

Bezpieczeństwo urządzeń samojezdnych

Zwróćmy uwagę na szczegóły

Świat pracy staje się coraz bardziej mobilny – jest to kierunek, który znajduje odzwierciedlenie na przykład w stosowaniu urządzeń samojezdnych w miejscu pracy. Urządzenia te stają się coraz bardziej wszechstronne i mają coraz większą moc. Jednocześnie wymagania dotyczące bezpieczeństwa przemysłowego są coraz bardziej złożone. Szczególne wymagania bezpieczeństwa, które dotychczas miały drugorzędne znaczenie, wysuwają się na pierwszy plan, również ze względu na rosnącą liczbę wypadków. Tendencja ta znajduje odzwierciedlenie w dyskusjach tematycznych i rozważaniach dotyczących kilku typów urządzeń: warunki widoczności w maszynach leśnych i budowlanych, ochrona osób przebywających w kabinie pojazdów o niskiej mocy („side-by-side”, terenowe pojazdy użytkowe – UTV), emisje z urządzeń samojezdnych użytkowanych wewnątrz budynków, maszyny wielofunkcyjne z wymiennymi przystawkami, nowe czynniki bezpieczeństwa dla pojazdów elektrycznych – to tylko niektóre z tematów.

Oczywistym jest, że wszystkie te obszary normalizacji muszą uwzględnić realistyczną ocenę ryzyka oraz praktyczne warunki stosowania różnych rodzajów maszyn i urządzeń. Osoby zaangażowane w opracowywanie norm powinny więc zwracać większą uwagę na szczegóły.



Norbert Breutmann

Przewodniczący KAN

Federalne Zrzeszenie Niemieckich Organizacji Pracodawców (BDA)

W NUMERZE

TEMAT SPECJALNY

- 2 Maszyny do robót ziemnych: widoki na lepszą widoczność
- 3 Emisja CO z pojazdów zasilanych LPG i urządzeń samojezdnych w przedsiębiorstwach

TEMATY WYDANIA

- 4 Prasy do belowania i ubijarki: trzy nowe normy europejskie dotyczące bezpieczeństwa
- 5 Czy polityka i globalizacja doprowadziły do presji czasowej?
- 6 Zaangażowanie zainteresowanych stron w tworzenie nowych komitetów roboczych
- 7 Inspiracje: Światowy Kongres

8 W SKRÓCIE

Sprzeciw wobec normalizacji usług opieki zdrowotnej
Nowe niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia w pracy
TTIP i CETA

9 IMPREZY

Bezpieczeństwo urządzeń samojezdnych

Urządzenia samojezdne są źródłem różnych zagrożeń, które nie występują w tej samej formie w przypadku innych maszyn. Przykłady słabej widoczności w maszynach budowlanych oraz emisji tlenu węgla w maszynach użytkowanych wewnątrz budynków pokazują, że niezbędna jest praca nad przepisami w tych obszarach.

Maszyny do robót ziemnych: widoki na lepszą widoczność

Wkrótce w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej zostanie opublikowane ostrzeżenie dotyczące normy EN 474-1 dotyczącej maszyn do robót ziemnych. W wyniku tego działania, norma nie będzie stanowiła podstawy dla domniemania zgodności z wymaganiami dyrektywy maszynowej dotyczącymi widoczności ze stanowiska operatora. Jednocześnie osiągnięto porozumienie dotyczące opracowania tymczasowej poprawki do normy ISO 5006 (Maszyny do robót ziemnych – Widoczność ze stanowiska operatora) w odpowiedzi na wniosek europejskich instytucji nadzoru rynku.



