi, dans quelle

profondeur et dans quelle langue, et sous quelle forme nous pouvons mettre notre savoir à disposition et veiller à ce qu'il soit toujours actualisé. Nous devons communiquer très clairement et sans ambiguïté ce qui se passe actuellement au niveau de la normalisation, à quoi doivent s'attendre les branches, les entreprises, mais aussi les particuliers, quel impact peuvent avoir ces spécifications, et comment chacun peut s'investir dans le processus de normalisation et dans la prise de décision, en tant que partie concernée, d'expert ou aussi de personne intéressée.

Nous sommes par ailleurs particulièrement actifs quand il s'agit de l'Europe. Le fait est que la souveraineté réglementaire dans le domaine des piliers sociaux – et donc aussi de la SST – glisse de plus en plus en direction de l'Europe. C'est pourquoi il devient de plus en plus important de faire entendre le plus tôt possible l'avis de notre pays et notre expertise, et de nous investir en faveur d'un niveau élevé de protection. Nous avons posé la première pierre de cette démarche avec la création d'une antenne européenne de la KAN à Bruxelles. Durant ces prochaines années, nous devons – et allons – mettre davantage à profit ce potentiel et consolider les premiers succès dans les domaines des règlements sur les machines, sur l'intelligence artificielle et sur les produits de construction. Nous devons aussi affirmer notre présence dans d'autres domaines et, en nous appuyant sur un haut niveau d'ex-

pertise, faire valoir les positions de la KAN auprès du Parlement européen, de la Commission européenne et des groupes d'intérêt européens.

Des étapes importantes devraient ainsi être franchies. Quels seront à votre avis les principaux défis et champs d'action pour la KAN dans un avenir proche ?

Réunissant un vaste éventail de groupes intéressés, la KAN peut certainement devenir encore plus présente et mettre plus activement en avant les enjeux qu'elle défend. Un ensemble cohérent de réglementations est indispensable pour la SST et, dans ce contexte, la normalisation peut aussi offrir une valeur ajoutée importante pour certains de ses aspects.

Pour avoir une réelle chance de contribuer à modeler l'évolution de la technologie et de la société dans le souci de la SST, la KAN doit identifier les problèmes à un stade précoce et se positionner en conséquence. C'est dans cette optique que nous avons adapté les structures du Secrétariat de la KAN. Ces structures doivent maintenant se consolider.

À cet effet, nous devons aussi poursuivre sur la voie sur laquelle nous nous sommes engagés en matière de communication, en ayant davantage recours aux formats d'images animées, en nous adressant davantage à la génération Z, en nous investissant davantage auprès des universités,

mais aussi des chambres de commerce et d'industrie et des chambres des métiers.

Nous devons nous adresser aux groupes de personnes concernées en parlant leur langue, en les sensibilisant aux problèmes et aux défis, en mettant en évidence les effets possibles, et en les invitant à s'impliquer activement dans le travail de normalisation. Nous devons les encourager et exiger qu'elles participent aux discussions en faisant valoir leur point de vue de personnes concernées.

L'intelligence artificielle, qui fera ces prochaines années son entrée dans tous les domaines de notre vie, au moins dans une certaine mesure, sera l'un des sujets dont nous aurons à nous saisir. Ce sont tous les thèmes auxquels je pense actuellement, sans les classer par ordre d'importance.

À quoi doit s'attendre Angela Janowitz, qui prend votre succession ?

À des membres de la KAN très engagés et à un bureau qui adhère inconditionnellement aux valeurs de la KAN, à une équipe super motivée et hautement qualifiée au Secrétariat de la KAN, ainsi qu'à des ressources humaines et financières adéquates et à une multitude de dossiers nouveaux.

Dr Watermann, nous vous remercions pour cet entretien et vous souhaitons une bonne continuation.



Les services font de plus en plus l'objet de normes.

Garder l'œil sur tout – Mesure du champ de vision sur les machines forestières automotrices

La norme EN ISO 11850 « Matériel forestier – Exigences de sécurité générales » décrit les exigences essentielles auxquelles doit répondre le champ de vision sur les machines forestières automotrices, sans toutefois les concrétiser dans une méthode de mesurage vérifiable. Une nouvelle norme vise à combler cette lacune.

