



KLIMAWANDEL UND ARBEITSSCHUTZ

Climate change and
occupational safety and health

Le changement
climatique et la SST

Inhalt



© H. ZWELIS Werbeagentur GmbH - BG/BAU

Titel

- 04 Auswirkungen des Klimawandels auf Arbeitsschutz und Normung
- 07 Drei Fragen an... Axel Gutmiedl, Leiter Umweltmanagement beim THW

Themen

- 08 Managementnormung im Kommen – mit und ohne System
- 09 Kritik an Normen zu Handschuhen und Kleidung zum Schutz vor Pflanzenschutzmitteln
- 11 KANPraxis Module: Ergonomie lernen – Wissensplattform aktualisiert und erweitert
- 12 Vision Zero mit oder versus Normung



© GötterKERBAU / INRS / 2016



© EUROSHNET

14 Kurz notiert

- Qualifikation wissenschaftlicher Taucher
- 3. KAN-Fachgespräch „Sichere Gestaltung von Therapieliegen“
- 8. EUROSHNET-Konferenz 2024 in Krakau
- Maschinen: Was ändert sich von der Richtlinie zur neuen Verordnung?
- Normen suchen und finden im Internet

40 Termine

Immer auf dem neuesten Stand:



www.kan.de



Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN)



[KAN_Arbeitsschutz_Normung](https://www.instagram.com/KAN_Arbeitsschutz_Normung)



KAN – Kommission Arbeitsschutz und Normung



Benjamin Pfalz

Vorsitzender der KAN
IG Metall

Klimawandel fordert Arbeitsschutz und Normung

Der Klimawandel mit seinen zunehmenden Auswirkungen stellt den Arbeitsschutz absehbar vor Herausforderungen. Die umfassenden Entwicklungen führen zu neuen Präventionserfordernissen, aber vor allem erfahren altbekannte Themen, wie etwa der Schutz vor Gefahrstoffen, im Zuge von anstehenden Klimaanpassungen wie Gebäudesanierungen nochmals eine stärkere Relevanz.

Eine gelungene Ausrichtung des Arbeitsschutzes auf dieses herausfordernde Spektrum zwischen Hitzearbeit und Dämmstoffen, zwischen UV-Strahlung und dem Umgang mit Kältemitteln aus Wärmepumpen, um nur einige Beispiele zu nennen, ist unbedingt erforderlich, um den potenziell gefährdenden Folgen des Klimawandels für die Beschäftigten zu begegnen.

Die Normung spielt dabei eine überaus große Rolle. Mit hoher Intensität wird an technischen Normen u.a. im Bereich Photovoltaik, Elektromobilität und der Nachhaltigkeit von Bauwerken gearbeitet. Gleichzeitig liegen bereits Normen zur Klimaanpassung und Risikobewertung bis hin zu diesbezüglichen Managementsystemen vor und sind weiter in Arbeit.

Die Anliegen des Arbeitsschutzes müssen in der Normung aktiv vertreten werden. Die KAN sensibilisiert ihre Kreise und Adressaten daher für die Problematik, nutzt ihre Netzwerke und knüpft neue, strategisch wichtige Kontakte. Klimawandel fordert den Arbeitsschutz, der Arbeitsschutz fördert eine gelingende, sichere und menschengerechte Arbeit im Zuge der Klimaanpassung. «

Auswirkungen des Klimawandels auf Arbeitsschutz und Normung

Die Klimakrise macht sich nicht nur mit Extremwetterereignissen wie großer Hitze und Überschwemmungen immer deutlicher bemerkbar. Der Arbeitsschutz muss sich darauf einstellen.

2023 war europäischen Wissenschaftlern zufolge das wärmste Jahr seit 125.000 Jahren. Der Deutsche Wetterdienst (DWD) weist es als das heißeste seit Aufzeichnungsbeginn aus. Die Folgen der Klimakrise werden auch in Deutschland und Europa immer stärker – vielfach am eigenen Leib – spürbar. Extremwetterereignisse wie andauernde Hitzeperioden und damit verknüpfte Waldbrände nehmen infolge des globalen Klimawandels genauso zu wie Starkregen, Hochwasser und Sturzfluten. Die UV- und Ozonbelastung steigt. Invasive Insekten wie hierzulande bislang unbekannt Varianten an Stechmücken und Zecken, die Krankheiten übertragen können, breiten sich aus. Verlängerte Pflanz- und Blühperioden können häufiger zu allergischen Symptomen wie Heuschnupfen, Asthma oder Kontakt-Dermatitis führen.

Die verschärften klimatischen Bedingungen fordern auch den Arbeitsschutz und seine bestehenden Regelungen und Normen heraus. Durch den Wandel dürften einschlägige Risiken für Beschäftigte „intensiver und häufiger auftreten“, heißt es in einem 2023 veröffentlichten Gutachten der Deutschen Allianz Klimawandel und Gesundheit (KLUG) und des Centre for Planetary Health Policy (CPHP) für das Bundesministerium¹. Um weiterhin ein langes, gesundes Arbeiten zu ermöglichen, seien daher frühzeitige Präventionsmaßnahmen „sowohl durch Klimaschutz (Mitigation) als auch durch Anpassungen an die Folgen des Klimawandels (Adaptation)“ nötig.

Schon jetzt stellt den Forschern zufolge Hitze die größte Gesundheitsgefahr in Europa dar. Sie sei „ein Grund für die Zunahme arbeitsbezogener Belastungen und Fehlzeiten, die mit weitreichenden Produktivitätseinbußen einhergehen“. Die Denkfabrik Digitale Arbeitsgesellschaft des Bundesministeriums für Arbeit und Soziales warnte bereits 2021², es gebe mittlerweile auch in Industriestaaten Regionen wie den „Sun Belt“ südlich des 37. Breitengrades in den USA, in denen die Temperatur an einer deutlich wachsenden Zahl von Tagen über der „Betriebstemperatur“ des Menschen liege. Das führt zu körperlichen Problemen wie Dehydrierung, allgemeiner Ermüdung und Konzentrationsstörungen, Herz-Kreislauf-Beschwerden, Nierenfunktionsstörungen und potenziell zum Hitzschlag.



© H. ZWEL'S Werbeagentur GmbH - BG BAU

Indirekt könne Hitze das Auftreten von Arbeitsunfällen nicht nur durch verminderte Konzentrationsfähigkeit, sondern etwa auch durch verschwitzte Hände oder beschlagene Brillengläser erhöhen, erklären die KLUG und das CPHP. Das Tragen von Schutzkleidung während der Arbeit wirke sich teils zusätzlich durch erhöhtes Schwitzen negativ auf das Körperbefinden aus. „Die für den Menschen notwendige ausgeglichene Wärmebilanz des Körpers kann durch Arbeiten unter Hitzebelastung gefährdet werden“, schreibt auch die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) in einem Bericht³. Bei körperlicher Tätigkeit werde generell sehr viel Wärme im Körper produziert, die persönliche Schutzkleidung könne hier isolierend wirken. Umgekehrt führt das Nicht-Tragen von Schutzausrüstung zu erhöhten Gefahren, sich gesundheitsschädlichen Substanzen oder Erregern auszusetzen. Durch Hitze kann es einfacher zur Freisetzung von thermosensitiven Stoffen wie Formaldehyd aus Werkmaterialien oder Weichmachern aus Kunststoffen kommen.

Weiter erschwerend kommt dazu: Die etwa von EU-Chemikaliengesetzen verlangte Nachhaltigkeit betrifft grundsätzlich auch Inhaltsstoffe von persönlicher Schutzausrüstung oder Feuerlöschern. Zusätzlich wird in Brüssel über ein Verbot fluorhaltiger Ewigkeitschemikalien (PFAS) diskutiert. Die Textilindustrie gibt sich besorgt: Für die Arbeitsschutzkleidung etwa von Polizisten, Feuerwehrleuten oder medizinischem Personal fehlten dazu bislang Alternativen. Verstärkte Forschungs- und Normungsaktivitäten könnten hier möglicherweise Abhilfe schaffen.

Neben der Gefährdung durch Hitze ist die steigende solare UV-Strahlung eine Herausforderung für den Arbeitsschutz. Zur persönlichen Schutzausrüstung zur Abwehr von UV-Strahlung etwa in den Bereichen Bau, Landwirtschaft, Zustelldienste, Schwimmbäder und Kinderbetreuung gehören auch Sonnenbrillen, -schutzmittel und spezielle Textilien. Wie wichtig diese sind, zeigt die zunehmende Zahl an Hautkreberkrankungen. Zu den Produkteigenschaften von persönlicher Schutzausrüstung gibt es schon diverse europäische und internationale Normen.

Weitere Normungsaktivitäten gibt es zudem in der VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft. Deren Arbeitsgebiet umfasst bereits Fragestellungen etwa zur Entstehung und Verhütung von Emissionen, zur Entsorgungs- und Reststoffproblematik, zur Wärmenutzung, zur Umweltmeteorologie, zur Wirkung von Immissionen sowie zur Technologie der Abgasreinigung und Staubtechnik. Das Thema Sicherheit beim Recycling oder dem Wiederverwenden von Materialien, wo Gefahrstoffe freigesetzt werden können, brennt Praktikern aber noch unter den Nägeln. Der Ansatz „Safety by Design“, also der Einbau von Schutzmaßnahmen direkt in Maschinen und Produkte, dürfte hier zielfördernd sein.

Das Arbeitsministerium erinnert zudem daran, dass Recycling und die Rohstoffgewinnung für die mit dem Green Deal der EU⁴ gefragten klimafreundlichen Technologien oft in Entwicklungs- und Schwellenländern stattfinden. Es nennt daher die Formulierung und Verbreitung gemeinsamer einschlägiger Normen sowie die Etablierung von internationalen Regeln zur Achtung von Arbeits- und Sozialstandards in Lieferketten als wichtige Handlungsfelder. Zunehmend seien integrierte Lösungen aus Arbeits-, Produkt- und Umweltsicherheit jenseits von Silo-Denken gefragt. Vor allem durch die Digitalisierung und die Etablierung der von der EU vorangetriebenen Kreislaufwirtschaft biete sich mit Blick auf internationale Herstellungs-, Nutzungs- und Verwertungsregime die Chance, solche übergreifenden Ansätze auch zu implementieren.

Vordringlich seien ferner die Anwendung baulicher und technischer Maßnahmen zum sommerlichen Wärmeschutz inklusive äußerer Verschattung und Blenden, energieeffiziente und regenerative Kühltechniken sowie geeignete städtebauliche Maßnahmen wie die Begrünung von Fassaden und Freiflächen zur Verringerung der Wärmebelastung in Innenräumen, betont Stefan Bauer, Experte für Klimawandel und Arbeitsschutz bei der BAuA. Die Arbeitsstättenverordnung mit ihrer Vor-



© BIB-Bilder - stock.adobe.com

gabe „gesundheitlich zuträglicher Raumtemperaturen“ müsse zur ganzheitlichen Anforderung an ein „gesundheitlich zuträgliches Raumklima“ weiterentwickelt werden. Teils arbeite das DIN zumindest an relevanten Standards, etwa zum Wärmeschutz von Gebäuden oder zu einheitlichen Mess- und Beurteilungsverfahren. Bisher sei der Klimawandel aber „noch nicht umfassend in Normen verankert“. Der sektorübergreifende Erfahrungsaustausch müsse daher gefördert werden, um zu klimaresistenten Standards in ganz Europa beizutragen.

„Der Umbau hin zu einem klimaneutralen Industrieland erfordert eine tiefgreifende grüne Transformation in allen Bereichen der Wirtschaft und Gesellschaft“, unterstreicht DIN⁵. Dafür brauche es jetzt „neue technische Regeln sowie eine Überprüfung und Anpassung bestehender Dokumente“. Denn beim Aufbau einer grünen und nachhaltigen Wirtschaft schafften Normen und Standards „Vertrauen für neue klimafreundliche Technologien“. Sie hätten „bei der Erschließung neuer Märkte und erhöhen für Unternehmen und Staat die Investitionssicherheit“. Nicht zuletzt definierten sie eine gemeinsame Sprache und Methoden, die Vergleichbarkeit schafften und den Fortschritt beim Kampf gegen den Klimawandel messbar machten. Man arbeite hier in enger Abstimmung mit anderen einschlägigen nationalen Instituten und den europäischen und internationalen Organisationen CEN und ISO.

Auch die EU-Kommission macht dabei Druck. Sie hat im Februar 2022 eine neue Normungsstrategie vorgelegt, um auf die globale Entwicklung stärker Einfluss zu nehmen. Die Kommission will damit sicherstellen, dass Normen den digitalen und grünen Wandel unterstützen. Das mit dem Green Deal verknüpfte Klimaschutzgesetz verlangt, den Treibhausgasausstoß der Gemeinschaft bis zum Jahr 2050 netto auf null zu senken. In der Gesamtbilanz sollen die Mitgliedsstaaten dann nur noch so viele Schadstoffe emittieren, wie sie etwa durch Aufforstung oder CO₂-Speicherung wieder ausgleichen. Die KLUG und das CPHP lassen keinen Zweifel daran, dass an der Umsetzung dieser ambitionierten Vorgaben kein Weg vorbeiführt. Auch im Arbeitsschutzgesetz stehe, „dass Gefährdungen an ihrer Quelle zu bekämpfen sind“. Daher stelle „die Begrenzung der Erderwärmung durch Klimaschutz eine wichtige Präventionsmaßnahme im Arbeitsschutz dar“.

Stefan Krempf
Freier Journalist
sk@nexttext.de

- 1 www.arbeit-sicher-und-gesund.de/fileadmin/PDFs/klug-gutachten-klimawandel-und-gesundheit-auswirkungen-auf-die-arbeitswelt_stand-feb-2023.pdf
- 2 www.denkfabrik-bmas.de/fileadmin/user_upload/Auswirkungen_Klimawandel_auf_Technologie_und_Arbeitssicherheit.pdf
- 3 www.baua.de/DE/Angebote/Publikationen/Berichte/Gd108.html
- 4 <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/48598>
- 5 www.din.de/de/forschung-und-innovation/themen/klimawandel

Drei Fragen an... Axel Gutmiedl, Leiter Umweltmanagement beim THW

Axel Gutmiedl, Leiter Umweltmanagement beim Technischen Hilfswerk, spricht darüber, wie das THW technisch und organisatorisch mit den Herausforderungen des Klimawandels umgeht.

Was bedeutet der Klimawandel für die Arbeit im THW?

Der Klimawandel erhöht auch in Deutschland die Eintrittswahrscheinlichkeiten von Extremwetterereignissen massiv, und damit auch die Zahl der Einsätze des Technischen Hilfswerks. Wenn die Entwicklung so weitergeht und nicht mehr gegen den vom Menschen verursachten Anteil am Klimawandel unternommen wird, findet ein 100-jähriges Hochwasserereignis nicht mehr einmal in 100 Jahren statt, sondern vermutlich zwei, drei oder vier Mal. Wie man im Ahrtal gesehen hat, braucht man dann enorme Ressourcen und Kapazitäten, um vor Ort Hilfe leisten zu können. Die ehrenamtlichen Einsatzkräfte müssen die technische Hilfe vermehrt unter schwierigen Wetterbedingungen verrichten. Es kommt also zu einer Mehrbelastung bei gleichzeitig schwindendem Interesse, sich ehrenamtlich zu engagieren. Außerdem wirken sich schleichende Katastrophen wie Dürreperioden auf die Ressourcenverfügbarkeit aus. Wenn aufgrund von niedrigen Pegeln der Schiffsverkehr eingestellt wird, haben wir zum Beispiel Probleme, nach vielen Einsätzen Betriebsmittel für unsere technischen Geräte nachzubeschaffen.

Man muss aber auch sagen, dass das Arbeiten unter starker Hitze, starkem Regen oder an kalten Wintertagen nichts Neues für uns ist. Unsere Ausrüstung ist schon gewappnet, aber es gibt auch andere, zum Beispiel soziale Auswirkungen. Ein konkretes Beispiel ist, dass die Einsatzstunden massiv zunehmen. Wir sind extrem dankbar, dass die Arbeitgeber die Einsatzkräfte für das THW freistellen, was auch im THW-Gesetz geregelt ist. Aber natürlich ist das auch eine Belastung für viele Arbeitgeber.

Zum anderen haben wir durch mehr Einsätze einen viel höheren Materialverschleiß, der wesentlich mehr Kontrollen und Wartungen an unseren Gerätschaften

erfordert. Auch das bindet wieder Ressourcen, weil eine Einsatznachbereitung ebenfalls durch Ehrenamtliche stattfindet, die wieder auf dem Arbeitsplatz fehlen oder ihre Wochenenden dem THW widmen, was meist auf Kosten der Familien daheim geschieht. Gleiches gilt auch für Ruhezeiten. Bei großen Einsätzen kommt man nachts nach Hause und muss natürlich erstmal die Ruhezeit einhalten.