MEKRA Lang GmbH & Co. KG

Słaba widoczność jest często przyczyną poważnych wypadków z udziałem maszyn do robót ziemnych. W odpowiedzi na dwa wnioski zgłoszone do Parlamentu Europejskiego, w których położono zwrócono uwagę na ten fakt, Komisja Europejska zgłosiła sprzeciw formalny do normy EN 474-1: Maszyny do robót ziemnych – Bezpieczeństwo – Część 1: Wymagania ogólne. Sprzeciw został większościowo poparty przez odpowiednie komitety Komisji Europejskiej, mianowicie Grupę Roboczą ds. maszyn i Komitet ds. norm. Uważa się, że norma nie wspiera wymagań dyrektywy maszynowej określonych w załączniku 1, punkt 1.2.2 (widoczność w strefach niebezpiecznych podczas uruchamiania) oraz punkt 3.2.1 (widoczność podczas sterowania), ponieważ określa warunki widoczności poprzez odniesienia do nieodpowiednich wymagań normy PN-ISO 5006.

Utrata domniemania zgodności

Producenci mają obowiązek tak projektować maszyny, aby spełniały one odpowiednie wymagania zawarte w dyrektywie maszynowej. Jeśli w tym celu stosowane są normy zharmonizowane, odniesienie do zgodności z zapisami normy jest wystarczające, aby wykazać spełnienie wymagań, które obejmuje dana norma. Ze względu na ostrzeżenie zamieszczone w Dzienniku Urzędowym UE, norma EN 474-1 nie stanowi już podstawy dla domniemania zgodności w zakresie wymagań dotyczących widoczności. Spełnienie odpowiednich wymagań zapisanych w normie nie jest już wystarczające, aby wykazać, że maszyna jest zgodna z postanowieniami dyrektywy maszynowej. Niemniej jednak producenci są wciąż zobowiązani zapewnić, aby projekt maszyn wprowadzanych do obrotu zapewniał operatorowi właściwą widoczność oraz aby spełnić w ten sposób wymagania dyrektywy dotyczące widoczności. Producenci muszą również wprowadzić w dokumentacji technicznej szczegółowe zapisy dotyczące przeprowadzonej oceny ryzyka oraz działań podjętych, aby spełnić wymagania związane z widocznością.

Działalność w komitetach normalizacyjnych

Na początku 2014 roku Grupa Robocza ds. współpracy administracyjnej (ADCO), którą tworzą europejskie instytucje nadzoru rynku zwróciła się do CEN oraz ISO o jak najszybszą rewizję normy ISO 5006 – Maszyny do robót ziemnych – Widoczność ze stanowiska operatora – Me-

toda badań. ADCO przygotowała listę pięciu punktów, które powinny znaleźć się w normie w pierwszej kolejności:

- Bezpośrednia widoczność powinna zawsze być priorytetowa.
- Bliższa widoczność powinna być ulepszona poprzez zmniejszenie wysokości obiektu badań z 1,5 m do 1,0 m.
- Urządzenia kontroli wzrokowej, takie jak systemy kamer CCTV (televizji przemysłowej) czy lusterka muszą być umocowane w kierunku „do przodu”.
- Działanie urządzeń kontroli wzrokowej nie może być utrudniane przez ruchome części maszyny (takich jak ramiona koparki).
- Niedozwolone są systemy „lusterko w lusterko”.

Właściwy komitet normalizacyjny ISO przyjął te propozycje i jego celem jest włączenie pięciu punktów określonych w dokumencie ADCO do normy ISO 5006. Publikacja poprawionej normy przewidywana jest na koniec 2015 roku. Jednocześnie odniesienie do poprawionej wersji ISO 5006 ma zostać dodane do normy EN 474-1.

Perspektywy na przyszłość

Jeśli zapisy normy ISO 5006 zostaną zmienione, tak jak opisano powyżej, będzie to znaczący krok w stronę poprawy warunków widoczności w maszynach do robót ziemnych, które są po raz pierwszy wprowadzane na rynek. Przewiduje się, że ostrzeżenie dotyczące normy EN 474-1, opublikowane w Dzienniku Urzędowym, będzie mogło zostać usunięte, gdy tylko wszystkie punkty zostaną wprowadzone w formie poprawek.