Les machines forestières sont utilisées pour travailler en pleine forêt, entre les arbres et les arbustes, sur les pentes et les terrains accidentés. Elles servent par exemple à abattre, ébrancher et scier les troncs d'arbres. Leur utilisation entraîne des risques qui diffèrent sensiblement de ceux causés par d'autres machines mobiles, comme les engins de terrassement. C'est pourquoi des experts préparent actuellement une norme consacrée spécifiquement au mesurage et à l'évaluation du champ de vision sur les machines forestières automotrices.

Pour les engins de terrassement, une norme internationale : ISO 5006:2017 « Engins de terrassement – Visibilité de l'opérateur – Méthode d'essai et critères de performance » spécifie la manière de mesurer le champ de vision. Pour les machines forestières, le groupe de travail au sein du DIN souhaite s'orienter sur cette méthode de mesurage, qui s'effectue sur un contour entourant l'engin et sur un cercle d'essai de visibilité de 12 m de rayon. Décrite simplement, la méthode fonctionne comme suit : pour le mesurage, deux sources lumineuses ponctuelles sont placées à la hauteur des yeux d'une personne assise sur le siège du conducteur. À l'aide d'un miroir, une personne en charge de l'essai et située sur les lignes définies autour de la machine vérifie si elle peut reconnaître la source lumineuse. Partout où ce n'est pas le cas, la zone est considérée comme étant un masquage du champ de vision. La norme spécifie quels masquages sont admissibles pour tels ou tels types d'engins.

Il est prévu, dans la future norme, de décrire également une méthode de mesurage électronique standardisée comme alternative possible à la méthode manuelle. Elle consiste à reproduire virtuellement le cercle d'essai de visibilité. Cette méthode nécessite beaucoup moins de place que la méthode manuelle et réduit le risque d'erreurs. De plus, l'utilisation d'un logiciel facilite la documentation du mesurage.

Il est en outre prévu une méthode de mesurage destinée à déterminer la visibilité horizontale depuis la place de l'opérateur. Pour déterminer cette visibilité horizontale et les exigences possibles qui s'y rapportent, des séries d'essais doivent être effectuées sur des machines forestières avec le prototype d'un dispositif de mesurage. La démarche dans laquelle s'inscrivent ces essais consiste à définir les exigences applicables à la visibilité au-delà du rayon de 12 mètres, afin de tester la vision de loin, qui est importante pour les travaux forestiers. Il est prévu que la nouvelle norme décrive non seulement les méthodes de mesurage, mais aussi les exigences applicables au champ de vision adaptées aux conditions de travail des machines forestières. En fonction des exigences auxquelles répond une machine forestière lors d'un mesurage de la visibilité, différentes catégories peuvent être atteintes : vert (champ de vision bon à très bon), jaune (champ de vision satisfaisant) ou rouge (champ de vision suffisant, encore tolérable). Un marquage dans la cabine doit indiquer la catégorie atteinte, permettant à l'opérateur de reconnaître immédiatement le niveau du champ de vision de la machine.

La nouvelle norme décrit uniquement les exigences en matière de champ de vision pour les travaux forestiers. Elle ne traite pas des exigences de visibilité pour les déplacements sur la voie publique, qui sont soumises aux réglementations de sécurité routière des différents pays.

Le projet de norme sera lancé officiellement dès que les tests des méthodes d'essai et autres travaux préparatoires seront terminés.

Katharina von Rymon Lipinski
vonrymonlipinski@kan.de

Les organisations selon l'Annexe III : des intérêts sociétaux importants dans la normalisation européenne

Les normes européennes contribuent à améliorer la compétitivité de l'industrie européenne et jouent, dans de nombreux domaines, un rôle important dans la législation européenne. Elles peuvent aussi avoir un vaste impact sur la société, notamment sur les consommateurs, l'environnement ou la sécurité des travailleurs. C'est pourquoi, conformément aux principes fondamentaux de la normalisation, il est important que toutes les parties prenantes soient impliquées de manière appropriée dans le processus de normalisation national et européen et puissent y faire l'apport de leur expertise.