Nutzen Sie beim THW bereits smarte persönliche Schutzausrüstung, deren Normung gerade in den Startlöchern steht?

In Zukunft ja, auf jeden Fall. Eine Projektgruppe im THW hat sich damit beschäftigt, wie ein zukünftiger multifunktionaler Einsatzanzug aussehen soll. Jetzt sind wir gerade in der Beschaffung, und natürlich wurde darauf geachtet, dass die Einsatzanzüge extremen Witterungsbedingungen standhalten. Wir haben im THW auch diverse Langzeittests und Tests in simulierten Einsatzumgebungen gemacht. Der Vorteil an dem neuen Einsatzanzug ist, dass es ein modulares System ist, in dem wir solche smarten Funktionen wie zum Beispiel Sensoren zur Messung von Vitaldaten oder Umgebungsbedingungen in Zukunft auch mit unterbringen können. Hier gilt es aber auch immer abzuwägen: Was brauche ich wirklich für die Arbeitssicherheit, unter welchen Szenarien sind gewisse Mittel sinnvoll und auf was können wir erstmal verzichten?

Welche Rollen spielen Normen bei der Beschaffung von Maschinen, Geräten oder PSA?

Was ich weiß ist, dass zum Beispiel bei der Beschaffung unseres multifunktionalen Einsatzanzugs die Temperaturbereiche, die getestet werden, oftmals über den Normanforderungen liegen. Viele Hersteller wissen, dass wir in besonderen Einsatzsituationen arbeiten, die nicht immer mit anderen Arbeitsstätten vergleichbar



© THW
Axel Gutmiedl

sind. Deshalb wird dort auch über die Normen hinaus getestet. Teilweise definieren wir unsere Anforderungen in den Ausschreibungen auch selbst, um bestimmte Eigenschaften hervorzuheben oder für explizite Situationen gerüstet zu sein. Entsprechend versucht dann der Markt zu agieren und diese Anforderungen zu erfüllen. Das geht dann zum Teil auch über Normanforderungen hinaus.

Die meisten Einsätze im THW sind relativ kurz. Wenn ich zwei, drei Stunden draußen arbeite, dann ist die Chance, dass Geräte überhitzen, nicht so hoch. Aber es gibt natürlich auch Einsätze wie etwa im Ahrtal oder bei der Waldbrandunterstützung im Harz, wo wir mehrere Tage gebunden sind und das zum Teil auch bei extremem Wetterlagen. Dort gucken wir, dass wir diverse Schutzmaßnahmen ergreifen, etwa den Aufbau von Bereitstellungsräumen mit mobilen Luftfiltern mit Kühlfunktion oder Heizungen.



Das ausführliche Interview können Sie in Folge 13 des KANPodcasts hören:

www.kan.de/podcast

Managementnormung im Kommen – mit und ohne System

Historisch gesehen gründet die Erfolgsgeschichte von Normen auf der klassischen technischen Normung von physischen Gegenständen. Wer die Normung heutzutage allerdings darauf reduziert, lässt einen erheblichen Anteil der Normungsarbeit außer Betracht. Denn schon jetzt bestimmen abstrakte Themen wie Organisationsprozesse, Dienstleistungen oder Qualitätssicherung die Agenda vieler (jüngerer) Normungsgremien.

Wenn man von Managementnormen spricht, so kommen schnell die großen und bekannten Managementsystemnormen in den Sinn: ISO 9001 für das Qualitätsmanagement, ISO 14001 für das Umweltmanagement oder ISO 50001 für das Energiemanagement. Der einheitliche Aufbau (Harmonized Structure, kurz HS) ermöglicht es, all diese Normen in ein einziges Managementsystem zu integrieren.

Arbeitsschutzmanagement

Auch der Arbeitsschutz hat mit der ISO 45001 eine Norm, die in dieser Riege zu nennen ist. In Deutschland wurde diese 2018 mit dem Titel *Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung* als DIN ISO 45001 übernommen. Derzeit läuft die Übernahme dieser Norm auch auf europäischer Ebene, wenngleich andere EU-Mitgliedsstaaten dem sehr skeptisch gegenüberstehen. Gerade Mitgliedsländer mit hohem Arbeitsschutzniveau durch staatliche Regeln sehen hier keinen Bedarf an fachlicher Hilfestellung durch Normen und private Zertifizierungen.

Flankiert wird die ISO 45001 von einer Reihe weiterer Dokumente aus dem zuständigen ISO/TC 283, z.B. zur psychologischen Gesundheit am Arbeitsplatz oder zum Sicherem Arbeiten während der COVID-19-Pandemie. Diese Normen wurden nicht in das deutsche Normenwerk übernommen. Außerdem ist eine Norm in Erarbeitung, die als Leitfaden für die Leistungsbewertung des Arbeitsschutzmanagementsystems herangezogen werden kann. Sie wird voraussichtlich 2024 als ISO 45004 veröffentlicht.

Risikomanagement

Die Normen des Gremiums ISO/TC 262 zum Risikomanagement sind keine

Managementsystemnormen nach HS, auch wenn der Name dies vermuten lässt. Interessant aus Arbeitsschutzsicht ist u.a. die ISO 31030 zum Reisericikomanagement, da hier Maßnahmen für Inlands- und Auslandsreisen von Beschäftigten festgelegt werden. Die Norm wird als DIN-Norm übernommen. Damit für in Deutschland Beschäftigte der gesetzliche Unfallversicherungsschutz greift, ist es wichtig, dass die Vorgaben der Unfallversicherung beachtet werden und sich Anwender nicht allein auf die Norm verlassen. Ein entsprechender Hinweis wird im Vorwort zu finden sein.

Verkehrssicherheitsmanagement

Thematisch ähnlich ist die Arbeit von ISO/TC 241 „Road traffic safety management systems“. Die dort erarbeiteten Normen sollen Organisationen helfen, zur Verbesserung der Straßenverkehrssicherheit beizutragen. Sie richten sich in erster Linie an Organisationen, deren Aktivitäten überwiegend im öffentlichen Straßenverkehr stattfinden, wie bei Lieferdiensten, Personenbeförderung oder Logistik. Insbesondere die Lieferdienste haben durch Plattformarbeit eine neue Dynamik bekommen (z.B. durch Uber, Lieferando, Wolt etc.). Das laufende Projekt ISO/AWI 39004 beschäftigt sich mit deren Sicherheit im Straßenverkehr. Hier wird es zu Überschneidungen und Widersprüchen mit dem nationalen Arbeitsschutzregelwerk in Deutschland kommen. Eine Übernahme ins deutsche Normenwerk ist nicht geplant.

Personalmanagement

Auch Normen im Bereich des Personalmanagements haben nicht die integrative Struktur der HS. Das zuständige ISO/TC 260 verantwortet derzeit fast 30 Normen und technische Spezifikationen. Für den Arbeitsschutz sticht vor allem ISO/TS 24179



hervor, die Arbeitsschutzkennzahlen definiert. Ähnlich wie bei dem Projekt ISO 45004 geht es hier um die Bewertung der Leistungsfähigkeit der Arbeitsschutzmaßnahmen in Unternehmen, allerdings auf Grundlage fest vorgegebener Kennzahlen. Diese sollen Unternehmen weltweit und auch Zeiträume miteinander vergleichbar machen. Problematisch ist jedoch, dass die Vergleichbarkeit der Unfallzahlen auf Grund von länderspezifischen Definitionen nicht gegeben ist, es zu statistischen Verzerrungen kommt und falsche Anreize gesetzt werden, z.B. zum Verschweigen meldepflichtiger Arbeitsunfälle.

Wachsamkeit ist geboten

Zwar findet das Hauptgeschehen von arbeitsschutzrelevanter Managementnormung im ISO/TC 283 statt, aber auch bei anderen Managementnormen ist der Arbeitsschutz immer wieder betroffen. Probleme ergeben sich, wenn es zu Widersprüchen mit dem deutschen Arbeitsschutzregelwerk oder mit Grundprinzipien des Arbeitsschutzes kommt. Die umfassende Beobachtung von Managementnormen ist somit notwendig, um elementare Entwicklungen nicht zu verpassen und frühzeitiges Interventions zu ermöglichen.

Freeric Meier
meier@kan.de

Kritik an Normen zu Handschuhen und Kleidung zum Schutz vor Pflanzenschutzmitteln

Normanforderungen für Handschuhe und Kleidung zum Schutz vor Pflanzenschutzmitteln sind weniger strikt als für Chemikalienschutzhandschuhe und -kleidung. Das französische Arbeitsschutzinstitut INRS hat die Unterschiede genauer untersucht und äußert Bedenken zu den Normen EN ISO 27065¹ und ISO 18889² und den darin geforderten Prüfverfahren.

Um ihre Schutzfunktion zu erfüllen, müssen Chemikalienschutzhandschuhe und -kleidung eine physische Barriere bilden, die den Durchtritt gefährlicher Chemikalien bis zur Haut verhindert. Um die Wirksamkeit dieser Barriere zu bewerten, wurden in den letzten dreißig Jahren diverse harmonisierte europäische Normen verabschiedet. Sie definieren Arten von Chemikalienschutzhandschuhen und -kleidung, Prüfverfahren sowie die Leistungskriterien, die bei diesen Prüfungen erreicht werden müssen. Die Widerstandsfähigkeit gegen Chemikalien gliedert sich in den Widerstand gegen den Durchtritt von Chemikalien durch Poren, Materialfehler und Nähte (Durchflusswiderstand) und den Widerstand gegen die molekulare Diffusion von Chemikalien durch das Material (Permeationswiderstand).

Zu diesen beiden Mechanismen können noch Abbauprozesse des Materials durch den Kontakt mit Chemikalien hinzukommen (Degradation). Diese können die mechanische Festigkeit beeinträchtigen, die Permeation von Chemikalien begünstigen oder sogar zur Auflösung des Materials führen.

Prüfverfahren

Die Widerstandsfähigkeit von Handschuhen und Schutzkleidung gegen flüssige Chemikalien wird nach EN 374-2 und EN ISO 17491 Teil 3 und 4 bewertet. Die Prüfverfahren in den Normen beinhalten die visuelle Prüfung auf den Durchtritt von Flüssigkeit (Wasser bei Handschuhen, genormte Prüfflüssigkeit bei Kleidung) und Luft (bei Handschuhen). Die EN ISO 6530 enthält ein spezielles Verfahren für die Durchflussprüfung bei nicht flüssigkeitsdichter Kleidung. Diese wird eingesetzt, wenn lediglich die Gefahr besteht, dass geringe Mengen ungefährlicher Flüssigkeiten verspritzt werden.

Der Widerstand gegen die auf molekularer Ebene stattfindende Permeation einer Flüssigkeit wird nach EN 16523-1 und EN ISO 6529 mithilfe einer Permeationszelle beurteilt. Diese wird durch eine Probe der zu testenden persönlichen Schutzausrüstung in zwei Kammern unterteilt. Nachdem die Probe mit der Flüssigkeit in Kontakt gebracht wird, kann so die Permeation in Abhängigkeit von der Zeit verfolgt werden.



Die Abbaubeständigkeit ist schwieriger zu beurteilen. Bisher wurde dazu nur eine einzige Norm veröffentlicht, die EN ISO 374-4 für Handschuhe zum Schutz vor Chemikalien. Diese Norm weist jedoch einleitend darauf hin, dass die beschriebene Degradationsprüfung durch andere Prüfungen ergänzt werden sollte, um die Abbauprozesse genauer beurteilen zu können.

Schutzniveau nach EN ISO 27065 und ISO 18889 nicht ausreichend

Die Normen EN ISO 27065 und ISO 18889 legen Anforderungen an Handschuhe und Bekleidung für Anwender von Pflanzenschutzmitteln fest. Sie verweisen auf weitere Normen mit Prüfverfahren für die Chemikalienbeständigkeit, die deutlich von den oben beschriebenen Referenzprüfverfahren für Chemikalienschutzhandschuhe und -kleidung abweichen:

- Der Durchfluss durch undichte Materialien wird nach der ISO 22608³ bewertet. Das dazu beschriebene neue Prüfverfahren weicht im Versuchsaufbau, in der Vorgehensweise und in der Menge der eingesetzten Prüfflüssigkeit von der Referenzmethode der EN ISO 6530 ab. Die nach ISO 22608 eingesetzte Flüssigkeitsmenge ist 50- bis 100-mal geringer. Diese geringen Mengen können zu einer hohen Messunsicherheit führen. Bei stark saugenden Kleidungsstücken könnte es aufgrund der geringen Flüssigkeitsmenge sogar unmöglich sein, den Durchfluss der Prüfflüssigkeit nachzuweisen.
- Die Permeationsbeständigkeit wird nach EN ISO 19918⁴ bewertet. Die hier aufgeführte Methode weicht in Versuchsaufbau, Vorgehensweise, in der Flüssigkeitssammlung und in der Dauer der Prüfung (8- bis 32-mal kürzer) von der Referenzmethode für Chemikalienschutzhandschuhen und -kleidung ab. Zudem fehlt eine Beobachtung der Durchtrittskinetik. Dieses Verfahren ist als Permeationsprüfung nicht geeignet, da sich damit keine maximale Widerstandsdauer gegen die Diffusion der Flüssigkeit durch die Probe ermitteln lässt. Laut Anhang E der EN ISO 19918 kann zudem die Messunsicherheit bis zu 38 % betragen.

Für die Zertifizierung von Handschuhen und Kleidung nach ISO 18889 und EN ISO 27065 genügt es zudem, dass diese die neuen Prüfungen mit einer einzigen Chemikalie bestehen. Dabei handelt es sich nicht einmal um ein Pflanzenschutzmittel, sondern lediglich um ein angeblich vergleichbares Produkt. Angesichts der chemischen Vielfalt der verfügbaren Pflanzenschutzmittel erscheint diese Minimalanforderung bei weitem nicht ausreichend.

Das INRS ist der Ansicht, dass der mit den Produktnormen EN ISO 27065 und ISO 18889 eingeschlagene Weg nicht fortgesetzt werden sollte und dass die EN ISO 27065 zumindest ihren Status als harmonisierte europäische Norm verlieren sollte. Stattdessen sollten die bestehenden Normen für Chemikalienschutzhandschuhe und -kleidung herangezogen werden, um auf dieser Grundlage Handschuhe und Kleidung zum Schutz vor Pflanzenschutzmitteln zu definieren. Dabei sollten höhere Leistungsstufen für bestimmte Eigenschaften oder auch zusätzliche Leistungskriterien festgelegt werden, die spezifischer auf den Umgang mit Pflanzenschutzmitteln zugeschnitten sind: So sind etwa eine hohe Reißfestigkeit oder ergonomische Kriterien wie Atmungsaktivität wichtige Parameter für den Schutz von Beschäftigten, die in der Landwirtschaft oder ähnlichen Bereichen tätig sind.

Langfassung des Artikels zur INRS-Studie (auf Französisch):

www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/HST/TI-NO-36/no36.pdf

A. Guilleux, D. Le Roy,
N. Chabanne, F. Zimmermann,
B. Berlioz, INRS
annabelle.guilleux@inrs.fr

-
- 1 EN ISO 27065, Schutzkleidung – Leistungsanforderungen an Schutzkleidung für die Anwender von Pflanzenschutzmitteln sowie Personen für Nachfolgearbeiten
 - 2 ISO 18889, Schutzhandschuhe für Anwender von Pflanzenschutzmitteln sowie Personen für Nachfolgearbeiten
 - 3 ISO 22608, Schutzkleidung – Schutz gegen flüssige Chemikalien – Messung von Abweisungsverhalten, Rückhaltevermögen und Penetration flüssiger Pflanzenschutzmittel durch Schutzkleidungsmaterial
 - 4 EN ISO 19918, Schutz gegen Chemikalien – Messung der kumulativen Permeation von Chemikalien mit niedrigem Dampfdruck durch Materialien

KANPraxis Module: Ergonomie lernen – Wissensplattform aktualisiert und erweitert

Die KAN hat ihre Lehrmodule zur Ergonomie aktualisieren und erweitern lassen. Die Foliensätze sind nun in Bezug auf die Barrierefreiheit optimiert und eine Podcast-Reihe rundet das kostenfreie Angebot auf <https://ergonomie.kan-praxis.de> ab.

Ergonomie ist die Lehre von der Wechselwirkung zwischen dem Menschen und der Arbeitsumgebung einschließlich Arbeitsmitteln. Sie umfasst die Gestaltung von Produkten, Produktdetails, von Arbeitsplätzen und komplexen Arbeitssystemen nach Kriterien, die durch Eigenschaften und Leistungsvoraussetzungen des Menschen bestimmt werden. Sie hat zum Ziel, das Wohlbefinden des Menschen und die Leistung des Gesamtsystems zu optimieren. Nicht der Mensch muss sich dem Produkt anpassen, sondern der Mensch ist das Maß für das Produkt.