Należy zauważyć, że działania te przyspieszyła dyskusja na temat ograniczenia domniemania zgodności wynikającego z zapisów normy EN 474-1. Większa rewizja normy ISO 5006 została odłożona na rzecz wprowadzenia szybkich poprawek. Temat rewizji jednak wróci, gdy tylko poprawki zostaną opublikowane. W przyszłości norma ISO 5006 będzie funkcjonować w formie normy EN ISO, zgodnie z Porozumieniem Wiedeńskim. Na poziomie europejskim prowadzona jest obecnie rewizja wszystkich 12 części serii norm EN 474 – Maszyny do robót ziemnych – Bezpieczeństwo. Wszystkie te projekty normalizacyjne wymagają aktywnego wsparcia zainteresowanych stron.

Dr Michael Thierbach
thierbach@kan.de

Emisja CO z pojazdów zasilanych LPG i urządzeń samojezdnych w przedsiębiorstwach

Emisja tlenku węgla (CO) z pojazdów i urządzeń samojezdnych może stanowić śmiertelne zagrożenie, jeśli pojazdy lub urządzenia używane są w źle wentylowanych pomieszczeniach. Silniki LPG (ang. Liquefied Petroleum Gas) zazwyczaj emitują mniej tlenku węgla niż silniki benzynowe lub diesla. Aby jednak emisja CO utrzymywała się na bezpiecznym poziomie, silniki muszą mieć nowoczesne rozwiązania w zakresie emisji. Niestety wymagania dotyczące nowoczesnych rozwiązań nie zostały jeszcze określone w normach.

Tlenek węgla jest silnie trujący, ponieważ unie- możliwia krwi przenoszenie tlenu i jest bardzo szybko i skutecznie wchłaniany do krwi. W konsekwencji krew traci możliwość łączenia się i transportu tlenu na dłuższy czas. Duże narażenie na tlenek węgla może doprowadzić do zaburzeń funkcjonowania układu krążenia, nerwowego i metabolicznych. Tlenek węgla jest szczególnie niebezpieczny, ponieważ jest bezbarwny, bezwonny i nie ma koloru. Oprócz bólu głowy nie ma dosłownie żadnych objaw zatrucia, które mogłyby być ostrzeżeniem, tak więc zatrucie CO może bardzo łatwo być śmiertelne.

Wstępne badanie stanu rzeczy i ekspozycji

Pomiary emisji CO z pojazdów wyposażonych w silniki LPG (od nowych po dwudziestoletnie) przeprowadzono w dużym przedsiębiorstwie sektora transportu. Procent objętości CO w spalinach oraz wzrost stężenia CO zostały zmierzone w małych, niewentylowanych pomieszczeniach (o kubaturze ok. 400 m³) podczas testowego działania urządzeń, na przykład po konserwacji. Badania te dostarczyły jakościowych informacji na temat stanu rzeczy oraz różnic między starszymi a nowszymi silnikami.

Ponadto przeprowadzono pomiary narażenia dla czterech kierowców wózków jezdniowych z silnikiem LPG podczas pracy w magazynie o kubaturze ok. 25 000 m³.

Wyniki i dalsze badania

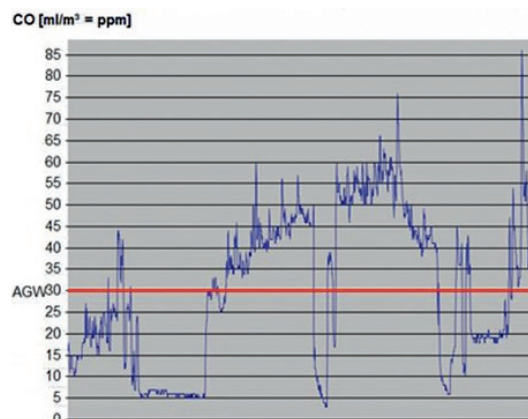
Wyniki pokazały, że wszyscy kierowcy byli narażeni na poziom tlenku węgla, który przekraczał dopuszczalne wartości narażenia, wynoszące 30 ml/m³, określone w przepisach technicznych TRGS 900, mimo że pojazdy nie były w ciągłym użyciu.