Les organisations européennes de normalisation (OEN) sont des organismes de droit privé, ce qui signifie que les intérêts sociétaux n'y sont pas automatiquement représentés. Dans la normalisation, c'est le principe de la délégation nationale qui s'applique¹. Cela signifie que la participation des parties prenantes s'effectue par le biais des organismes de normalisation nationaux, dont les délégués représentent le consensus de toutes les parties prenantes de leur pays respectif. Mais ces parties prenantes sont-elles effectivement suffisamment représentées dans les processus de normalisation de tous les États membres ? En 2009, la Commission européenne a dû constater que, dans de nombreux États membres, la représentation de certaines forces sociétales importantes n'était que faible ou fragmentée.²

C'est pourquoi, par le biais du Règlement sur la normalisation entré en vigueur en 2012, l'UE a demandé aux OEN d'encourager et de faciliter « la représentation appropriée et la participation effective de toutes les parties prenantes. »³ Dans l'Annexe III du Règle-

ment, il est précisé que seules sont éligibles les organisations européennes à but non lucratif conçues pour fonctionner de manière durable, et qui ont été mandatées par des organisations nationales dans au moins les deux tiers des États membres pour représenter leurs intérêts dans le processus de normalisation au niveau européen. Toute organisation reconnue selon les critères de l'Annexe III peut solliciter des fonds de l'UE et est autorisée à participer directement à la normalisation au niveau européen. Il s'agit d'une part de l'ANEC⁴ pour les intérêts des consommateurs, de l'ECOS⁵ pour les intérêts environnementaux, et de la CES⁶ pour les intérêts des travailleurs. Mais ces groupes sont-ils effectivement les seuls dont l'expertise n'est peut-être pas suffisamment entendue dans la normalisation ? Le Règlement de l'UE répond à cette question en intégrant également les PME dans l'Annexe III. Leur participation suffisante au processus de normalisation européenne est en effet essentielle, en particulier pour le progrès technologique au sein de l'UE. Dans le processus de normalisation européenne, les PME sont représentées par l'association Small Business Standards (SBS)⁷.

Le Règlement de l'UE n'accorde toutefois pas le droit de vote aux organisations reconnues selon l'Annexe III. La manière dont se présente concrètement leur participation est laissée à l'appréciation des organisations européennes de normalisation. En pratique, cela signifie que, en vertu du Règlement, les organisations reconnues selon l'Annexe III peuvent par exemple proposer de nouveaux sujets de travail, faire part d'observations sur des projets ou participer à la révision de normes européennes existantes. Les différentes OEN leur accordent d'autres possibilités de participation, qui peuvent

différer d'une organisation à l'autre, notamment celle de dépêcher des observateurs dans les comités techniques et des experts dans les groupes de travail.⁸

La représentation appropriée de ces intérêts sociétaux reste un sujet récurrent – notamment parce que la normalisation européenne devient de plus en plus politique. Les grands objectifs de l'UE, tels que l'autonomie stratégique, le leadership technologique et la transition numérique et écologique, ont besoin d'une normalisation forte et d'une plus forte influence de l'UE sur la normalisation internationale. Mais qu'est-ce que cela signifie pour les intérêts de la société civile dans la normalisation, y compris au niveau international ? C'est sur cette toile de fond que nous nous proposons, dans des prochains numéros de la KANBrief, de présenter plus en détail et dans un ordre indéterminé les quatre organisations évoquées : quelles possibilités de participation ont-elles, concrètement, au niveau européen et international ? Qu'ont-elles pu obtenir jusqu'à présent ? Considèrent-elles que le système de normalisation européenne est suffisamment inclusif ?

Si vous avez, vous aussi, des questions concernant ces organisations – ou des questions à leur poser, n'hésitez pas à nous écrire !

Angelika Wessels
wessels@kan.de

- ¹ Voir le Règlement intérieur du CEN Partie 1, 2.4; https://boss.cen.eu/media/pcpcb0b/ir1_f.pdf
- ² Étude de l'EIM « Access to standardization », mars 2009, www.anec.eu/images/Publications/Access-Study---final-report.pdf
- ³ Art. 5 paragr. 1 du Règlement n°1025/2012, <http://data.europa.eu/eli/reg/2012/1025/oj>
- ⁴ Association Normalisation Européenne pour les Consommateurs, www.anec.eu
- ⁵ Environmental Coalition on Standards, <https://ecostandard.org>
- ⁶ Confédération européenne des syndicats, www.etuc.org/fr
- ⁷ www.sbs-sme.eu
- ⁸ <https://boss.cen.eu/media/vddl0qy/opinion.pdf>
https://ftp.cenenelec.eu/EN/EuropeanStandardization/Guides/25_CENCLCGuide25.pdf



Sécurité des tables de thérapie : état des lieux

On recense des milliers de tables de thérapie réglables en hauteur, utilisées notamment dans les hôpitaux et les cabinets de kinésithérapie. C'est précisément ce réglage en hauteur qui, par le passé, a provoqué des contusions et des fractures, voire la mort d'employés.