Beispiele aus dem Alltag wie Autos, Küchen, Mobiltelefone, Tablet-PCs, Flugzeugsitze oder Rasenmäher zeigen es: Bewusst oder unbewusst sind Anwenderinnen und Anwendern die Vorteile von sicheren, gesunden und bequemen Konstruktionen klar, ebenso die Vorzüge einer nutzerfreundlichen Funktionsweise. Die Gebrauchstauglichkeit ist in Unternehmen auch ein wichtiges Kriterium bei der Kaufentscheidung von Arbeitsmitteln. Denn eine gut an den Menschen angepasste Maschine kann körperliche Belastungen und damit Fehlzeiten reduzieren und Bearbeitungszeiten verkürzen. Sie trägt somit zur Wirtschaftlichkeit des Produktionsprozesses bei.

Werden Produkte für Menschen konstruiert, ist es daher wichtig, die Ergonomie gleich von Beginn an mitzudenken und Inhalte von Ergonomenormen bei der Konstruktion einzubeziehen. In der Ausbildung von Konstrukteuren kommt die Vermittlung von Wissen aus dem Bereich der Ergonomie aber häufig zu kurz. Dabei ist es wichtig, dass Maschinen und Arbeitsmittel so gestaltet sind, dass sie sicheres und gesundes Arbeiten ermöglichen. Das Wissen über Ergonomie und die entsprechenden Normen sollten im Idealfall bereits in der Lehre und im Studium einen festen Platz finden.

Inhalte von KANPraxis Module: Ergonomie lernen

Die KAN hat zur Unterstützung von Lehrenden bereits 2008 Lehrmodule zum Thema Ergonomie erstellen lassen. Diese wurden nun (erneut) aktualisiert. Inhaltlich bieten die Module u.a. einen Überblick über die Ergonomie im Allgemeinen. Der Schwerpunkt der Module liegt auf dem Maschinen- und Anlagenbau, die Inhalte lassen sich aber auch auf andere Gebiete übertragen. Insbesondere wird der Bezug zur Ergonomenormung immer wieder hergestellt.

Die acht Module können Lehrende ganz oder in Teilen für ihre Veranstaltungen einsetzen. Alternativ können die Inhalte auch zum Selbststudium genutzt werden. Das Angebot umfasst Modulbeschreibungen, über 500 PowerPoint-Folien mit Dozentenleitfäden, Literatur-

hinweise sowie Übungen. Für Lehrende bietet die KAN als zusätzlichen Service Prüfungsfragen mit Musterlösungen an, die auf Anfrage zugeschickt werden.

Aktualisierung 2023 durch das Institut ASER

Die Folien wurden in Bezug auf die Barrierefreiheit optimiert und für die bessere Nutzbarkeit teilweise neu aufgeteilt. Besonderes Highlight der Aktualisierung sind die KANPraxis-Podcast-Episoden: So können Sie sich die Inhalte der einzelnen Module ganz einfach anhören. Sie finden den KANPraxis-Podcast sowohl auf der Internetseite <https://ergonomie.kan-praxis.de> als auch auf allen gängigen Podcastplattformen.

*Katharina von Rymon Lipinski
vonrymonlipinski@kan.de*

Alle Inhalte von KANPraxis Module: Ergonomie lernen können kostenfrei heruntergeladen werden: <https://ergonomie.kan-praxis.de>



	Das Projekt	Die Module	Warum ergonomisch konstruieren?	Service	Kontakt
Basics		Modul 0 Einsteiger <ul style="list-style-type: none"> Definition Ergonomie Einordnung der Ergonomie Basiswissen 	Modul 1 Einführung in die Ergonomie <ul style="list-style-type: none"> Nutzen der Ergonomie Gestaltungsfelder für Konstrukteure Rechtliche Grundlage Prinzipielles Vorgehen Good Practice Überleitung zur inhaltlichen Vertiefung 		
	Fachwissen		Modul 2 Fachinhalte <p>Anthropometrische und biomechanische Aspekte ergonomischer Gestaltung</p>	Modul 3 Fachinhalte <p>Betrachtung ausgewählter Arbeitsumgebungsfaktoren bei ergonomischen Problemlösungen</p>	Modul 4 Fachinhalte <p>Ergonomische Aspekte der informationstechnischen Gestaltung von Mensch-Maschine-Schnittstelle</p>
		Modul 5 Anwendungsbeispiel <ul style="list-style-type: none"> Zielgruppengerechte Gestaltung von Produkten und Arbeitsplätzen Gebrauchstauglichkeit 	Modul 6 Erweiterung <p>Einführung in die Prozessergonomie</p>	Modul 7 Erweiterung <p>Ergonomie von Medizinprodukten</p>	

Vision Zero mit oder versus Normung

Die Internationale Vereinigung für Soziale Sicherheit (IVSS) setzt sich seit vielen Jahren mit ihrer „Vision Zero“ für gesunde Arbeit ohne Unfälle ein und hat dazu sieben Goldene Regeln als Leitfaden formuliert (siehe Kasten).¹ Die Normung bietet großes Potential, diese Regeln zu unterstützen, hat aber in gewissen Bereichen auch ihre Grenzen.

Die Goldene Regel 5 der Vision Zero betrifft ein Kernanliegen der Normung: Diese trägt mit ihren Gestaltungsvorgaben, Sicherheitsanforderungen und Prüfverfahren dazu bei, Gefährdungen zu reduzieren, Systeme effektiv zu organisieren, Maschinen und andere Arbeitsmittel sicher zu gestalten und zuverlässig zu testen. Auch die Goldene Regel 2 können Normen unterstützen, indem sie genormte Prüfverfahren bereitstellen. Diese helfen Arbeitgebern, ihrer Verpflichtung nachzukommen, Gefährdungen am Arbeitsplatz (z.B. Vibrationen) zu ermitteln und zu bewerten, um dann geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen.

Grenzen von Vision Zero und Normung

Die Goldene Regel 4 verlangt von Organisationen, Sicherheit und Gesundheit durch gute Organisation zu gewährleisten. Die Norm ISO 45001 behandelt Aspekte wie die Verantwortlichkeit und Vorbildfunktion der obersten Leitung, die Kommunikation von Arbeitsschutzmaßnahmen sowie die Mitbestimmung der Arbeitnehmervertretung. Die Norm kann somit zu sicheren Arbeitsplätzen und zur Verhütung arbeitsbedingter Unfälle und Krankheiten beitragen. Allerdings berührt sie auch Aspekte des betrieblichen Arbeitsschutzes, die eigentlich nicht in den Aufgabenbereich der Normung fallen, sondern national zu regeln sind. Inzwischen gibt es in dem zuständigen Normenausschuss, dem ISO TC 283 Arbeitsschutzmanagement, einige weitere Normen wie ISO 45002 zum Arbeitsschutzmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen, ISO 45003 zur psychischen Gesundheit am Arbeitsplatz oder Normvorhaben zu Arbeitsschutzkennzahlen. Diese und weitere Managementnormen haben die Befürchtungen der deutschen Arbeitsschutzakteure bestätigt, dass die ISO 45001 nur der Auftakt für weitere Normungsaktivitäten im Bereich des betrieblichen Arbeitsschutzes war.

Dienstleistungsnormen werden von der Europäischen Kommission und den Normungsorganisationen nachdrücklich unterstützt. Sie sollen Dienstleistungen leichter vergleichbar machen und den grenzüberschreitenden Handel erleichtern. Sicherheit und Gesundheitsschutz der Dienstleistungserbringer sind selten der Hauptaspekt solcher Normen, werden jedoch als Kriterium für die Qualität einer Dienstleistung angesehen, auch wenn dieser Aspekt anderen Vorschriften und Regelungen unterliegt. Widersprüche können dazu führen, dass Anwender nur die Norm erfüllen und die verbindlichen gesetzlichen Anforderungen außer Acht lassen.

VISION ZERO

7 Goldene Regeln der Vision Zero

1. Leben Sie Führung – zeigen Sie Flagge
2. Gefahren erkannt – Gefahr gebannt
3. Ziele definieren – Programm aufstellen
4. Gut organisiert – mit System
5. Maschinen, Technik, Anlagen – sicher und gesund
6. Wissen schafft Sicherheit
7. In Menschen investieren – Motivieren durch Beteiligung

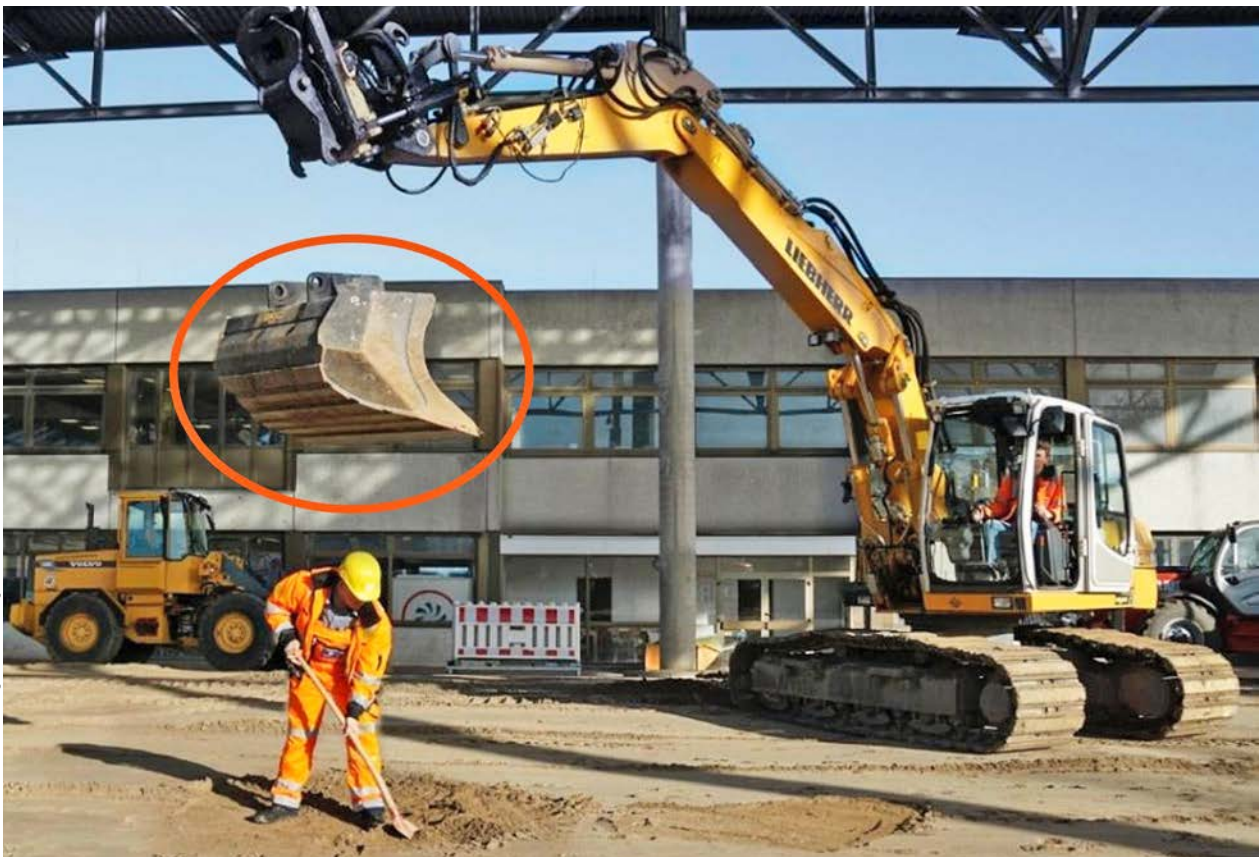
Auch sicherheitsrelevante Qualifikationsanforderungen an Dienstleister werden immer wieder in Normen thematisiert, z. B. im Gleisbau, beim sicheren Umgang mit chemischen und biologischen Stoffen durch Schädlingsbekämpfer oder bei der Arbeit von Tätowierern. All diese Aspekte sind Teil des betrieblichen Arbeitsschutzes, was die Frage aufwirft: Ist dies wirklich eine Aufgabe für die Normung?

Probleme entstehen auch, wenn neue Technologien, deren Auswirkungen noch nicht in allen Aspekten bekannt sind, oder unausgereifte Konzepte genormt werden sollen. Bei der ersten Ausgabe der DIN SPEC (Fachbericht) 67600 „Biologisch wirksame Beleuchtung – Planungsempfehlungen“ bestand etwa das Problem, dass noch keine ausreichend gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnisse zu den nicht-visuellen Wirkungen des Lichts vorlagen und daher eigentlich keine detaillierten Planungsempfehlungen festgelegt werden konnten. Auch in diesem Fall war zudem der betriebliche Arbeitsschutz betroffen.

Normen tragen am effektivsten zur Vision Zero bei, wenn sie sich auf die Festlegung überprüfbarer Anforderungen an sichere Maschinen, Arbeitsmittel und Arbeitsplätze konzentrieren. In anderen Bereichen sollte der Arbeitsschutz anerkennen, dass die Normung dort ihre Grenzen haben sollte, wo sie keinen Mehrwert bringt, unausgereifte Konzepte aufgreift, übermäßige Management- oder andere Anforderungen stellt oder die Zuständigkeit nationaler oder internationaler Regelsetzer verletzt.

Angela Janowitz
janowitz@kan.de

1 www.issa.int/sites/default/files/documents/prevention/18_042_VZ_Brochure_dt_web-252847.pdf



© München, BG BAU / Montage: Studio design

Unzureichend verriegelte Schnellwechsler an Baumaschinen führten zu zahlreichen Unfällen durch herabfallende Werkzeuge. Zusätzliche Sicherheitsanforderungen in der Norm konnten dieses Problem lösen. (Fotomontage)

Qualifikation wissenschaftlicher Taucher

Der Entwurf der Normenreihe EN ISO 8804 „Anforderungen an die Ausbildung von Wissenschaftlichen Tauchern“ mit den Teilen 1-3 befand sich im Herbst 2023 in der öffentlichen Umfrage. Für die Qualifikation von wissenschaftlichen Tauchern gilt in Deutschland jedoch bereits die DGUV-Regel 101-023 „Einsatz von Forschungstauchern“, welche sehr viel höhere Sicherheitsanforderungen beinhaltet als die Normentwürfe.

Zwei Anträge eines Experten der BG BAU, Mitglied im zuständigen Normungsgremium zu werden, wurden 2022 abgelehnt, obwohl dort der Arbeitsschutz nicht vertreten war. Erst nach mehreren Gesprächen hat ihn der Ausschuss als Gast aufgenommen und gleichzeitig in das ISO-Gremium entsandt. Zu dem Zeitpunkt waren jedoch die Normungsarbeiten schon sehr weit fortgeschritten. Da die Inhalte der Normenreihe stark von denen der DGUV Regel abweichen, hat der Vertreter der BG BAU die KAN-Geschäftsstelle während der öffentlichen Umfrage um Unterstützung gebeten.

Die KAN-Geschäftsstelle hat mit den KAN-Kreisen ein geschlossenes Votum abgestimmt und eingereicht. Dies bedeutet, dass DIN europäisch und international nicht für die Normen stimmen durfte. Entsprechend hat DIN sich bei der Abstimmung auf ISO-Ebene bei allen drei Teilen enthalten. International wurde die Normenreihe jedoch angenommen und soll parallel als europäische Normen übernommen werden – und somit auch als DIN EN ISO. Die Normenreihe wird voraussichtlich in diesem Jahr veröffentlicht, inklusive der aus Arbeitsschutzsicht unzureichenden Anforderungen. Die KAN-Geschäftsstelle bereitet ein nationales Vorwort vor, in dem darauf hingewiesen wird, dass in Deutschland das Regelwerk von Staat und gesetzlicher Unfallversicherung mit höheren Anforderungen zu beachten ist.

3. KAN-Fachgespräch „Sichere Gestaltung von Therapieliegen“

Nach zwei tödlichen Unfällen an Therapieliegen hat die KAN in den Jahren 2019 und 2020 die beteiligten Kreise (Unfallversicherungsträger, das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, Länder, Betreiber, Sozialpartner, Normung) in zwei Fachgesprächen zusammengebracht. Die Teilnehmenden diskutierten über Wege hin zu sichereren Liegen. Es wurden viele Aktivitäten angestoßen und bereits einige Hürden bewältigt.

Am 12. Oktober 2023 tauschten sich die betroffenen Kreise in einem dritten Fachgespräch erneut aus. Die Teilnehmenden sahen u.a. noch Probleme in der Marktüberwachung und der sicherheitstechnischen Nachrüstung von Bestandsliegen: Was etwa muss ein Betreiber machen, wenn der Hersteller nicht mehr greifbar ist? Bei welchen Veränderungen an den Liegen wird der Betreiber zum Hersteller?