Wartość dopuszczalna CO w gazach spalinowych, która wynosi 0,1% objętości, zgodnie z zapisami wytycznych wdrażających niemieckie rozporządzenie dotyczące zapobiegania wypadkom z udziałem LPG (rozporządzenie DGUV nr 79), została przekroczona o 60% dla pojazdów o czynniku co najmniej 2. Prawidłowa regulacja silnika miała znaczący wpływ na emisję tlenku węgla. Operatorzy urządzeń często wskazują na lepszą pracę silnika jako uzasadnienie nieprawidłowej regulacji, twierdząc że silnik ma lepszy czas reakcji i nie zatrzymuje się tak łatwo. Jednak w świetle zagrożeń związanych z emisją gazów spalinowych, argumenty te powinny być nieistotne.

Dla większych silników (np. z czterema cylindrami lub o pojemności 1 600 cm³) wymieniona powyżej wartość dopuszczalna dla gazów spalinowych również nie odzwierciedla stanu rzeczy, ponieważ można ją znacząco i bez specjalnych trudności zmniejszyć stosując nowoczesną technologię oczyszczania gazów spalinowych. Kolejne badania sugerują, że nawet w przypadku mniejszych silników o mocy nominalnej 6-35 kW wartości CO w gazach spalinowych są zdecydowanie niższe niż 0,1% objętości i odzwierciedlają stan rzeczywisty, a więc powinny zostać zapisane w normie. Przykładem są urządzenia do pielęgnacji podłóg (w których zazwyczaj znajdują się mniejsze silniki), które podlegają normie PN-EN 60335-2-72¹. Do normy tej dodano specjalne wymagania krajowe, które mają zastosowanie tylko w Niemczech: gazy spalinowe pochodzące z urządzeń użytkowanych w pomieszczeniach nie mogą zawierać więcej tlenku węgla niż 0,1% objętości. Wymaganiom tym nie podlegają jednak silniki jednocyldrowe.

Konsekwencje dla prewencji

- Znaczący wpływ regulacji silnika oraz długi okres eksploatacji starszych pojazdów potwierdzają potrzebę zbadania gazów spalinowych oraz, jeśli konieczne, korygowanie ustawień silnika co najmniej dwa razy do roku². Ważne jest, aby wymaganie to zostało sformułowane i zamieszczone w instrukcjach dla urządzeń z silnikami LPG, a więc również w zapisach norm dotyczących instrukcji dla nowych urządzeń.
- Potrzebna jest dyskusja na temat stanu rzeczy, aby wprowadzić większą jasność i odzwierciedlić stan rzeczy w normach.
- Celem długoterminowych jest stosowanie w pomieszczeniach wyłącznie urządzeń z napędem elektrycznym. Aby go osiągnąć należy wpłynąć nie tylko na operatorów urządzeń (poprzez kampanie informacyjne prowadzone przez instytucje ubezpieczenia wypadkowego i inspektoraty pracy), lecz również na producentów (zaostrzone wymagania obniżenia emisji jako kryterium zakupu sprzętu).