En 2019 et en 2020, la KAN a réuni, dans le cadre de deux colloques, les cercles concernés par le problème (les organismes d'assurance accidents, l'Institut fédéral des médicaments et dispositifs médicaux (BfArM), les Länder, les exploitants, les partenaires sociaux, la normalisation). Les participants ont discuté de pistes de solutions susceptibles d'améliorer la sécurité des tables de thérapie. De nombreuses activités ont été amorcées et certains obstacles déjà surmontés. Un article détaillé dans la KANBrief 4/20¹ a fait un premier bilan de la démarche.

L'un des résultats des colloques a été le fait que, en décembre 2020, les autorités supérieures des Länder en charge des dispositifs médicaux et le BfArM ont publié un nouveau document contenant des informations et des exigences relatives à la sécurité des tables de thérapie. Ce document précise que les fabricants doivent se conformer, entre autres, à la recommandation actualisée du BfArM selon laquelle les tables de thérapie à réglage énergétique doivent être conçues de manière à exclure tout risque que des personnes se trouvent coincées dans le mécanisme de réglage, avec de graves conséquences. Pour l'exploitant, le document donne des conseils sur les critères à prendre en compte lors de l'achat et de l'utilisation de tables de thérapie à réglage en hauteur électrique.

Des colloques, et aussi des discussions menées par la suite, il ressort qu'une forte i sur le i

informations destinées aux exploitants et aux fabricants ont été publiées, ou sont en cours d'élaboration. La coordination en est assurée par un groupe de travail créé spécialement, en charge des relations publiques :

- L'organisme d'assurance sociale allemande des accidents du travail et des maladies professionnelles dans les secteurs médico-sociaux (BGW) et l'Institut pour la sécurité et la santé au travail de la DGUV (IFA) ont publié ensemble un modèle d'évaluation des risques destiné à aider les exploitants à évaluer les dangers que peuvent présenter leurs tables.
- La BGW met à la disposition des exploitants des modèles de déclarations pour les tables neuves et mises à niveau, déclarations par lesquelles les fabricants confirment notamment la conformité avec la recommandation du BfArM.
- L'IFA travaille actuellement à la rédaction d'une aide pratique destinée à soutenir les fabricants dans l'évaluation des solutions techniques possibles.
- Actuellement en cours de rédaction, une liste FAQ aura en outre pour but de répondre aux principales questions du point de vue des fabricants et des exploitants.

Un autre résultat des colloques a été le lancement d'une prénorme consacrée

aux tables de thérapie. Avec la BGW et l'IFA, la KAN a suivi de près le travail sur cette prénorme, et en a coordonné les contenus avec d'autres cercles de préventeurs. La norme DIN VDE V 0750-2-52-2:2021-10 « Équipements médicaux électriques – Partie 2-52-2 : exigences particulières pour la sécurité, y compris pour les performances essentielles » a été publiée et est disponible auprès de la DKE, la Commission allemande des technologies électrotechniques, électroniques et de l'information du DIN et du VDE.

Le champ d'application de la prénorme couvre un vaste éventail de produits, notamment les tables utilisées comme dispositif médical, les tables non commercialisées en tant que dispositif médical et les tables avec et sans système de réglage en hauteur. Cette prénorme allemande est un pas important vers une plus grande sécurité. L'objectif est toutefois une norme européenne harmonisée. Celle-ci serait applicable dans toute l'Europe et, dans le cas des tables considérées comme dispositif médical, elle déclencherait la présomption de conformité aux exigences pertinentes du règlement (UE) 2017/745 relatif aux dispositifs médicaux. Pour les autres tables à réglage en hauteur électrique, elle vise à déclencher la présomption de conformité avec la directive Machines 2006/42/CE. La KAN continuera à suivre de près également le parcours de la prénorme vers une norme européenne harmonisée.

*Dr. Anna Dammann
dammann@kan.de*



¹ www.kan.de/fr/publications/kanbrief/4/20/tables-de-therapie-priorite-a-la-securite

On trouvera sur le site de la BGW des **informations détaillées** et les **liens** renvoyant aux publications évoquées (en allemand) : www.bgw-online.de/therapieliegen

Une nouvelle commission gouvernementale dédiée à la SST

Avec la loi visant à améliorer l'application de la SST (Arbeitsschutzkontrollgesetz), entrée en vigueur le 1er janvier 2021, un nouvel article (24a) a été ajouté à la loi sur la sécurité et la santé au travail (Arbeitsschutzgesetz). Cet article permet la mise en place d'une nouvelle « Commission pour la sécurité et la santé au travail » (ASGA). La réunion constitutive de cette commission, convoquée pour la première fois, a eu lieu en septembre. Elle vient compléter les cinq commissions en charge de la SST qui existent déjà au sein du Ministère fédéral du Travail et des Affaires sociales (BMAS), dédiées respectivement aux substances dangereuses (AGS), aux agents biologiques (ABAS), à la sécurité dans les entreprises (ABS), aux lieux de travail (ASTA) et à la médecine du travail (AfAMed).