Die vorhandene nationale Vornorm ist zwar gut für deutsche Hersteller, spielt jedoch im europäischen Binnenmarkt für

Medizinprodukte und Maschinen keine Rolle und ist Herstellern in anderen Ländern meist auch gar nicht bekannt. Daher wurde explizit auch in europäischen Kreisen wie dem CEN Sektorforum/SF OHS zur Mitarbeit am geplanten europäischen Normungsprojekt aufgerufen, das im CENELEC TC 62 „Electrical equipment in medical practice“ in Kürze starten soll. Die KAN wird sich weiterhin für sichere Therapieliegen einsetzen und die Erarbeitung der europäischen Norm unterstützen.

Mehr zum Thema Therapieliegen auch in Folge 17 des KAN-Podcast: www.kan.de/podcast



8. EUROSHNET-Konferenz 2024 in Krakau

Noch bis zum 29. Mai läuft die Anmeldung für die 8. Europäische Konferenz zu Normung, Prüfung und Zertifizierung im Arbeitsschutz, die das Arbeitsschutznetzwerk EUROSHNET am **13. und 14. Juni 2024** in Krakau (Polen) veranstaltet. Die Konferenz beleuchtet die Auswirkungen der neuen politischen und regulatorischen Handlungsfelder der EU wie den EU Green Deal, die Kreislaufwirtschaft, die KI-Verordnung, die Cyber-Resilience-Verordnung und die Maschinenverordnung auf den Arbeitsschutz.

Nehmen Sie teil und erfahren, wie die Normung und Zertifizierung auf diese grundlegenden Veränderungen und Herausforderungen reagieren sollte. Abstracts für die begleitende Posterausstellung können bis zum 30. April 2024 eingereicht werden.

Nähere Informationen: www.euroshnet.eu/conference-2024

Maschinen: Was ändert sich von der Richtlinie zur neuen Verordnung?

Nach Veröffentlichung der EU-Maschinenverordnung im Juni 2023 liegt nun ein kommentierter Vergleich der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG mit der neuen EU-Maschinenverordnung 2023/1230 in deutscher Sprache vor. Neue Textpassagen, Änderungen und Streichungen sind übersichtlich dargestellt und farblich hervorgehoben.

Der kommentierte Vergleich sowie eine zweite, leicht bearbeitete Ausgabe in englischer Sprache stehen auf der Webseite von EUROGIP zum Download bereit.

www.eurogip.fr/en  machinery

Normen suchen und finden im Internet

Die KAN hat eine Übersicht von Internetseiten zusammengestellt, auf denen man nach Normen, Normenausschüssen, genormten Begriffen und weiteren Informationen rund um das Thema Normung recherchieren kann. Die Angebote decken sowohl die deutsche als auch die europäische und internationale Normung ab und sind kostenfrei zugänglich.

www.kan.de/normung/normenrecherche

Content

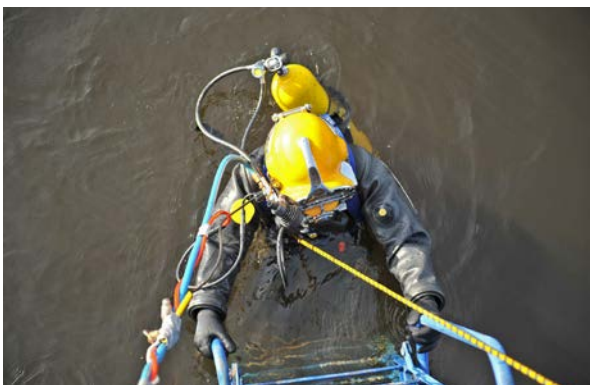


Lead topic

- 17 Impacts of climate change on occupational safety and health and standardization
- 20 Three questions for: Axel Gutmiedl, Head of environmental management at the THW

Themes

- 21 Management standards in the ascendency: a process to be managed.
- 22 Criticism of standards for gloves and clothing providing protection against pesticides
- 24 KANPraxis: Ergonomics lecture modules – knowledge platform now updated and extended
- 25 Vision Zero: with standardization, or instead of it?



26 In brief

- Training of scientific divers
- Third KAN expert discussion of the design of safe treatment tables
- Eighth EUROSHNET Conference in 2024 in Kraków
- Machinery: What changes arise from replacement of the Directive with the new Regulation?
- Searching for and finding standards on the Internet

40 Events

Stay up to date:



www.kan.de



Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN)



[KAN_Arbeitsschutz_Normung](https://www.instagram.com/KAN_Arbeitsschutz_Normung)



KAN – Kommission Arbeitsschutz und Normung



Benjamin Pfalz
Chairman of KAN
German Metalworkers' Trade Union
(IG Metall)

Climate change: a challenge for occupational safety and health and standardization

The growing pace of climate change, and its far-reaching impacts, can be expected to present challenges for occupational safety and health. The widespread developments give rise to new requirements in the area of prevention. Above all, however, familiar topics such as protection against hazardous substances become even more relevant as a result of measures taken in response to climate change, such as the renovation of buildings.

Gearing occupational safety and health activity to the numerous challenging issues ranging, for example, from *hot work* to *insulating materials*, or from *UV radiation* to the *handling of refrigerants from heat pumps*, is essential if the potentially hazardous consequences of climate change for workers are to be tackled.

Standardization has a major role to play in this process. Work is being conducted intensively on technical standards in areas such as photovoltaics, electromobility and the sustainability of buildings. At the same time, standards addressing adaptation to the climate, risk assessment, up to and including management systems in these areas, already exist and are the subject of further development.

Occupational safety and health concerns must be actively presented in standardization activity. For this reason, KAN raises awareness of the issue among its stakeholders and other parties, and uses its networks to forge new, strategically important contacts. Climate change presents challenges to occupational safety and health; in turn, occupational safety and health promotes productive, safe and humane work as society adapts to a changing climate. «

Impacts of climate change on occupational safety and health and standardization

The climate crisis is becoming increasingly apparent, and not only through extreme weather events such as heatwaves and floods. Occupational safety and health must adapt.

According to European scientists, 2023 was the hottest year in 125,000 years; the German Meteorological Service (DWD) has classified it as the hottest since records began. The consequences of the climate crisis are also being felt more and more sharply in Germany and elsewhere in Europe, in many cases literally. Extreme weather events such as prolonged heatwaves and the associated forest fires are becoming more frequent as a result of global climate change, as are heavy rainfall and flooding, including flash floods. UV and ozone pollution is rising. Invasive insects, such as species of disease-bearing mosquitoes and ticks previously unknown in our regions, are spreading. Lengthening of planting and blooming seasons increase the likelihood of allergy symptoms such as hay fever, asthma or contact dermatitis.

The aggravated climatic conditions also present a challenge to occupational safety and health and its existing regulations and standards. According to a report by KLUG (the German alliance for climate change and health) and the Centre for Planetary Health Policy (CPHP), commissioned by the German Federal Ministry of Labour and Social Affairs (BMAS)¹ and published in 2023, relevant risks to workers are likely to be more intense and occur more frequently as a result of climate change. To ensure that a long and healthy working life continues to be possible, timely preventive measures are therefore required, entailing both climate protection (mitigation) and adjustment to the consequences of climate change (adaptation).

According to the researchers, heat already constitutes the greatest threat to health in Europe. It is a cause of increasing work-related stress and absences from work, which in turn have far-reaching negative repercussions for productivity. The Policy



Lab Digital, Work & Society of the BMAS warned as early as 2021² that regions where the temperature exceeds human beings' "operating temperature" on a significantly growing number of days can now also be found in industrialized countries, such as the "Sun Belt" south of the 37th parallel in the USA. This gives rise to physical problems such as dehydration, general fatigue and concentration impairments, cardiovascular complaints, kidney dysfunction, and potentially also heatstroke.

According to KLUG and the CPHP, hot conditions may indirectly increase the incidence of occupational accidents, not only owing to impaired concentration, but also for example owing to hands being wet with perspiration, or glasses becoming fogged. The increase in perspiration caused by the wearing of protective clothing at work may also impact negatively on physical well-being. The German Federal Institute for Occupational Safety and Health (BAuA) also states in a report³ that the thermoregulation required by the human body may be placed at risk when work is performed under heat stress. Physical activity typically generates considerable heat in the human body, and personal protective clothing can have an insulating effect.

Conversely, failure to wear protective equipment increases the risk of exposure to harmful substances or pathogens. Heat may facilitate the release of thermally sensitive substances, such as formaldehyde from product materials or plasticizers from plastics.

A further exacerbating factor is that the sustainability required by EU chemicals legislation, for example, also applies to substances found in personal protective equipment and fire extinguishers. In addition, a ban on forever chemicals containing fluorine (PFASs) is being discussed in Brussels. The textile industry is concerned about the lack of alternatives at this stage for protective work clothing, for example for police officers, firefighters and medical personnel. This could possibly be resolved by the stepping up of research and standardization activities.

In addition to the risks posed by heat, rising solar UV radiation presents a challenge for occupational safety and health. Personal protective equipment for protection against UV radiation in areas such as construction, agriculture, delivery services, swimming pools and childcare also includes sunglasses, sunscreen and special textiles. The importance of these products can be seen from the growing incidence of skin cancer. A range of European and international standards already exist for the product characteristics of personal protective equipment.

Further standardization activity is also taking place in the VDI/DIN Commission on Air Pollution Prevention (KRdL). This body is already addressing issues such as the origin and prevention of emissions, disposal, residual materials, recovery of thermal energy, environmental meteorology, the exposure impact, and waste gas purification and dust technology. Experts working in the field, however, are still keen to address safety issues relating to recycling or re-use of materials associated with a risk of hazardous substances being released. The "safety by design" approach, i.e. the incorporation of protective measures directly into machines and products, is likely to be beneficial here.

The BMAS also points out that recycling and recovery of raw materials for the climate-friendly technologies required for the EU Green Deal⁴ often takes place in developing and emerging economies. It therefore identifies the formulation and dissemination of joint relevant standards and the establishment of international rules for the observance of labour and social standards in supply chains as important areas of action. Demand is growing for integrated solutions across occupational, product and environmental safety that break the silo mentality. In particular, the BMAS views the digital transformation and establishment of the circular economy that is being driven forward by the EU as an opportunity to implement cross-disciplinary approaches of this kind with regard to international production, consumption and recycling regimes.

Adoption of structural and technical measures for summer heat protection is also a priority, emphasizes Stefan Bauer, expert on climate change and occupational



© Oleksandr - stock.adobe.com

safety and health at the BAuA. These measures include provision of exterior shades and blinds, energy-efficient and regenerative cooling technologies, and suitable urban planning measures such as the greening of exterior walls and open spaces to reduce indoor thermal loads. The German Ordinance on work places (ArbStättV), with its requirement for indoor temperatures to be conducive to good health, must be developed further into a broader requirement for a healthy indoor climate. In some cases, DIN is working on relevant standards, for example concerning the thermal insulation of buildings, and harmonized measurement and assessment methods; climate change has, however, yet to become a comprehensive integral part of standards. The pooling of experience across sectors must therefore be promoted, says Bauer, in order to contribute to climate-resistant standards throughout Europe.

DIN emphasizes that transition to a climate-neutral industrialized country requires a far-reaching green transformation in all areas of the economy and society⁵. This now includes new technical rules, and review and adaptation of existing documents. The reason is that standards engender confidence in new climate-friendly technologies during creation of a green and sustainable economy. They support development of new markets, and increase investment security for companies and the state. Finally, they define a common language and methods for creation of comparability, and enable the progress made in the struggle against climate change to be measured. DIN is working closely here with other relevant national institutes and the European and international organizations CEN and ISO.

The European Commission is also pressing forward. In February 2022, it presented a new standardization strategy for exertion of greater influence on global development. With this strategy, the Commission seeks to ensure that standards support the digital and green transition. The climate protection legislation linked to the Green Deal requires net greenhouse gas emissions in the EU to be reduced to zero by 2050. Overall, the Member States should then emit no more pollutants than they offset, for example by reforestation or CO₂ storage. KLUG and the CPHP leave no doubt that there is no alternative to implementation of these ambitious targets. Germany's Occupational Health and Safety Act (ArbSchG) also states that hazards are to be combated at source. It therefore follows, in their view, that climate protection measures for limiting global warming constitute an important prevention measure in occupational safety and health.

Stefan Krempf
Freelance journalist
sk@nexttext.de

¹ www.arbeit-sicher-und-gesund.de/fileadmin/PDFs/klug-gutachten-klimawandel-und-gesundheit-auswirkungen-auf-die-arbeitswelt_stand-feb-2023.pdf

² www.denkfabrik-bmas.de/fileadmin/user_upload/Auswirkungen_Klimawandel_auf_Technologie_und_Arbeitssicherheit.pdf

³ www.baua.de/EN/Service/Publications/Report/Gd108.html

⁴ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/48598>

⁵ www.din.de/en/innovation-and-research/climate-change

Three questions for: Axel Gutmiedl, Head of environmental management at the THW

Axel Gutmiedl, Head of environmental management at the German Federal Agency for Technical Relief (THW), talks about how the THW is dealing with the challenges of climate change, both technically and organizationally.

What does climate change mean for work at the THW?

Climate change is making extreme weather events considerably more likely. Germany is also affected, resulting in rising numbers of THW deployments. Should the trend continue and greater efforts not be made to reverse the human contribution to climate change, floods that previously occurred on average once every 100 years must now be anticipated two, three or four times in the same period. As we witnessed in the Ahr Valley, providing help on the ground calls for enormous resources and capacity. Increasingly often, volunteer emergency crews must provide technical assistance in difficult weather conditions. The burden on personnel rises, and at the same time the willingness to volunteer is reduced. Disasters that occur gradually, such as droughts, also have an impact on the availability of resources. If shipping is suspended due to low water levels, for example, we have difficulties replenishing supplies for our technical equipment after multiple deployments.

I should point out that working in conditions of extreme heat or heavy rain or on cold winter days is nothing new for us. We're already suitably equipped for such conditions. But the effects also take other forms, for example of a social nature. One specific example is the huge increase in the hours for which we're deployed. We're extremely grateful to the regular employers of our emergency personnel for releasing them for service with the THW; this aspect is also governed by the dedicated THW legislation. At the same time, it is of course burdensome for many employers.

The higher number of deployments also result in much higher levels of material wear and tear, and in turn in considerably greater inspection and maintenance overhead for our equip-

ment. This, too, ties up resources, because work following a deployment is also performed by volunteers. Again, these personnel are absent from their regular jobs, or devote their weekends to the THW, to the detriment of family life. The same applies to rest periods: following a major deployment, volunteers return home late, and of course must first observe the rest period.

Smart personal protective equipment is increasingly being made the subject of standardization. Is the THW already using smart PPE?

In the future, we certainly will. A THW project group has been working on the form multifunctional overalls should take in the future. We're currently at the procurement stage; care has of course been taken to ensure that the overalls can withstand extreme weather conditions. We've also carried out various long-term tests and tests in simulated deployment environments at the THW. The new overalls have the advantage of being a modular system, and we'll be able to integrate smart functions into them in the future, such as sensors for measuring vital data or ambient conditions. At the same time, we need to consider carefully what is actually needed for the assurance of occupational safety and health; the scenarios in which certain equipment is beneficial; and what we can happily manage without, at least for the time being.

What role do standards play in the procurement of machinery, equipment or PPE?

What I do know is that when we procure our multifunctional overalls, for example, the temperature ranges that are tested often exceed the requirements in standards. Many manufacturers know that our deployments take place under conditions that are not always comparable with those of other workplaces. They also therefore



© THW
Axel Gutmiedl

test at conditions over and above those set out in the standards. In some cases, we also define requirements of our own in the invitations to tender, in order to emphasize certain characteristics or to be prepared for specific situations. The market then aims to respond to these requirements and meet them. In some cases, this also goes beyond the requirements in standards.

Most THW deployments are relatively brief. If I work outdoors for two or three hours, the chance of my equipment overheating is relatively low. But some deployments, like as those in the Ahr valley or during forest fires in the Harz mountains, keep us tied up for several days, possibly in extreme weather conditions. In these cases, we take various protective measures, such as setting up staging areas with mobile air filters with a cooling function, or heaters.



You can listen to the full interview in episode 13 of the KANPodcast (in German):

www.kan.de/podcast

Management standards in the ascendency: a process to be managed.

From a historical perspective, the success of standards is based on the traditional technical standardization of physical objects. In today's world, however, to reduce standardization to this sphere is to neglect a considerable proportion of standardization activity. Abstract topics such as organizational processes, services and quality assurance are already dominating the agenda of many (and more recently convened) standards committees.