Autorzy: Grupa robocza ds. emisji CO z urządzeń samojezdnych z silnikami LPG³, info@kan.de

¹ PN-EN 60335-2-72, Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego – Bezpieczeństwo użytkownika – Część 2-72: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń do pielęgnacji podłóg, z układem jezdnym lub bez układu jezdny, do użytku w obiektach handlowych i przemysłowych

² Dotyczy instrukcji wdrożenia rozporządzenia dotyczącego zapobiegania wypadkom z udziałem LPG (Rozporządzenie DGUV nr 79)

³ Ulrich Birkenstock (BG Verkehr), Peter Bollwitt (BGN), Arno Goebel (IFA), Dr Claus-Peter Maschmeier (LAV Saksonia-Anhalt), Corrado Mattiuzzo (KAN), Stefan Merkle (BG BAU)

Prasy do belowania i ubijarki: trzy nowe normy europejskie dotyczące bezpieczeństwa

Każdego roku dochodzi do kilku poważnych wypadków z udziałem pras do belowania i ubijarek, najczęściej z powodu upadku operatora lub prób dostania się do komory prasy czy ubijarki. Doszło również do kilku wypadków śmiertelnych, w których pracownicy zostali przygnieci ruchomą płytą do zgniatania lub ubijania. Opracowano więc trzy normy EN, aby na rynek europejski trafiły urządzenia, których projekt jest bezpieczny i aby w ten sposób zmniejszyć liczbę wypadków.



Prasa do belowania



Ubijarka



Pionowa prasa do belowania

Kilka lat temu HSE – brytyjski instytut ds. bezpieczeństwa i higieny pracy zaczął informować europejskie środowisko ekspertów BHP o częstych i poważnych wypadkach z udziałem poziomych pras do belowania materiałów odpadowych. Podobne zastrzeżenia wyraziła Niemiecka instytucja ubezpieczenia wypadkowego dla sektora handlu i dystrybucji (BGHW). We Francji skupiono się na ubijarkach dla zgniatania materiałów odpadowych, które spowodowały kilka wypadków.

Ekspert z Francji, Niemiec i Wielkiej Brytanii spotykali się kilkakrotnie od 2007 roku, aby przygotować wstępny projekt normy europejskiej dotyczącej poziomych pras do belowania, który następnie został przekazany do CEN za pośrednictwem DIN. Dzięki sieci EUROSHNET zwrócono się do pozostałych krajów z prośbą o wsparcie projektu opracowania normy. Podczas konsultacji CEN projekt otrzymał większość pozytywnych opinii, co doprowadziło do powołania komitetu technicznego CEN/TC 397 pn. „Komitet projektowy – Belownice – Wymagania bezpieczeństwa”.

Początek prac normalizacyjnych

Pierwsze europejskie spotkanie komitetu CEN/TC 397 odbyło się w Mannheim we wrześniu 2009 roku. W spotkaniu udział wzięło 30 uczestników z 8 krajów (CH, D, DK, E, F, I, S, UK), w tym specjaliści BHP, producenci, użytkownicy i przedstawiciele instytucji państwowych. Podjęto decyzję, aby opracować trzy normy dla różnych rodzajów maszyn do zgniatania. Ze względu na zasady działania komitetów projektowych CEN należało opracowywać wszystkie trzy normy w tym samym czasie., dlatego też Dania zajęła się normą dla belownic pionowych, Niemcy normą dla belownic poziomych, a Wielka Brytania normą dla ubijarek.

W stosunkowo krótkim czasie zorganizowano kilka spotkań europejskich, tak, aby dotrzymać terminu wyznaczonego przez CEN. Wszystkie spotkania były przygotowywane przez krajowe komitety zwierzchnicze, które pracowały bardzo intensywnie. Okazało się, że praktyki bezpieczeństwa dotyczące maszyn do zgniatania materiałów odpadowych lub frakcji do recyklingu wyglądają inaczej w poszczególnych krajach, co skutkowało burzliwą dyskusją. Jednak, dzięki obecności w krajowych komitetach zwierzchniczych przedstawicieli różnych zainteresowanych stron, udało się dokonać wymiany wiedzy i poglądów, zbudować zaufanie i osiągnąć konsensus.

Wynik: trzy nowe normy

PN-EN 16252:2012: Poziome **prasy do belowania** to duże maszyny, które są najczęściej używane w sortowniach odpadów i zasilane mechanicznie z taśmociągów.