L'ASGA conseille le BMAS dans les questions concernant la SST et relevant de la loi sur la Sécurité et la santé au travail, et élabore des règles et recommandations quant à sa mise en œuvre. L'ASGA assumera en outre des missions transversales, telles que la coordination du travail pour les questions concernant plusieurs commissions.

www.baua.de/ASGA (en allemand)

Particules fines – La SST sur la route

L'exposition aux gaz d'échappement des moteurs diesel peut causer des problèmes cardiaques et respiratoires entraînant des hospitalisations et des décès. Considérant le fait que les conducteurs professionnels, en particulier, passent beaucoup de temps sur la route, des chercheurs de l'Imperial College London, avec le soutien du fonds de recherche de l'IOSH, ont entrepris de quantifier le risque encouru par les émissions de diesel.

À cet effet, une étude a été menée à Londres pendant quatre journées de travail auprès de 141 conducteurs professionnels (chauffeurs de taxi, coursiers, éboueurs, conducteurs de poids lourds et de bus, conducteurs de services publics et de transports en commun, ambulanciers...). Le but de cette étude était de mesurer leur exposition individuelle au noir de carbone dans leur véhicule. Une étude de suivi a été également menée auprès de 42 conducteurs pour déterminer l'efficacité des filtres utilisés en cabine pour réduire l'exposition.

Il n'existe pas de norme applicable au noir de carbone dans l'air ambiant. Le noir de carbone étant toutefois un composant des particules fines (diamètre inférieur à 2,5 microns = PM_{2,5}), ce sont les Lignes directrices de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) sur la qualité de l'air pour les PM_{2,5} qui sont le texte de référence le plus proche. Elles fixent le seuil moyen journalier à 25 µg/m³.

Dans l'étude, ce seuil journalier de l'OMS pour PM_{2,5} sur 24 heures n'a été dépassé que dans un seul cas (30,9 µg/m³), mais les expositions de courte durée étaient parfois supérieures à cette limite. Cela souligne comme il est important, pour les employeurs de conducteurs professionnels, de tenir compte de

ces risques et de les surveiller, et de prendre si nécessaire les mesures qui s'imposent pour les minimiser.

Dans l'étude, publiée en 2020, il est recommandé tant aux employeurs qu'aux employés d'adapter leur comportement afin de réduire l'exposition. Les auteurs arrivent aussi à la conclusion que les améliorations techniques apportées aux véhicules (mode zéro gaz d'échappement, cabines hermétiques, etc.) sont le moyen le plus efficace pour réduire l'exposition aux émissions des moteurs diesel.

Mary Ogungbeje, Mary.Ogungbeje@iosh.com

Texte intégral de l'étude (en anglais) : <https://iosh.com/media/8902/the-driver-diesel-exposure-mitigation-study-full-report.pdf>

Angela Janowitz, nouvelle directrice de la KAN

À compter du 1er janvier 2022, Angela Janowitz prendra la direction de la KAN. Elle succède à ce poste au Dr Dirk Watermann, qui part à la retraite. Diplômée en biologie, elle travaille déjà depuis 1995 au Secrétariat de la KAN, d'abord en qualité de chargée de mission, puis de responsable de section et de directrice adjointe. Riche d'une longue expérience au sein de comités et d'organismes nationaux et internationaux de normalisation, elle peut s'appuyer sur un réseau solide dans les domaines de la SST et de la normalisation.

Internet

Industrie 4.0 : état des lieux sur la normalisation et la réglementation

En collaboration avec l'Agence fédérale des réseaux, l'Institut fédéral de la sécurité et de la santé au travail (BAuA) a réalisé un état des lieux sur la normalisation et la réglementation dans le domaine des technologies de l'Industrie 4.0. Les explications et les graphiques fournissent des informations sur les directives, règles techniques, normes, standards et documents stratégiques officiels importants. Il y est également précisé quels sont les organismes actifs au niveau national et européen. Cet aperçu couvre les domaines juridiques que sont la sécurité des produits et l'organisation de la prévention en entreprise. Dans le domaine de la normalisation, l'accent est mis sur les technologies de l'intelligence artificielle.