“Management standards” immediately brings the major and familiar management system standards to mind: ISO 9001 for quality management, ISO 14001 for environmental management and ISO 50001 for energy management. Their harmonized structure (HS) enables all these standards to be integrated into a single management system.

Occupational safety and health management

Occupational safety and health also has a standard of this kind: ISO 45001, Occupational health and safety management systems – Requirements with guidance for use. This standard was adopted in Germany in 2018 as DIN ISO 45001. It is currently in the process of being adopted at European level, despite the scepticism of other EU Member States. In particular, Member States that ensure a high standard of occupational safety and health through national rules see no need for technical support in the form of standards and private certifications.

ISO 45001 is flanked by a number of further documents issued by ISO/TC 283, the committee responsible. These address topics such as mental health at the workplace and safe working during the COVID-19 pandemic. These standards have not been adopted in the German body of standards. A standard is also being developed that can serve as a guide to assessing the performance of the occupational safety and health management system. It is expected to be published in 2024 in the form of ISO 45004.

Risk management

Despite what might be inferred from their name, the risk management standards developed by the ISO/

TC 262 committee do not constitute management system standards within the HS. ISO 31030, Travel risk management, is among the standards of interest from an occupational safety and health perspective, as it defines measures for domestic and foreign travel by employees. This standard is being adopted as a DIN standard. To ensure that employees in Germany are covered by the statutory accident insurance when travelling, it is important that the provisions of the German Social Accident Insurance be observed and that users do not rely solely on the standard. The preface to the standard will include information to this effect.

Road safety management

The work of ISO/TC 241, Road traffic safety management systems, addresses a similar topic. The standards developed by this committee are intended to support organizations in improving road safety. They are aimed in the first instance at organizations whose activity is performed primarily on public roads, such as delivery services, passenger transport and logistics. Delivery services in particular have gained greater relevance through platform work (e.g. Uber, Lieferando, Wolt, etc.). The ISO/AWI 39004 project currently in progress addresses the safety of these services' workers in road traffic. This will give rise to overlap and conflict with the German body of safety and health regulations. There are no plans for the standard to be adopted in the German body of standards.

Personnel management

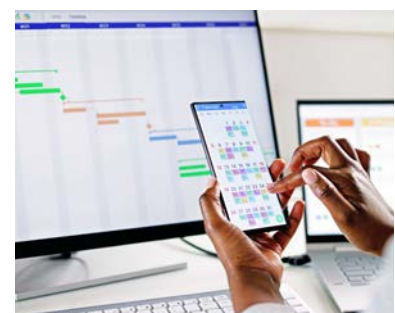
The harmonized structure is also missing from standards in the sphere of personnel management. The relevant committee in this case, ISO/TC 260, is currently responsible for almost 30 standards and technical specifica-

tions. With regard to occupational safety and health, ISO/TS 24179, which defines occupational safety and health metrics, is a notable example. Like the ISO 45004 project, this standard has the purpose of evaluating the performance of OSH measures in companies, but in this case based on predefined metrics. The metrics are intended to permit comparison between companies around the world, and also between timeframes. This, however, presents difficulties, as divergence in definitions between one country and the next prevent the accident statistics from being compared, give rise to statistical distortions, and create false incentives, for example to withhold information on reportable workplace accidents.

Vigilance is required

ISO/TC 283 is the main forum for management standardization of relevance to occupational safety and health. OSH is, however, often affected by other management standards. Problems arise owing to conflicts between these standards and the German body of OSH regulations or basic OSH principles. Management standards must therefore be monitored rigorously, to ensure that key developments are not overlooked and that timely intervention is possible.

Freeric Meier
meier@kan.de



© Andrey Popov - stock.adobe.com

Criticism of standards for gloves and clothing providing protection against pesticides

Requirements, set out in standards, concerning gloves and clothing for protection against pesticides are less stringent than those for chemical-resistant gloves and clothing. INRS, the French occupational safety and health institute, has examined the differences more closely and expressed its concerns regarding the EN ISO 27065¹ and ISO 18889² standards and the test methods required by them.

To fulfil their protective function, chemical-resistant gloves and clothing must form a physical barrier through which hazardous chemicals are unable to pass and reach the skin. To evaluate the effectiveness of this barrier, a range of harmonized European standards have been adopted over the last thirty years. They define types of chemical-resistant gloves and clothing, and the test methods and performance criteria to be met in the tests. Resistance to chemicals takes two forms: resistance to the passage of chemicals through pores, material defects and seams (penetration resistance), and resistance to the molecular diffusion of chemicals through the material (permeation resistance).

Besides these two mechanisms, contact with chemicals may also give rise to degradation processes. These can impair the mechanical strength of the material, favour the permeation of chemicals or even cause the material to break down.

Test methods

In accordance with EN 374-2 and EN ISO 17491 Parts 3 and 4, standardized test liquids are used to assess the resistance of gloves and protective clothing to liquid chemicals. The test methods include visual testing for the passage of air (for gloves) or liquid (water in the case of gloves, standardized test liquid for clothing). EN ISO 6530 contains a special procedure for penetration testing on clothing that is not liquid-tight. This type of clothing is used where a risk exists only of small quantities of non-hazardous liquids being sprayed.

Resistance to permeation by a liquid at the molecular level is assessed in accordance with EN 16523-1 and EN ISO 6529 by means of a permeation cell. The cell is divided into two chambers by a sample from the personal protective equipment under test. Once the sample has been placed in contact with the liquid, permeation can be monitored as a function of time.



© sayyood - stock.adobe.com

Resistance to degradation is more difficult to assess. To date, only one standard for this purpose has been published: EN ISO 374-4, governing gloves for protection against chemicals. However, this standard states by way of introduction that the degradation test described is to be supplemented by other tests to permit more precise assessment of the degradation processes.

Level of protection to EN ISO 27065 and ISO 18889 not sufficient

EN ISO 27065 and ISO 18889 set out requirements for gloves and clothing worn by users of pesticides. They refer in turn to further standards describing test methods for chemical resistance that differ significantly from the reference test methods described above for chemical-protective gloves and clothing:

- The penetration of materials that are not leak-tight is evaluated against ISO 22608³. The new test method described for this purpose differs from the reference method of EN ISO 6530 in its test arrangement, the procedure followed and the quantity of test liquid used. The quantity of liquid specified by ISO 22608 is lower by a factor of 50 to 100. Such small quantities can lead to high measurement uncertainty. Where items of clothing under test are highly absorbent, the liquid volumes may even be too low for penetration by the test liquid to be detected.
- Resistance to permeation is assessed against EN ISO 19918⁴. The method described in this standard differs from the reference method for chemical-resistant gloves and clothing in its test arrangement, the procedure followed, collection of the liquid and duration of the test (being shorter by a factor of 8 to 32). The penetration kinetics are also not considered. This method is not suitable for permeation testing, as it is unable to determine the maximum duration of resistance to diffusion of the liquid through the sample. In addition, EN ISO 19918 states in Annex E that the measurement uncertainty may be as high as 38%.

Furthermore, it is sufficient for the gloves and clothing to pass the new tests with only a single chemical in order to be certified against ISO 18889 and EN ISO 27065. The chemical in question is not even a pesticide, but merely a product claimed to be similar. In view of the chemical diversity of the pesticides available, this minimum requirement appears to be far from sufficient.

INRS is of the opinion that the path taken with the EN ISO 27065 and ISO 18889 product standards should not be pursued further, and that EN ISO 27065 should at least lose its status as a harmonized European standard. Instead, the existing standards for chemical-protective gloves and clothing should be used as a basis for the specification such products for protection against pesticides, including higher performance levels for certain properties, or additional performance criteria that are tailored more closely to the contact with pesticides. For example, high tear resistance or ergonomic criteria such as breathability are important parameters for the protection of workers in agriculture or similar sectors.

Full version of the article on the INRS study (in French):

www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/HST/TI-NO-36/no36.pdf

*A. Guilleux, D. Le Roy,
N. Chabanne, F. Zimmermann,
B. Berlioz, INRS*

annabelle.guilleux@inrs.fr

¹ EN ISO 27065, Protective clothing – Performance requirements for protective clothing worn by operators applying pesticides and for re-entry workers

² ISO 18889, Protective gloves for pesticide operators and re-entry workers – Performance requirements

³ ISO 22608, Protective clothing – Protection against liquid chemicals – Measurement of repellency, retention, and penetration of liquid pesticide formulations through protective clothing materials

⁴ EN ISO 19918, Protective clothing – Protection against chemicals – Measurement of cumulative permeation of chemicals with low vapour pressure through materials

KANPraxis: Ergonomics lecture modules – knowledge platform now updated and extended

KAN has updated and extended the German version of its lecture modules on ergonomics. The slide sets are now optimized for accessibility, and a podcast series has been added to the free resources at <https://ergonomie.kan-praxis.de/en>. The English version will be updated in the coming months.

Ergonomics is the scientific discipline describing the interaction between human beings and their working environment, including their work equipment. It encompasses the design of products, product details, workstations and complex work systems, against criteria which are determined by human characteristics and performance conditions. Its objective is to enhance human well-being and the performance of the system as a whole. The human operator should be the yardstick for the product rather than having to adapt to it.

Users appreciate, whether consciously or unconsciously, the benefits of safe, healthy and comfortable design and user-friendly operation. This is evident from everyday products such

as cars, kitchens, mobile phones, tablet PCs, airliner seats or lawnmowers. Usability is also an important criterion for the decisions taken by companies when purchasing work equipment, since a machine that is well adapted to its human operator can reduce the physical stress, resulting in fewer absences from work and shorter processing times. Consequently, it can make the production process more cost-efficient.

Where products are designed for human beings, it is therefore important for ergonomics to be considered from the outset and the content of ergonomics standards implemented during the design process. However, designer training often pays insufficient attention to ergonomics exper-

tise, despite the need for machinery and work equipment to be designed in a way that permits safe and healthy work. Ideally, knowledge of ergonomics and the relevant standards should be a firm part of designers' training and academic study.

Content of the KANPraxis: Ergonomics lecture modules

As early as 2008, KAN began supporting teaching staff by producing lecture modules on ergonomics. These have now been updated once again. The modules include an overview of ergonomics in general. Their focus lies on machinery and plant construction; much of the content can, however, be applied to other sectors. In particular, they frequently make reference to ergonomics standards.

The KANPraxis: Ergonomics lecture modules can be downloaded in full free of charge at <https://ergonomie.kan-praxis.de/en>.

KANPRAXIS
Modules: Learning ergonomics

The project | Tuition modules | Service | Contact

Basics	Module 0: Beginners	Module 1: Introduction to ergonomics	
	Module 2: Technical content	Module 3: Technical content	Module 4: Technical content
Specialist knowledge	Module 5: Application example	Module 6: Advanced	Module 7: Advanced

Teaching staff can draw on some or all of the eight modules for their courses. The content can also be used in private study. The resource includes descriptions of the modules, over 500 Powerpoint slides with lecturers' notes, bibliographies and exercises. As an additional service for teaching staff, KAN offers examination questions with sample solutions, which are available from KAN on request.

Update 2023 by the ASER Institute

The slides' accessibility has been improved, and the module structure has been modified to increase the usability further. A particular highlight of the update are the KANPraxis podcast episodes: you can now simply listen to the contents of individual modules (in German). The KANPraxis podcast can be found on the website at <https://ergonomie.kan-praxis.de> and on all major podcast platforms.

*Katharina von Rymon Lipinski
vonrymonlipinski@kan.de*

Vision Zero: with standardization, or instead of it?

With its “Vision Zero”, the International Social Security Association (ISSA) has been promoting healthy and accident-free work for many years, and has formulated guidelines for this purpose in the form of seven “Golden Rules”¹ (see box). Standardization has considerable potential to support these rules, but also has its limits in certain areas.

Golden Rule 5 of Vision Zero relates to a core objective of standardization. With its design specifications, safety requirements and test procedures, standardization plays a role in reducing hazards, organizing systems effectively, designing machines and other work equipment to be safe, and testing them reliably. By making standardized test procedures available, standards can also support Golden Rule 2. Such procedures assist employers in meeting their obligation to identify and assess workplace hazards (such as vibration) in order to take suitable protective measures.

Limits of Vision Zero and standardization

Golden Rule 4 requires safety and health to be assured by good organization. ISO 45001 addresses aspects such as the responsibility and role model function of senior management, the communication of occupational safety and health measures, and co-determination involving workers’ representation. The standard can therefore contribute to workplace safety and the prevention of occupational accidents and diseases. However, it also touches on aspects of the safety and health of workers at work – aspects that lie outside the scope of standardization and are to be regulated at national level. Since the publication of ISO 45001, the standards committee responsible (ISO TC 283, Occupational Health and Safety Management) has produced a number of other standards. These include ISO 45002 on occupational health and safety management in small and medium-sized enterprises, ISO 45003 on psychological health and safety at work, and standardization projects concerning occupational safety and health indicators. These and other management standards have confirmed the fears of German OSH stakeholders that ISO 45001 was merely the prelude to further standardization activities encroaching upon the safety and health of workers at work.

The European Commission and the standards organizations expressly support service standards. Such standards are intended to facilitate comparison between services, and to ease cross-border trade. Although assuring the safety and health of service providers is rarely their primary purpose, it is considered a criterion for the quality of a service – even when this aspect is governed by other rules and regulations. Contradictions in this area may lead to users satisfying only the standard, and disregarding the binding statutory requirements.

Qualification requirements to be met by service providers and of relevance to safety are also repeatedly addressed in standards, for example those concerning railway track construction, the safe handling of chemical and biological substances by pest controllers, or the work of tattooists. These aspects all concern the safety and health of workers at work, which raises the question: is this really a task for standardization?

Problems also arise when standards are to address new technologies or immature concepts, the full ramifications of which are not yet known. An

example is DIN SPEC 67600, Complementary criteria for lighting design and lighting application with regard to non-visual effects of light. When the DIN SPEC was first published, sufficiently validated scientific findings concerning the non-visual effects of light were not yet available, and detailed planning recommendations could not therefore be issued. In this case, too, the safety and health of workers at work was affected.

Standards are most beneficial to Vision Zero when they focus on defining verifiable requirements concerning safe machinery, work equipment and workplaces. In other areas, OSH stakeholders must recognize that limits must be imposed on standardization where it fails to add value, adopts immature concepts, imposes excessive management or other requirements, or infringes upon the competence of national or international regulators.

*Angela Janowitz
janowitz@kan.de*

¹ www.issa.int/sites/default/files/documents/prevention/17_024_Broschuere_Vision_Zero_web-223106.pdf

VISION ZERO

7 Golden Rules of Vision Zero

1. Take leadership – demonstrate commitment
2. Identify hazards – control risks
3. Define targets – develop programs
4. Ensure a safe and healthy system – be well organized
5. Use safe and healthy machines and equipment
6. Improve qualification – develop competence
7. Invest in people – motivate by participation

Training of scientific divers

The draft of the EN ISO 8804 series of standards, Requirements for the training of scientific divers, which comprises three parts, reached the public enquiry stage in autumn 2023. However, the training of scientific divers is already governed in Germany by DGUV Rule 101-023 (deployment of research divers), which contains much stricter safety requirements than those of the draft standards.

Two applications by an expert from the BG BAU for membership of the responsible standards committee were rejected in 2022, even though the occupational safety and health lobby was not represented on the committee. Only after several discussions did the committee accept the expert as a guest member, also seconding him to the ISO committee. By this point, however, the standardization work had already reached an advanced stage. As the content of the standards in the series differs substantially from that of the DGUV Rule, the BG BAU's representative asked the KAN Secretariat for support during the public enquiry.

The KAN Secretariat reached and submitted a unanimous vote by the KAN stakeholders. This prevents DIN from voting in favour of the standards at European and international level. Accordingly, DIN abstained from voting on all three parts of the standard at ISO level. Despite this, the series of standards was adopted at international level, and is to be adopted in parallel as a European standard and thus also in the form of a DIN EN ISO standard. The series of standards is expected to be published this year and will include the requirements considered inadequate by the occupational safety and health lobby. The KAN Secretariat is preparing a national foreword drawing attention to the requirement for the regulations of the state and the statutory accident insurance system in Germany, with their stricter provisions, to be observed.

Third KAN expert discussion of the design of safe treatment tables

Following two fatal accidents on treatment tables, KAN organized two expert discussions between the stakeholders (the accident insurance institutions, the German Federal Institute for Drugs and Medical Devices, the German regional authorities, operators of treatment tables, social partners, standards bodies) in 2019 and 2020. Those attending discussed ways of making treatment tables safer. Numerous activities have been launched, and some hurdles have already been overcome.