PN-EN 16486:2014: **Ubijarki** mogą być urządzeniem nieruchomym, przenośnym lub posiadać ruchome systemy. Można je zainstalować w wielu miejscach, w tym w punktach handlowo-usługowych i zakładach przemysłowych lub miejscach dostępnych publicznie, na przykład na targach.

PN-EN 16500:2014: **Pionowe prasy do belowania** są zazwyczaj mniejszymi urządzeniami używanymi w handlu i w przemyśle. Mogą się różnić rozmiarem, rodzajem zasilania oraz sposobem wyrzucania beł.

Zidentyfikowano wiele zagrożeń, ale podczas opracowywania normy skupiono się nad ograniczeniem dostępu do komory prasy do belowania lub ubijarki podczas jej działania, szczególnie w przypadku odblokowywania zacięcia lub innych interwencji. Komitet CEN/TC 397 pracował też nad tym, aby uniknąć nakładania się przepisów z istniejących już norm dotyczących sektora zarządzania odpadami.

Współpraca kluczem do sukcesu

Najważniejszymi elementami działalności komitetu CEN/TC 397 było zaangażowanie różnych interesariuszy, zarówno w krajowych jak i europejskich komitetach oraz współpraca na różnych poziomach: między zaangażowanymi ekspertami BHP, producentami, użytkownikami oraz innymi specjalistami z zakresu bezpieczeństwa, z konsultantami CEN, którzy zgodzili się służyć radą podczas opracowywania nowych norm, a także z komitetem redakcyjnym, który starał się zapewnić, aby normy były zrozumiałe dla tych, którzy będą je stosować.

Jest to wyjątkowy przypadek i szczególne doświadczenie, ponieważ instytuty zajmujące się problematyką BHP z różnych krajów europejskich wspólnie zainicjowały prace normalizacyjne dla urządzeń, które były przyczyną znaczącej liczby wypadków, w tym wypadków śmiertelnych. Działania te okazały się niezwykle skuteczne, dlatego też, jeśli pojawi się taka potrzeba, należałoby rozważyć podjęcie podobnej inicjatywy.

Kirsty Storer (HSE), Kirsty.Storer@hse.gsi.gov.uk

Jocelyne Jolly (INRS), jocelyne.jolly@inrs.fr

Michael Thierbach (KAN), thierbach@kan.de

Czy polityka i globalizacja doprowadziły do presji czasowej?

Od 1991 roku współpracę między ISO i CEN oraz IEC i CENELEC regulują odpowiednio porozumienie wiedeńskie i drezdeńskie¹. Celem tych porozumień jest, aby normy były opracowywane na poziomie międzynarodowym i dodatkowo przyjmowane na poziomie europejskim, jeśli jest to możliwe równocześnie za pomocą równoległego procesu głosowania. Fakt ten oraz coraz większa presja czasowa, między innymi ze strony administracji rządowej powodują, że coraz trudniej jest osiągnąć konsensus akceptowalny przez wszystkie strony.

Porozumienie drezdeńskie łączy CENELEC bardzo blisko z IEC: około 70% norm EN jest identycznych z międzynarodowymi normami IEC. Natomiast komitety techniczne (TC) CEN i ISO mają większą swobodę i mogą opracowywać normy niezależnie, tak jak dzieje się na przykład w przypadku europejskich projektów normalizacyjnych, do który wydawane są mandaty. Tylko około 30% norm CEN jest identyczne z normami ISO.

Bliska współpraca zapisana w porozumieniach wymaga również, aby dyrektywy² wszystkich czterech międzynarodowych i europejskich organizacji normalizacyjnych były maksymalnie zbliżone, mimo pewnych różnic nie do uniknięcia. W związku z tym zmiany w dyrektywach ISO/IEC mają prawie bezpośredni wpływ na opracowywanie norm zharmonizowanych EN.