<https://bit.ly/3bNHikK>

Le BAuA est très intéressé par un feedback sur cet état des lieux de la normalisation et réglementation : FB2.4@baua.bund.de

Un calculateur pour les votes sur les normes

Différents critères doivent être remplis pour qu'une norme soit considérée comme adoptée par le CEN et le CENELEC. Un calculateur en ligne permet de saisir la manière dont voteraient tous les pays membres. Le résultat permet de voir d'un coup d'œil si une norme serait acceptée ou rejetée, et quel serait l'impact sur la décision de changements de comportement en termes de vote.

Pour le CEN : <https://votecalculator.cencenelec.eu/cen>

Pour le CENELEC : <https://votecalculator.cencenelec.eu/cenelec>

Agenda



27.01.2022 » Essen/Online

Konferenz

Arbeitsschutzfachtagung

HDT

www.hdt.de/arbeitsschutzfachtagung-h020011286

06.-10.02.2022 » Online

Kongress

33rd International Congress on Occupational Health 2022

ICOH

<https://icoh2022.net>

23.-24.02.2022 » Dresden

Seminar

VISION ZERO – Strategie für einen neuen Präventionskultur

IAG

https://asp.veda.net/webgate_dguv_prod 700152

24.02.2022 » Online

Förderprogramm-Präsentation

DIN-Connect Pitch

DIN e.V.

<https://www.din.de/de/din-und-seine-partner/termine/termine/din-connect-pitch-826438>

02.-04.03.2022 » Magdeburg

GfA-Frühjahrskongress 2022

Technologie und Bildung in hybriden Arbeitswelten

Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA)

www.gfa2022.de

21.-22.03.2022 » Bonn

Seminar

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

MBT

www.maschinenbautage.eu/seminare/seminarmaschinenrichtlinie1

28.-29.03.2022 » Ostfildern/Online

Seminar

Sicherheit von Maschinen

Technische Akademie Esslingen

www.tae.de/seminar/seminar-sicherheit-von-maschinen-32790

30.03.2022 » Online

Online-Seminar

Maschinensicherheit und Produkthaftung in Europa, Asien und den USA

DIN Akademie

www.beuth.de Produkthaftung

25.-26.04.2022 » Online

Seminar

Basiswissen Normung

DIN-Akademie

www.beuth.de/de/online-seminar/basiswissen-normung/118163816

26.-27.04.2022 » Dortmund/Online

Tagung

11. Symposium "Licht und Gesundheit"

BAuA

www.baua.de/DE/Angebote/Veranstaltungen/Termine/2022/04.26-Licht-und-Gesundheit.html

27.04.2022 » Berlin

Dialogveranstaltung

International Bio-Agent Day 2022: Biological agents at work – lessons learned from the SARS-CoV-2 pandemic

BAuA

www.baua.de/DE/Angebote/Veranstaltungen/Termine/2022/04.27-Biostofftag.html

14.-17.05.2022 » Istanbul

Congress and trade fair

Turkish Occupational Safety & Health Exhibition (TOS+H EXPO)

Messe Düsseldorf GmbH

www.toshexpo.com

16.-18.05.2022 » Lloret de Mar (Spain)

Congress

The Vision Zero Safety Future Congress

ETALON Association

www.visionzerosummit.com

24.-25.05.2022 » Dresden

DGUV Fachgespräch

Assistenzsysteme für die Unfallprävention

IFA – Institut für Arbeitsschutz der DGUV

www.dguv.de/ifa/veranstaltungen/dguv-fg-assistenzsysteme

Commande

www.kan.de/en » Publications » Order here (free of charge)



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Arbeit und Soziales

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Impressum

Éditeur

Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa e.V. (VFA)
avec le soutien financier du Ministère fédéral allemand du Travail
et des Affaires sociales

Rédaction

Commission pour la sécurité et santé au travail et la
normalisation (KAN), Secrétariat
Sonja Miesner, Michael Robert
Tel. +49 2241 231 3450 · www.kan.de · info@kan.de

Responsable

Dr. Dirk Watermann, Alte Heerstr. 111, D – 53757 Sankt Augustin

Traduction

Odile Brogen

Publication

parution trimestrielle

ISSN: 2702-4024 (version imprimée) · 2702-4032 (version numérique)