On 12 October 2023, the stakeholders met once again for a third expert discussion. In the stakeholders' view, the problems still to be resolved include those of market surveillance, and the retrofitting of existing tables with safety features. For example, what action must an operator take when the manufacturer can no longer be called in? What changes made to the tables by an operator result in the latter being deemed a manufacturer?

The existing national pre-standard is useful for German manufacturers. However, it has no relevance in the European Single Market for medical devices and machinery, and is largely unknown among manufacturers in other countries. For this reason, an explicit call has been issued among European stakeholders, including the CEN Sector Forum/SF OSH, for participation in the planned European standardization project, which is due to begin shortly in CENELEC TC 62, Electrical equipment in medical practice. KAN will continue to campaign for safe treatment tables and support the development of the European standard.

For more information on treatment tables, listen to episode 17 of the KAN podcast: www.kan.de/podcast (in German)

Eighth EUROSHNET Conference in 2024 in Kraków




The eighth European conference on standardization, testing and certification in the field of occupational safety and health will be hosted by the EUROSHNET occupational safety and health network on **13 and 14 June 2024** in Kraków (Poland). Registration for the conference is open until 29 May. The conference will consider the impact upon occupational safety and health of the EU's new political and regulatory spheres of activity, such as the EU Green Deal, the circular economy, the AI Act, the Cyber Resilience Act and the Machinery Regulation.

Join us at the conference to learn how standardization and certification should respond to these fundamental changes and challenges. Abstracts for the accompanying poster exhibition can be submitted up to 30 April 2024.

For more information, visit www.euroshnet.eu/conference-2024

Machinery: What changes arise from replacement of the Directive with the new Regulation?

Following publication of the EU Machinery Regulation in June 2023, EUROGIP and ETUI published an annotated comparison of the Machinery Directive 2006/42/EC with the new EU Machinery Regulation 2023/1230. Additions, amendments and deletions are displayed clearly and highlighted in colour.

The annotated comparison is available for download in English, French and German on the EUROGIP website. www.eurogip.fr/en  machinery

Searching for and finding standards on the Internet

KAN has compiled an overview of websites on which you can search for standards, standards committees, standardized terms and other information relating to standardization. The websites cover standardization at international, European and the German national level, and can be accessed free of charge.

www.kan.de/en/standardization/searching-for-standards

Sommaire



© Kara - stock.adobe.com

Thèmes

- 33 Les normes de management ont le vent en poupe – avec ou sans système
- 34 Les normes sur les gants et vêtements de protection contre les pesticides sous la critique
- 36 Modules « Apprendre l'ergonomie » – la plateforme pédagogique révisée et élargie
- 37 Vision Zero – avec ou sans la normalisation



© Simone Schuldis - stock.adobe.com

Dossier

- 29 L'impact du changement climatique sur la SST et la normalisation
- 32 Trois questions à... Axel Gutsmedl, responsable du management environnemental du THW



© Robert Kneschke - stock.adobe.com

39 En bref

- La qualification des plongeurs scientifiques
- 3e colloque de la KAN consacré à la sécurité des tables de thérapie
- 8e conférence d'EUROSHNET en 2024 à Cracovie
- Machines : quels changements entre la directive et le nouveau règlement ?
- Chercher et trouver les normes sur le web

40 Agenda

Restez toujours informés :



www.kan.de



[KAN_Arbeitsschutz_Normung](https://www.instagram.com/KAN_Arbeitsschutz_Normung)



Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN)



KAN – Kommission Arbeitsschutz und Normung



Benjamin Pfalz

Président de la KAN
Syndicat allemand de la
métallurgie (IG Metall)

Le changement climatique : un défi pour la SST et la normalisation

L'avancée du changement climatique et les vastes conséquences qu'il entraîne ne manqueront pas de confronter la SST à des défis. Les grands changements qui s'opèrent induisent des exigences nouvelles en matière de prévention, mais on observe surtout que des sujets familiers, comme la protection contre les substances dangereuses, gagnent encore en pertinence face aux mesures qu'il faudra prendre à l'avenir pour s'adapter au climat, par exemple en rénovant les bâtiments.

Pour faire face aux conséquences du changement climatique potentiellement dangereuses pour les travailleurs, il est indispensable de focaliser avec succès la SST sur cet éventail de défis, qu'il s'agisse du travail par fortes chaleurs, des matériaux isolants, du rayonnement UV ou de la manipulation des fluides frigorigènes des pompes à chaleur, pour n'en citer que quelques exemples.

La normalisation a ici un rôle extrêmement important à jouer. Un travail intensif est en cours pour élaborer des normes techniques, notamment dans les domaines de la photovoltaïque, de l'électromobilité et de la durabilité des bâtiments. En même temps, des normes relatives à l'adaptation climatique et à l'évaluation des risques, allant jusqu'aux systèmes de management qui s'y rapportent, existent déjà ou sont en cours d'élaboration.

Les enjeux de la SST doivent être activement défendus dans la normalisation. C'est pourquoi la KAN sensibilise ses parties prenantes et les cercles auxquels elle s'adresse à cette problématique, met à profit leurs réseaux et noue de nouveaux contacts d'importance stratégique. Le changement climatique confronte la SST à des défis, et la SST favorise un travail réussi, sûr et de dimension humaine dans le cadre de l'adaptation au changement climatique. «

L'impact du changement climatique sur la SST et la normalisation

La crise climatique se fait de plus en plus sentir, et ce pas seulement par des phénomènes météorologiques extrêmes comme les périodes de canicule ou les inondations. La SST doit s'adapter à cette évolution.

Comme l'ont relevé des scientifiques européens, l'année 2023 a été la plus chaude depuis 125.000 ans. Selon le service officiel de météorologie allemand (DWD), il n'a jamais fait aussi chaud depuis les premiers enregistrements des températures. L'Allemagne et le reste de l'Europe subissent aussi de plus en plus – et souvent dramatiquement – les conséquences de la crise climatique. Le changement climatique planétaire provoque des phénomènes météorologiques extrêmes de plus en plus nombreux, tels que les longues périodes de forte chaleur propices aux incendies de forêt, ou encore de fortes pluies, des inondations et des crues soudaines. L'exposition aux UV et à l'ozone augmente. On observe une prolifération d'insectes invasifs, tels que des variétés de moustiques et de tiques jusqu'alors inconnues sous nos latitudes et susceptibles de transmettre des maladies. La prolongation des périodes de plantation et de floraison peut provoquer des réactions allergiques plus fréquentes, telles que le rhume des foins, l'asthme ou les dermatites de contact.

Pour la SST et les normes et réglementations existantes dont elle fait l'objet, l'aggravation des conditions climatiques représente aussi un défi de taille. Selon une expertise publiée en 2023 pour le ministère fédéral du Travail par l'Alliance allemande pour le changement climatique et la santé (KLUG) et le Centre for Planetary Health Policy (CPHP)¹, le changement climatique devrait rendre les risques auxquels sont exposés les travailleurs plus intenses et plus fréquents. Pour permettre à chacun de continuer à travailler longtemps et en bonne santé, il est donc nécessaire de prendre à un stade précoce des mesures de prévention, tant en protégeant le climat (mitigation) qu'en s'adaptant aux conséquences du changement climatique (adaptation).

Selon les chercheurs, c'est la chaleur qui, en Europe, représente déjà le plus grand danger pour la santé. « Elle est l'une des causes de l'augmentation du stress professionnel et de l'absentéisme, qui s'accompagnent de baisses importantes de la productivité. » Dès 2021, le groupe de réflexion dédié à la société du travail numérique au sein du ministère du Travail et des Affaires sociales émettait une mise en garde², expliquant que, même dans des pays industrialisés, il existe aujourd'hui des régions comme, aux États-Unis, la « Sun Belt », située au sud du 37^e parallèle, où la température dépasse la « température de fonctionnement » de l'être humain à un nombre de journées en nette croissance. Cela entraîne des problèmes pour l'organisme : déshydratation, fatigue générale, troubles de la concentration, troubles cardio-vasculaires, troubles de la fonction rénale et, potentiellement, coups de chaleur...



©Kara - stock.adobe.com

Comme l'expliquent le KLUG et le CPHP, la chaleur peut, indirectement, augmenter le risque d'accidents du travail, dus non seulement à une chute de la capacité de concentration, mais aussi, par exemple, à une forte transpiration des mains ou à des lunettes embuées. Le port d'EPI pendant le travail pourrait en outre avoir un impact négatif sur le bien-être corporel en raison d'une transpiration accrue. L'Institut fédéral de la sécurité et de la santé au travail (BAuA) constate quant à lui dans un rapport³ que le bilan thermique équilibré du corps humain, nécessaire à chaque individu, peut être mis en danger lorsque celui-ci travaille par fortes chaleurs. Lors d'un travail physique, une grande quantité de chaleur est généralement produite dans le corps, et un EPI pourrait alors l'empêcher de s'évacuer. Mais, inversement, le fait de ne pas porter d'EPI signifie un risque accru d'exposition à des substances dangereuses ou à des agents pathogènes. La chaleur peut en outre favoriser la libération de substances thermosensibles, telles que le formaldéhyde dans les matériaux mis en œuvre, ou des plastifiants dans les matières plastiques.

Les choses se trouvent encore compliquées du fait que la durabilité, exigée notamment par la législation européenne sur les produits chimiques, concerne également par principe les composants des EPI ou des extincteurs. De plus, on discute actuellement à Bruxelles d'une interdiction des produits chimiques fluorés éternels (PFAS). L'industrie textile s'inquiète : il n'existe pas encore d'alternatives, notamment pour les EPI des policiers, des pompiers ou du personnel médical. Une intensification des activités de recherche et de normalisation pourrait éventuellement pallier ce déficit.

Outre les dangers imputables à la chaleur, l'augmentation du rayonnement UV solaire représente un défi pour la SST. Des lunettes et produits de protection solaire, ainsi que des textiles spéciaux figurent parmi les EPI contre les rayons UV utilisés notamment dans les secteurs de la construction, de l'agriculture, des services de livraison, des piscines et de la garde d'enfants. Au vu du nombre croissant de cancers de la peau, on en mesure l'importance. Il existe déjà diverses normes européennes et internationales qui concernent les caractéristiques des produits dont sont composés ces EPI.

D'autres activités de normalisation sont en outre menées par la commission VDI/DIN dédiée à la pureté de l'air. Son domaine de travail englobe déjà des questions telles que l'origine et la prévention d'émissions, la problématique de l'élimination des déchets et des résidus, l'utilisation de la chaleur, la météorologie environnementale et l'effet des immissions, ainsi que la technologie d'épuration des gaz d'échappement et la technique de dépoussiérage. Les praticiens brûlent toutefois de trouver encore des réponses aux questions concernant la sécurité lors du recyclage ou la réutilisation des matériaux quand des substances dangereuses risquent d'être libérées. L'approche de la « Safety by Design » – et donc l'intégration directe de mesures de protection dès la conception des machines et des produits – devrait aider à atteindre cet objectif.



Le ministère du Travail rappelle en outre que c'est souvent dans les pays en développement et émergents que s'effectuent le recyclage et la production des matières premières destinées aux technologies respectueuses du climat réclamées par le Pacte vert pour l'Europe⁴. Il préconise donc comme champs d'action importants l'élaboration et la diffusion de normes communes pertinentes, ainsi que la mise en place de règles internationales concernant le respect de standards sociaux et de travail dans les chaînes d'approvisionnement. Ce qui est de plus en plus demandé, c'est d'aller au-delà d'une approche de travail en silo et de rechercher des solutions intégrées alliant à la fois la SST, la sécurité des produits et la sécurité environnementale. La numérisation et la mise en place de l'économie circulaire promue par l'UE, en particulier, offrent la chance de mettre en pratique de telles approches transversales, dans l'optique de régimes internationaux de fabrication, d'utilisation et de valorisation.

Comme le souligne Stefan Bauer, expert en changement climatique et en SST auprès du BAuA, il est également urgent de prendre des mesures architecturales et techniques pour protéger de la chaleur en été, ce qui inclut des zones d'ombrage et autres solutions extérieures de protection solaire, des systèmes de refroidissement régénératifs et à bonne efficacité énergétique, ainsi que des mesures d'urbanisme adéquates, comme la végétalisation des façades et des espaces extérieurs afin de réduire la surchauffe à l'intérieur des bâtiments. Il serait bon d'élargir l'exigence de « températures intérieures favorables à la santé » contenue dans l'ordonnance allemande sur les lieux de travail, pour y prescrire, plus globalement, un « climat intérieur favorable à la santé ». Le DIN travaille, en partie tout au moins, à des normes pertinentes, notamment sur la protection thermique des bâtiments, ou sur des méthodes de mesure et d'évaluation standardisées. Il estime toutefois qu'à ce jour le changement climatique n'est pas encore suffisamment ancré dans les normes, et qu'il faut donc encourager l'échange d'expérience entre différents secteurs afin de contribuer dans toute l'Europe à l'élaboration de normes résistantes au changement climatique.

Comme le souligne le DIN, le passage à une nation industrielle climatiquement neutre exige une transformation verte radicale dans tous les domaines de l'économie et de la société.⁵ Ceci implique maintenant de nouvelles règles techniques ainsi que l'examen et l'ajustement des documents existants. Lors de la mise en place d'une économie verte et durable, les normes et spécifications favorisent en effet la confiance dans de nouvelles technologies respectueuses du climat. Elles aident aussi à conquérir de nouveaux marchés et augmentent la sécurité des investissements pour les entreprises et l'État et, dernier élément mais pas des moindres, elles définissent un langage commun et des méthodes permettant de mesurer et de comparer les progrès accomplis dans la lutte contre le changement climatique. Comme il est précisé, le DIN travaille en étroite concertation avec les instituts concernés d'autres pays et les organisations européennes et internationales que sont le CEN et l'ISO.

La Commission européenne fait également pression dans ce sens. En février 2022, elle a présenté une nouvelle stratégie de normalisation dont l'enjeu était d'influer davantage sur l'évolution mondiale. La Commission veut ainsi s'assurer que les normes soutiennent la transition numérique et verte. La loi européenne sur le climat liée au Pacte vert pour l'Europe exige que les émissions nettes de gaz à effet de serre tombent à zéro à l'horizon 2050. Dans le bilan global, les États membres ne devront plus émettre que la quantité de polluants qu'ils seront capables de compenser, par exemple par un reboisement ou par le stockage de CO₂. Pour la KLUG et le CPHP, il est évident que la mise en œuvre de ces consignes ambitieuses est incontournable. La loi allemande sur la Sécurité et la santé au travail stipule, elle aussi, que les risques doivent être combattus à la source. Limiter le réchauffement climatique en protégeant le climat constitue donc une mesure importante de prévention en matière de SST.

Stefan Krempf
Journaliste indépendant
sk@nexttext.de

¹ www.arbeit-sicher-und-gesund.de/fileadmin/PDFs/klug-gutachten-klimawandel-und-gesundheit-auswirkungen-auf-die-arbeitswelt_stand-feb-2023.pdf (en allemand)

² www.denkfabrik-bmas.de/fileadmin/user_upload/Auswirkungen_Klimawandel_auf_Technologie_und_Arbeitssicherheit.pdf (en allemand)

³ www.baua.de/EN/Service/Publications/Report/Gd108.html (en anglais)

⁴ <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/48598>

⁵ www.din.de/en/innovation-and-research/climate-change (en anglais)

Trois questions à... Axel Gutsmedl, responsable du management environnemental du THW

Axel Gutsmedl, responsable du management environnemental de l'Agence fédérale allemande pour le secours technique (THW), explique comment celle-ci gère les défis du changement climatique, sur le plan technique et organisationnel.

Quel est l'impact du changement climatique sur le travail du THW ?

En Allemagne aussi, le changement climatique augmente massivement la probabilité d'occurrence d'événements météorologiques extrêmes, et donc le nombre d'interventions du THW. Si les choses continuent d'évoluer à ce rythme et qu'on n'agit pas davantage pour contrer la part du changement climatique imputable à l'homme, une crue centennale ne surviendra plus seulement une fois tous les 100 ans, mais probablement deux, trois, voire quatre fois. Comme on l'a vu lors des inondations catastrophiques dans la vallée de l'Ahr, on a alors besoin d'énormes ressources et de capacités pour pouvoir intervenir sur place. Les bénévoles qui constituent les forces d'intervention doivent de plus en plus souvent apporter l'aide technique dans des conditions météorologiques difficiles. Cela se traduit par une charge de travail accrue et, en même temps, par un recul de l'intérêt pour le bénévolat. De plus, les catastrophes insidieuses, telles que les périodes de sécheresse, ont un impact sur la disponibilité des ressources. Lorsque le trafic fluvial est interrompu pour cause de niveau d'eau trop bas, nous avons par exemple du mal à nous procurer ce dont nous avons besoin après plusieurs interventions pour assurer le bon fonctionnement de nos équipements techniques.