Harmonizacja dyrektyw

Aktualnym przykładem tych interakcji jest skrócenie terminów głosowania, zapoczątkowane na poziomie międzynarodowym oraz ewentualne pominięcie projektu końcowego, aby przyspieszyć prace normalizacyjne.

- Dotychczas europejskie organizacje normalizacyjne miały do dyspozycji pięć miesięcy, aby przeprowadzić **ankietę powszechną** na etapie projektu normy (prEN). W przyszłości ten okres ma zostać skrócony do **zaledwie trzech miesięcy** lub, na specjalny wniosek, czterech miesięcy. Dopiero po pierwszych doświadczeniach okaże się, czy organizacjom normalizacyjnym uda się upowszechnić projekty norm co najmniej dwa miesiące przed terminem zgłaszania uwag (co już w przeszłości było wyzwaniem). Jeśli się to nie uda, wpływ zainteresowanych stron, które nie mogą pracować nad normą bezpośrednio w Komitecie Normalizacyjnym, będzie jeszcze bardziej utrudniony.
- Na poziomie międzynarodowym już od jakiegoś czasu można pominąć etap **projektu końcowego (FDIS)** i zamiast tego opublikować normę natychmiast na etapie projektu, po zakończeniu ankiety powszechnej. Jednak wymagania ISO i IEC związane z tą procedurą różnią się od siebie. **IEC** pozwala, aby, co jest logiczne, publikacja projektu normy była możliwa tylko w przypadku **braku głosów negatywnych** (IEC/CDV) ze strony krajowych organizacji normalizacyjnych. Natomiast w ISO pominięcie projektu końcowego

staje się **domyślne**, jeśli wcześniejszy projekt (ISO/DIS) otrzymał dwie trzecie głosów pozytywnych, co i tak jest wymagane, aby kontynuować pracę nad projektem. Jeśli wymaganie to jest spełnione kierownictwo ISO/TC (przewodniczący, sekretariat i prowadzący temat) mogą wykorzystać „opcję” projektu końcowego tylko wtedy, gdy znacząca liczba krajów bardzo zainteresowanych tematem z danego obszaru zgłosiła uwagi³. Kryteria te, które wymagają znaczącej interpretacji i w przypadku wątpliwości mogą być niewykonalne, powodują obawę, że w niektórych przypadkach etap projektu końcowego może zostać pominięty mimo tego, że jest potrzebny, aby opracować normę o właściwej jakości.

Skutki na poziomie europejskim

Ze względu na domniemanie zgodności, którego są podstawą, zharmonizowane normy EN mają zdecydowanie większe znaczenie w Unii Europejskiej niż normy międzynarodowe. Mimo tego Komisja Europejska wywiera całkowicie niezrozumiałą presję czasową na działalność normalizacyjną. Ze względu na zapisy rozporządzenia nr 1025/2012 opisane powyżej procedury ISO będą stosowane także w CEN od początku 2015 roku. Jednak decyzja o pominięciu projektu końcowego normy (FprEN) musi zostać wyraźnie podjęta przez CEN/TC i nie jest możliwa, jeśli w wyniku ankiety powszechnej wprowadzono poprawki techniczne lub jeśli projekt zgłoszony do ankiety powszechnej został zawetowany przez konsultanta CEN.

CENELEC również przygotowuje się do dostosowania swoich przepisów do zapisów dyrektywy IEC. Pozostaje mieć nadzieję, że CENELEC zastosuje się do kryteriów IEC i etap FprEN będzie pomijany tylko wtedy, gdy na etapie ankiety powszechnej nie zgłoszono sprzeciwów. CEN i CENELEC pracują nad zharmonizowaniem procesów głosowania, a więc byłoby wskazane, gdyby CEN zastosował tę samą zasadę.