Certes, travailler par de fortes chaleurs, de fortes pluies ou à des basses températures en hiver n'a rien de nouveau pour nous et, côté équipements, nous sommes bien armés. Mais il y a d'autres conséquences, notamment sociales. Un exemple concret en est l'augmentation massive de nos heures d'intervention. Nous sommes extrêmement reconnaissants du fait que les employeurs libèrent leurs salariés volontaires pour le THW, ce qui est d'ailleurs réglementé dans la loi relative au THW. Mais, pour de nombreux employeurs, cela constitue bien entendu une charge.

Par ailleurs, du fait d'interventions plus nombreuses, le matériel s'use beaucoup plus rapidement, les contrôles et entretiens de nos équipements devant alors être nettement plus fréquents. Cela mobilise aussi des ressources, le suivi des interventions étant en effet également assuré par des bénévoles, qui manquent de ce fait à leur travail, ou qui consacrent leurs week-ends au THW, ce qui se fait le plus souvent aux dépens de leur vie de famille. Il en va de même pour les temps de repos. Lors interventions de grande ampleur, on rentre chez soi la nuit et il faut bien sûr d'abord respecter les temps de repos.

Au THW, utilisez-vous déjà des EPI intelligents, pour lesquels la normalisation voit le jour actuellement ?

Ce sera certainement le cas à l'avenir. Un groupe de projet au sein du THW a déjà réfléchi à la question de savoir à quoi devrait ressembler une future tenue d'intervention multifonctionnelle. Nous sommes en train de nous les procurer, et nous avons bien entendu veillé à ce que ces tenues soient capables de résister à des conditions météorologiques extrêmes. Au sein du THW, nous avons également effectué divers tests de longue durée et des tests en conditions d'intervention simulées. L'avantage de la nouvelle tenue est le fait qu'il s'agit d'un système modulaire dans lequel nous pourrions à l'avenir intégrer des fonctions intelligentes telles que des capteurs capables de mesurer les fonctions vitales ou les conditions ambiantes. Mais, ici aussi, il faut toujours peser le pour et le contre : de quoi ai-je vraiment besoin pour garantir la sécurité pendant les interventions, dans quels cas de figure est-il indiqué d'utiliser tels ou tels équipements, et de quoi pouvons-nous nous passer pour le moment ?

Quel rôle jouent les normes lors de l'achat de machines, d'appareils ou d'EPI ?



© THW

Axel Gutsmedl

Ce que je sais, c'est que, lors de l'achat de notre tenue multifonctionnelle, par exemple, les plages de températures qui sont testées sont souvent plus élevées que ce qui est exigé dans les normes. De nombreux fabricants savent que, lors de nos interventions, nous opérons dans des situations particulières qui ne sont pas toujours comparables à d'autres postes de travail. C'est d'ailleurs pourquoi, dans nos tests, nous allons au-delà des valeurs exigées dans les normes. Il nous arrive aussi de spécifier nos propres exigences dans les appels d'offre, afin de mettre l'accent sur telle ou telle propriété ou d'avoir l'équipement adéquat pour certaines situations précises. Le marché s'efforce alors de répondre à nos demandes et de les satisfaire, ce qui va parfois au-delà des exigences des normes.

La plupart des interventions du THW sont relativement courtes. Si je travaille deux ou trois heures dehors, le risque de surchauffe des appareils n'est pas très élevé. Mais il y a bien sûr aussi des interventions, comme celle dans la vallée de l'Ahr ou de l'assistance que nous avons fournie lors des incendies de forêt dans le massif du Harz, où nous sommes mobilisés plusieurs jours, et ce parfois dans des conditions météorologiques extrêmes. Nous veillons alors à prendre diverses mesures de protection, notamment en mettant en place des postes d'attente équipés de filtres à air mobiles avec fonction de refroidissement ou de chauffage.

Les normes de management ont le vent en poupe – avec ou sans système

Historiquement parlant, le succès des normes repose sur la normalisation technique classique d'objets physiques. Mais réduire aujourd'hui la normalisation à ce simple domaine serait laisser de côté une part considérable du travail de normalisation. Certains sujets abstraits tels que les processus organisationnels, les services ou l'assurance qualité constituent déjà en effet une part déterminante du programme de nombreux (relativement jeunes) comités de normalisation.

Quand on parle de normes de management, ce qui vient d'emblée à l'esprit, ce sont les grandes normes les plus connues : ISO 9001 pour le management de la qualité, ISO 14001 pour le management environnemental ou ISO 50001 pour le management de l'énergie. La structure harmonisée (HS – Harmonized Structure) de ces normes permet de toutes les intégrer dans le même système de management.

Le management de la santé et de la sécurité au travail

Avec l'ISO 45001 (Système de management de la santé et de la sécurité au travail – Exigences et lignes directrices pour leur utilisation), la SST dispose, elle aussi, d'une norme qui s'inscrit dans cette série. En Allemagne, cette norme a été adoptée en 2018 en tant que DIN ISO 45001, sous le même intitulé. L'adoption de cette norme au niveau européen est également en cours, même si certains États membres de l'UE se montrent très sceptiques à son égard. Les pays dont les réglementations nationales assurent déjà un niveau élevé de SST considèrent comme superflue une aide professionnelle par le biais de normes et de certifications privées.

L'ISO 45001 s'accompagne d'une série d'autres documents issus par le comité compétent, l'ISO/TC 283, portant notamment sur la santé psychologique au travail, ou sur le travail en toute sécurité pendant la pandémie du COVID-19. Ces normes n'ont pas été reprises dans la collection normative allemande. Une norme est par ailleurs en cours de rédaction, qui pourra servir de lignes directrices pour l'évaluation des performances du système de management de la SST. Sa parution sous la référence ISO 45004 est prévue pour 2024.

Management du risque

Même si leur intitulé peut le laisser croire, les normes du comité ISO/TC 262 sur le management du risque ne sont pas des normes de systèmes de management selon la structure harmonisée. La norme ISO 31030 sur la gestion des risques liés aux voyages est notamment intéressante, car elle définit des mesures à prendre lors de voyages du personnel, dans le pays ou à l'étranger. La norme va être reprise en Allemagne comme norme DIN. Pour que les personnes salariées en Allemagne bénéficient de la protection légale de l'assurance accident, il est important que les consignes de ce régime d'assurance soient respectées et que les utilisateurs ne se fient pas uniquement à la norme. Une remarque à ce sujet figurera dans l'avant-propos.

Management de la sécurité du trafic routier

Par les sujets traités, le travail de l'ISO/TC 241 dédié au management de la sécurité du trafic routier présente des similarités. Les normes qui y sont élaborées visent à aider les organisations à contribuer à améliorer la sécurité routière. Elles s'adressent en premier lieu aux organisations dont les activités s'effectuent principalement sur la voie publique, comme les services de livraison, le transport de personnes ou la logistique. Les services de livraison, en particulier, ont acquis une dynamique nouvelle à la faveur du travail de plateforme (p. ex. Uber, Lieferando, Wolt, etc.). Le projet en cours ISO/AWI 39004 a pour objet leur sécurité dans le trafic routier. En Allemagne, il y aura ici des recouvrements et des contradictions avec le cadre réglementaire national en matière de SST. Il n'est pas prévu d'intégrer ce texte dans la collection normative allemande.

Management des ressources humaines

Les normes relatives au management des ressources humaines n'ont pas, elles non plus, la structure harmonisée. Le comité ISO/TC 260, compétent pour ce domaine, est actuellement responsable de près de 30 normes et spécifications techniques. Pour la SST, la plus pertinente est l'ISO/TS 24179, qui définit des métriques de santé et sécurité au travail. Un peu comme pour le projet ISO 45004, il s'agit ici d'évaluer les performances des mesures prises dans les entreprises en matière de SST, mais ce sur la base d'indicateurs prédéfinis. Ceux-ci doivent permettre de comparer entre elles des entreprises, mais aussi des périodes, et ce au niveau mondial. Le problème réside toutefois dans le fait que les chiffres d'accidents ne sont pas comparables en raison de définitions spécifiques dans les différents pays, que des distorsions statistiques apparaissent et que par exemple, les entreprises peuvent se trouver tentées à passer sous silence des accidents du travail à déclaration obligatoire.

La vigilance est de mise

Même si l'essentiel de l'activité de normalisation de systèmes de management en matière de SST relève du comité ISO/TC 283, la SST est fréquemment concernée par d'autres normes de management. En Allemagne, des problèmes surviennent lorsque des contradictions apparaissent avec la collection normative nationale ou avec les principes fondamentaux en matière de SST. Il convient donc d'observer attentivement les normes de management afin de ne pas passer à côté de développements élémentaires, et de pouvoir intervenir à un stade précoce.

Freeric Meier
meier@kan.de

Les normes sur les gants et vêtements de protection contre les pesticides sous la critique

Les exigences des normes sur les gants et vêtements de protection contre les pesticides sont moins contraignantes que celles prescrites pour les gants et vêtements de protection contre les produits chimiques. L'Institut français de SST INRS a procédé à une analyse détaillée des différences et émet des réserves quant aux normes EN ISO 27065¹ et ISO 18889² et aux méthodes d'essai qui y sont stipulées.

Afin de remplir leur rôle protecteur, les gants et les vêtements de protection contre les produits chimiques doivent constituer une barrière physique au passage des agents chimiques dangereux vers la peau. Pour évaluer l'efficacité de cette barrière, diverses normes européennes harmonisées ont été adoptées ces trente dernières années : elles définissent des types de gants et de vêtements contre les produits chimiques, les méthodes d'essai pour les tester ainsi que les critères de performance à atteindre lors de ces essais. La résistance chimique comporte deux aspects principaux : la résistance au passage des produits chimiques à travers les pores, les imperfections du matériau et les joints de l'EPI (résistance à la pénétration) et la résistance à la diffusion moléculaire des produits chimiques à travers le matériau (résistance à la perméation).

À ces deux mécanismes peuvent s'ajouter des processus de dégradation résultant du contact des produits chimiques, qui peuvent altérer la résistance mécanique du matériau, favoriser la perméation de produits chimiques, voire mener à la désintégration du matériau.

Les méthodes d'essai

Selon les normes EN 374-2 et EN ISO 17491 parties 3 et 4, la résistance à la pénétration des gants et des vêtements de protection contre les produits chimiques liquides est évaluée à l'aide de fluides d'essai normés. Les essais comportent l'examen visuel d'une fuite d'air (pour les gants) ou d'une fuite de liquide (eau pour les gants, liquide normé pour les vêtements). La norme EN ISO 6530 contient une méthode spécifique d'essai de pénétration pour les vêtements non étanches aux liquides, vêtements préconisés uniquement en cas de risque d'éclaboussures avec de faibles quantités de liquides peu dangereux.

Selon les normes EN 16523-1 et EN ISO 6529, la résistance à la perméation d'un liquide est évaluée à l'aide d'une cellule de perméation. Celle-ci est séparée en deux compartiments par un échantillon de l'EPI à tester. Elle permet de suivre, en fonction du temps, la perméation du liquide lorsque celui-ci est mis au contact de l'échantillon.



© Robert Kneschke - stock.adobe.com

La résistance à la dégradation s'avère plus complexe à évaluer. À ce jour, seule la norme EN ISO 374-4 concernant les gants de protection contre les produits chimiques a été publiée. Elle indique néanmoins en préambule la nécessité de compléter l'essai de dégradation décrit par d'autres types d'essai, afin d'obtenir une appréciation plus précise du phénomène.

Un niveau de protection insuffisant selon les normes EN ISO 27065 et ISO 18889

Les normes EN ISO 27065 et ISO 18889 définissent des exigences pour les gants et vêtements de protection pour les utilisateurs de pesticides. Elles renvoient à d'autres normes contenant des méthodes d'essai relatives à la résistance chimique, qui diffèrent sensiblement des méthodes d'essai de référence décrites précédemment concernant les gants et vêtements de protection contre les produits chimiques.

- La pénétration à travers des matériaux non étanches est évaluée selon la norme ISO 22608³. La nouvelle méthode d'essai décrite à cet effet diverge de la méthode de référence de l'EN ISO 6530 sur le montage expérimental, le mode opératoire et la quantité de liquide d'essai mise en jeu, qui, dans la norme ISO 22608, est 50 à 100 fois moindre. Or, ces faibles volumes peuvent entraîner une forte incertitude de mesure. Dans le cas de vêtements très absorbants, la mise en évidence de la pénétration du liquide d'essai pourrait en outre s'avérer impossible en raison de la faible quantité de liquide.
- La résistance à la perméation est évaluée selon la norme EN ISO 19918⁴. La méthode qui y est décrite diverge de la méthode de référence utilisée pour les gants et vêtements de protection contre les produits chimiques, et ce sur le montage expérimental, le mode opératoire, le mode de collection du liquide et la durée de l'essai (8 à 32 fois moindre). On note en outre l'absence de suivi de la cinétique de passage. Cet essai ne permet pas de remplir l'objectif d'un essai de perméation, car il n'évalue pas une résistance maximale à la diffusion du liquide à travers l'échantillon. L'annexe E de la norme EN ISO 19918 indique, en outre, que l'incertitude sur la mesure peut atteindre 38 %.

Pour la certification des gants et des vêtements selon les normes ISO 18889 et EN ISO 27065, il suffit en outre d'avoir satisfait à ces nouveaux essais menés avec un unique produit chimique. Or, il ne s'agit même pas d'un pesticide, mais seulement d'un produit présenté comme similaire. Devant la variété des formulations de pesticide existantes, cette exigence minimum paraît bien insuffisante.

L'INRS estime que la voie ouverte par les normes EN ISO 27065 et ISO 18889 ne doit pas être poursuivie et, au minimum, que la norme EN ISO 27065 doit perdre son statut de norme harmonisée. Il conviendrait plutôt de s'appuyer sur les normes existantes sur les gants et vêtements de protection contre les produits chimiques pour définir des gants et des vêtements de protection contre les pesticides, en fixant des niveaux de performance plus élevés sur certaines propriétés ou des critères de performance supplémentaires : une résistance élevée à la déchirure, par exemple, ou des critères ergonomiques, tels que la respirabilité, sont des paramètres essentiels pour protéger les salariés réalisant des travaux agricoles ou assimilés.

Version intégrale de l'article sur l'étude de l'INRS :

www.inrs.fr/dms/inrs/CataloguePapier/HST/TI-NO-36/no36.pdf

*A. Guilleux, D. Le Roy,
N. Chabanne, F. Zimmermann,
B. Berlioz, INRS*
annabelle.guilleux@inrs.fr

¹ EN ISO 27065, Habillement de protection. Exigences de performance pour les vêtements de protection portés par les opérateurs appliquant des pesticides et pour les travailleurs de rentrée

² ISO 18889, Gant de protection pour les opérateurs manipulant des pesticides et les travailleurs de rentrée

³ ISO 22608, Vêtements de protection. Protection contre les produits chimiques liquides — Mesurage de la répulsion, de la rétention et de la pénétration des formulations de pesticides liquides à travers les matériaux des vêtements de protection

⁴ EN ISO 19918, Habillement de protection. Protection contre les produits chimiques — Mesure de la perméation cumulée à travers des matériaux des produits chimiques ayant une faible pression de vapeur

Modules « Apprendre l'ergonomie » – la plateforme pédagogique révisée et élargie

La KAN a fait réviser et élargir la version allemande de ses modules pédagogiques sur l'ergonomie de sa rubrique KANPraxis. Les diapositives ont été optimisés en termes d'accessibilité, et une série de podcasts vient compléter l'offre gratuite, sous <https://ergonomie.kan-praxis.de>. La version anglaise sera révisée dans le courant des prochains mois.

L'ergonomie est la science de l'interaction entre l'individu et son environnement de travail, y compris ses équipements de travail. Elle englobe la conception de produits, de détails de produits, de postes de travail et de systèmes de travail complexes, et ce selon des critères déterminés par les caractéristiques et les conditions de performance de l'individu. Elle a pour but d'optimiser le bien-être de l'individu et les performances du système dans son ensemble. Ce n'est pas l'individu qui doit s'adapter au système, c'est au contraire l'individu qui est la mesure du produit.

Des exemples tirés du quotidien – voitures, cuisines, tablettes, sièges d'avion ou tondeuses à gazon... l'illustrent parfaitement : consciemment ou inconsciemment, leurs utilisateurs perçoivent les atouts d'objets conçus pour être sûrs, bons pour la santé et confortables, tout comme les avantages d'un fonctionnement convivial. Dans les entreprises, la facilité d'utilisation d'un équipement de travail constitue un critère important lors de la décision d'achat. Une machine bien adaptée à l'individu peut en effet réduire les charges physiques de travail – et donc l'absentéisme, et réduire la durée des opérations. Elle contribue ainsi à rentabiliser le processus de production.

Lorsque des produits sont conçus pour être utilisés par des personnes, il est important de penser à l'ergonomie dès le départ et d'intégrer les contenus de normes ergonomiques lors de la conception. Or, dans la formation des concepteurs, l'enseignement de connaissances relatives à l'ergonomie fait souvent figure de parent pauvre, alors qu'il est important que les machines et équipements de travail soient conçus de manière à permettre un travail sûr et sain. Dans l'idéal, les connaissances en matière d'ergonomie et les normes correspondantes

devraient figurer systématiquement au programme de l'apprentissage et des études.

Le contenu des modules de KAN-Praxis : apprendre l'ergonomie

Afin de venir en aide aux enseignants, la KAN avait, dès 2008, fait élaborer des modules pédagogiques consacrés à l'ergonomie. Ceux-ci viennent d'être (de nouveau) actualisés. Ils donnent, entre autres, une vue d'ensemble de l'ergonomie. Axés surtout sur la construction de machines et d'équipements, leurs contenus peuvent toutefois être transposés à d'autres domaines. Le lien avec les normes relatives à l'ergonomie est, en particulier, toujours établi.

Les huit modules peuvent être utilisés – tous ou en partie – par des enseignants pour leurs cours, mais leurs contenus peuvent également servir à l'apprentissage en ligne. L'offre comprend des descriptions des modules, plus de 500 diapositives PowerPoint

avec des guides pour les enseignants, des références bibliographiques ainsi que des exercices. Pour les enseignants, la KAN propose un service supplémentaire : des questions d'examen, avec des modèles de solutions, qui peuvent être envoyées sur demande.

L'actualisation de 2023 par l'Institut ASER

Les diapositives ont été optimisées pour ce qui est de leur accessibilité, et ont fait en partie l'objet d'une nouvelle répartition pour être plus faciles à utiliser. Dans le cadre de cette mise à jour, on soulignera particulièrement les épisodes du podcast KANPraxis, qui permettent désormais d'écouter simplement les contenus des différents modules (en allemand). Vous trouverez le podcast KANPraxis sur le site <https://ergonomie.kan-praxis.de> ou sur toutes les plateformes de podcast courantes.

*Katharina von Rymon Lipinski
vonrymonlipinski@kan.de*

Tous les contenus des modules KANPraxis : Apprendre l'ergonomie peuvent être téléchargés gratuitement (en allemand ou en anglais) sur le site <https://ergonomie.kan-praxis.de>

Module	Thème
0	Pour débutants : définitions et notions fondamentales
1	Introduction à l'ergonomie
2	Aspects anthropométriques et biomécaniques de la conception ergonomique
3	Considération de certains facteurs de l'environnement de travail pour résoudre les problèmes ergonomiques
4	Aspects ergonomiques de la conception informatique d'interfaces homme-machine
5	Exemples d'application pour une conception de produits/équipements de travail adaptés aux différents groupes d'utilisateurs et aptitude à l'emploi
6	Introduction à l'ergonomie des processus
7	Ergonomie des dispositifs médicaux

Vision Zero – avec ou sans la normalisation

Depuis plusieurs années, l'Association internationale de la sécurité sociale (AISS) s'investit, avec sa « Vision Zero », en faveur d'un travail sain et sans accidents. Elle a formulé à cet effet sept règles d'or¹ (voir encadré) faisant office de guide. Bien qu'offrant un grand potentiel en termes de soutien à ces règles, la normalisation se heurte aussi à des limites dans certains domaines.

La Règle d'or n° 5 de Vision Zero concerne un enjeu central de la normalisation : par ses prescriptions relatives à la conception, ses exigences de sécurité et ses méthodes d'essai, elle contribue en effet à réduire les dangers, à organiser efficacement les systèmes, à concevoir des machines et autres équipements de travail sûrs, et à les tester fiablement. Les normes peuvent également favoriser la mise en pratique de la Règle d'or n° 2 en fournissant des méthodes d'essai normalisées. Celles-ci aident les employeurs à s'acquitter de leur obligation d'identifier et d'évaluer les dangers (par exemple les vibrations) sur le lieu de travail, et de prendre alors les mesures de protection adéquates.

Les limites de Vision Zero et de la normalisation

La Règle d'or n° 4 exige de la part des organisations qu'elles garantissent un système sûr et sain en étant bien organisées. La norme ISO 45001 traite d'aspects tels que la responsabilité et le rôle de modèle de la direction, de la communication des mesures de prévention, ainsi que de la participation des représentants du personnel. La norme peut ainsi contribuer à créer des lieux de travail sûrs et à prévenir des accidents et des maladies liés au travail. Elle aborde toutefois également des aspects concernant l'organisation de la prévention en entreprise, aspects qui, en fait, ne font pas partie des domaines relevant de la normalisation, mais doivent être réglementés à l'échelle nationale. Le comité de normalisation compétent, l'ISO/TC 283 – Management de la santé et de la sécurité au travail – a entre-temps élaboré quelques autres normes, notamment l'ISO 45002 sur le management de la SST dans les petites et moyennes entreprises, l'ISO 45003 sur la sécurité psychique au travail ou des projets de norme sur les indicateurs de sécurité et santé au travail. Ces normes de management, ainsi que d'autres, ont confirmé les craintes des acteurs de la SST, à savoir que l'ISO 45001 n'était que le prélude d'autres activités de normalisation dans le domaine de l'organisation de la prévention en entreprise.

Les normes de services font l'objet d'un net soutien de la part de la Commission européenne et des organismes de normalisation. Elles visent à rendre les services plus facilement comparables et à faciliter les échanges transfrontaliers. La sécurité et la santé des prestataires de services se trouvent rarement au centre de ces normes, alors qu'il s'agit d'un facteur considéré comme critère de qualité d'un service, même si cet aspect est soumis à d'autres règles et réglementations. Des contradictions peuvent avoir pour effet que les utilisateurs se contentent d'appliquer la norme et ne prennent pas en compte les exigences légales applicables.

VISION ZERO

Les 7 Règles d'or de Vision Zero

1. Faire preuve de leadership – montrer son engagement
2. Identifier les dangers – évaluer les risques
3. Définir les objectifs – élaborer des programmes
4. Garantir un système sûr et sain – être organisé
5. Assurer la sécurité et la santé sur les machines, les équipements et les lieux de travail
6. Améliorer les qualifications – développer les compétences
7. Investir dans la personne – motiver par la participation

Les exigences concernant la qualification des prestataires de services ayant une incidence sur la sécurité sont, elles aussi, régulièrement abordées dans des normes, qu'il s'agisse par exemple de la construction de voies ferrées, de la manipulation sûre de substances chimiques et biologiques par les exterminateurs de nuisibles, ou encore du travail des tatoueurs. Or, tous ces aspects relèvent de l'organisation de la prévention en entreprise, ce qui soulève alors la question de savoir s'il s'agit vraiment d'un enjeu dont doit se saisir la normalisation.

Des problèmes se posent aussi lorsqu'il s'agit de normaliser des technologies nouvelles dont les effets ne sont pas encore connus sous tous leurs aspects, ou encore des concepts qui ne sont pas suffisamment mûris. Un problème s'est par exemple posé pour la première édition de DIN SPEC 67600 « Éclairage à effet biologique – Conseils de conception », à savoir qu'il n'existait pas encore de connaissances scientifiques suffisamment étayées sur les effets non-visuels de la lumière, et qu'il était donc impossible de définir des conseils de conception détaillés. Dans ce cas aussi, il s'agissait d'un domaine concernant l'organisation de la prévention en entreprise.

Les normes contribuent le plus efficacement à la Vision Zero lorsqu'elles se concentrent sur la définition d'exigences vérifiables pour les machines, les équipements et les lieux de travail sûrs. Dans d'autres domaines, il serait bon que la SST reconnaisse que la normalisation devrait trouver ses limites partout où elle n'apporte aucune valeur ajoutée, où elle se saisit de concepts non mûris, où elle formule des exigences excessives en matière de management ou autres, ou bien où elle enfreint les compétences des organes de réglementation nationaux ou internationaux.

Angela Janowitz
janowitz@kan.de

¹ https://visionzero.global/sites/default/files/2017-11/1-Vision_Zero_Guide-Web.pdf



L'éclairage à effet biologique influence le rythme circadien de l'homme par des effets non visuels.

La qualification des plongeurs scientifiques

À l'automne 2023, le projet de la série de normes EN ISO 8804 « Exigences concernant la formation des plongeurs scientifiques », avec les parties 1 à 3, en était au stade de l'enquête publique. Or, en Allemagne, la qualification des plongeurs scientifiques est déjà régie par la règle 101-023 de la DGUV relative aux interventions des plongeurs scientifiques, règle qui contient des exigences de sécurité beaucoup plus élevées que les projets de normes.

En 2022, deux demandes d'un expert de la BG BAU pour devenir membre du comité de normalisation compétent ont été rejetées, alors que la SST n'y était pas représentée. Ce n'est qu'au terme de plusieurs entretiens que le comité a accepté cet expert en tant qu'invité, en le déléguant en même temps dans le comité de l'ISO. À ce moment-là, les travaux de normalisation étaient toutefois déjà très avancés. Étant donné que le contenu de la série de normes diverge fortement de celui de la règle de la DGUV, le représentant de la BG BAU a sollicité l'aide du secrétariat de la KAN pendant l'enquête publique.

Le secrétariat de la KAN, avec ses parties prenantes, a obtenu et déposé un vote unanime, ce qui signifie que le DIN n'était pas autorisé à voter en faveur des normes, tant au niveau européen qu'international. De ce fait, le DIN s'est abstenu sur les trois parties lors du vote au niveau de l'ISO. La série de normes a toutefois été adoptée au niveau international et doit être reprise parallèlement en tant que norme européenne – et donc également en tant que norme DIN EN ISO. La série de normes devrait être publiée cette année, y compris avec les exigences insuffisantes du point de vue de la SST. Le secrétariat de la KAN prépare un avant-propos national dans lequel il sera précisé que, en Allemagne, c'est la réglementation de l'État et de l'assurance-accidents légale, et ses exigences plus élevées, qui doivent être respectées.

3e colloque de la KAN consacré à la sécurité des tables de thérapie

Suite à deux accidents mortels survenus avec des tables de thérapie, la KAN a organisé en 2019 et 2020 deux colloques réunissant les cercles concernés par le problème (les organismes d'assurance accidents, l'Institut fédéral des médicaments et dispositifs médicaux, 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.

Le 12 octobre 2023, ces cercles ont pu de nouveau échanger leurs vues sur le sujet lors d'un troisième colloque. Les participants ont notamment constaté encore des problèmes au niveau de la surveillance du marché et de la mise à niveau des tables existantes, pour les rendre plus sûres : que doit par exemple faire un exploitant lorsque le fabricant n'est plus joignable ? Quelles modifications apportées aux tables font de l'exploitant un fabricant ?

La prénorme allemande existante est certes adéquate pour les fabricants allemands, mais elle ne joue aucun rôle sur le marché

intérieur européen des dispositifs médicaux et des machines, et elle n'est généralement pas connue des fabricants d'autres pays. C'est pourquoi un appel a été explicitement lancé dans les cercles européens pertinents tels que le forum sectoriel CEN/SF OSH à participer au projet de normalisation européen prévu, qui devrait démarrer prochainement au sein du CENELEC TC 62 « Équipements électriques dans la pratique médicale ». La KAN continuera à s'investir en faveur de tables de thérapie sûres, et à soutenir l'élaboration de la norme européenne.

Les tables thérapeutiques sont également le sujet présenté à l'épisode 17 du podcast de la KAN (en allemand) : www.kan.de/podcast

8e conférence d'EUROSHNET en 2024 à Cracovie



Il est encore possible de s'inscrire jusqu'au 29 mai à la 8e Conférence européenne sur la normalisation, les essais et la certification dans la SST, organisée par le réseau de préventeurs EUROSHNET, qui aura lieu à Cracovie (Pologne) les 13 et 14 juin 2024. La conférence mettra en lumière l'impact sur la SST des nouveaux champs d'action politiques et réglementaires de l'UE, tels que le Pacte vert pour l'Europe, l'économie circulaire, le Règlement sur l'IA, la loi sur la cyber-résilience et le Règlement sur les machines.

Venez participer à cette conférence et découvrir comment la normalisation et la certification devraient réagir à ces changements et défis fondamentaux. Les propositions pour l'exposition de posters qui aura lieu en parallèle peuvent être envoyées au plus tard le 30 avril 2024.

Pour en savoir plus : www.euroshnet.eu/conference-2024

Machines : quels changements entre la directive et le nouveau règlement ?

Après la publication, en juin 2023, du nouveau Règlement européen relatif aux machines, une analyse comparative entre la Directive Machines 2007/42/CE et le nouveau Règlement relatif aux machines 2023/1230 est désormais disponible en français, en anglais et en allemand. Un code couleur permet d'identifier facilement les différences entre les deux textes : ajout, suppression, modification ou déplacement d'une partie du texte.

Le guide de comparaison peut être téléchargé sur le site web d'EUROGIP.

www.eurogip.fr  machines

Chercher et trouver les normes sur le web

La KAN a dressé une liste de sites web sur lesquels il est possible d'effectuer des recherches sur les normes, les comités de normalisation, les termes normalisés et autres informations relatives à la normalisation. Les offres couvrent la normalisation aussi bien allemande qu'européenne et internationale, et elles sont disponibles gratuitement.

www.kan.de/en/standardization/searching-for-standards

Termine / Events / Agenda



16.-17.04.24 » Online

Seminar

CE-Kennzeichnung im Maschinen- und Anlagenbau

VDI Wissensforum

www.vdi-wissensforum.de CE-Kennzeichnung

16.-18.04.24 » Porto

Forum

Regional Social Security Forum for Europe

International Social Security Association (ISSA)

www.issa.int/events/rssf-europe2024

14.-16.05.24 » Köln/online

Seminar

EU-Maschinenverordnung (EU) 2023/1230

MBT

www.maschinenbautage.eu/seminare/maschinenverordnung

05.-06.06.24 » Zürich

Fachmesse

ArbeitsSicherheit Schweiz 2024

Arbeitsicherheit Schweiz

www.arbeits-sicherheit-schweiz.ch

09.-13.06.24 » Dublin

Konferenz

IOHA 2024: Protecting Workers From Health Hazards: Advancing in This Changing World

OHSI/BOHS/

www.bohs.org/events-networking/events/upcoming-events/detail/ioha-2024/

11.-13.06.24 » Pforzheim/online

Fachkonferenz

CE-Praxistage

IBF Solutions GmbH

www.ce-praxistage.com

12.-13.06.24 » Tampere

Konferenz

Safety of Industrial Automated Systems – SIAS 2024

Finnish Society of Automation

www.automaatioseura.fi/sias2024

13.-14.06.24 » Krakau

8th EUROSHNET Conference

World in transition – Europe in adaptation – OSH under pressure

EUROSHNET

www.euroshnet.eu/conference-2024

17.-18.06.24 » Online

Seminar

Funktionale elektrische Sicherheit von Maschinen und Anlagen

MBT

www.maschinenbautage.eu/seminare/elektrische-sicherheit-von-maschinen-und-anlagen

26.-29.08.24 » Online

Crashkurs

EU-Maschinenverordnung vs. Maschinenrichtlinie

VDI Wissensforum

www.vdi-wissensforum.de Maschinenverordnung

22.-25.09.24 » Dresden

12th conference Working on Safety

Building a resilient future towards sustainable safety in a rapidly changing world

Working on Safety / DGUV

<https://wos2024.org/home.html>

22.-26.09.24 » Oxford

Conference

International Society for Respiratory Protection Conference 2024

ISRP

www.isrp.com/events/next-international-conference

Bestellung / Ordering / Commande

www.kan.de » Publikationen » KANBrief » KANBrief-Bestellservice (kostenfrei)

www.kan.de/en » Publications » KANBrief » KANBrief subscription (free of charge)

www.kan.de/fr » Publications » KANBrief (gratuit)



Gefördert durch:



Bundesministerium für Arbeit und Soziales



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Herausgeber / publisher / éditeur

Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa e.V. (VFA)
mit finanzieller Unterstützung des Bundesministeriums für Arbeit
und Soziales

Redaktion / editorial team / rédaction

Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN), Geschäftsstelle
Sonja Miesner, Michael Robert
Tel. +49 2241 231 3450 · www.kan.de · info@kan.de

Verantwortlich / responsible / responsable

Angela Janowitz, Alte Heerstr. 111, D – 53757 Sankt Augustin

Übersetzung / translation / traduction

Odile Brogden, Marc Prior

Publikation

vierteljährlich / published quarterly / parution trimestrielle

ISSN: 2702-4024 (Print) · 2702-4032 (Online)