Za kilka lat okaże się, czy presja czasowa, która niewątpliwie jest coraz bardziej odczuwalna, będzie miała negatywny wpływ na jakość norm lub wręcz na poziom ochrony, który normy zapewniają.

Corrado Mattiuzzo
mattiuzzo@kan.de



¹ Porozumienie wiedeńskie pomiędzy ISO i CEN: www.iso.org/va
Porozumienie drezdeńskie (do roku 1996: Lugano) pomiędzy IEC i CENELEC: www.iec.ch/about/globalreach/partners/regional/iec_cenelec_agreement.htm

² Dyrektywy ISO/IEC: www.iso.org/directives;
www.iec.ch/members_experts/refdocs
Przepisy wewnętrzne CEN/CENELEC: <http://boss.cen.eu/reference%20material/RefDocs/Pages/default.aspx>

³ Dyrektywy ISO/IEC, Część 1, Skonsolidowany Supplement ISO – Procedury specyficzne dla ISO (ed. 5, 2014): www.iso.org/directives

Zaangażowanie zainteresowanych stron w tworzenie nowych komitetów roboczych

Innowacyjność tworzy zapotrzebowanie na nowe normy. Jednak tematy nowych norm nie zawsze wpisują się w odpowiednią kategorię istniejącej już struktury działalności normalizacyjnej. W takich przypadkach muszą powstać nowe komitety normalizacyjne w ISO, CEN oraz DIN. Ważne jest, aby środowisko związane z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz inni zainteresowani byli zaangażowani i informowani o zakresie prac, aby od samego początku mogli wywrzeć wpływ na kształt normy. Odpowiednie procedury i przeszkody można przedstawić na przykładzie biotechnologii.



Zanim utworzony zostanie komitet roboczy eksperci spotykają się kilkakrotnie, aby ustalić, czy faktycznie uzasadnione jest powołanie nowego komitetu¹. Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna sklasyfikowała biotechnologię jako innowacyjną dziedzinę o dużym potencjale normalizacyjnym. Już w 2009 roku powołano **grupę zadaniową ISO**. Dwa lata później zorganizowano **międzynarodowe warsztaty**, aby rozważyć możliwe tematy dla normalizacji i przedyskutować utworzenie komitetu ISO/TC ds. biotechnologii. Środowisko związane z bezpieczeństwem i higieną pracy nie było zaangażowane w te działania.

Niemiecki Komitet Normalizacyjny (DIN) podjął inicjatywę i zwrócił się o utworzenie komitetu ISO/TC ds. biotechnologii. Aby włączyć działania komitetu różnych ekspertów we wrześniu 2012 roku zorganizowano **warsztaty DIN**, podczas których omówiono aspekty normalizacji w obszarze biotechnologii. Na tym etapie nie zaangażowano automatycznie wszystkich zainteresowanych stron – na przykład środowisko związane z bezpieczeństwem i higieną pracy dowiedziało się o warsztatach od stowarzyszeń, które były na nie zaproszone.

Spotkanie wstępne na rzecz powołania komitetu roboczego odbyło się w DIN dwa miesiące po warsztatach. Jego celem było:

- Przedyskutowanie możliwych tematów normalizacyjnych – na przykład eksperci BHP z sukcesem sprzeciwili się włączenia zarządzania bioryzykiem w zakres prac komitetu.
- Dowiedzieć się, jakie jest zainteresowanie pracami normalizacyjnymi, aby określić, czy zapewnione jest finansowanie².
- Przedstawić harmonogram i dalszą procedurę, oraz rozważyć, czy komitet może zostać umiejscowiony w strukturze DIN. DIN podjął decyzję, aby krajowy komitet zwierzciadlany był podkomitetem NAL – Komitetu normalizacyjnego ds. żywności i produktów rolniczych. Większość uczestników spotkania uznała takie przyporządkowanie za niewłaściwe, jednak DIN nie widział możliwości powołania w taki krótkim czasie dedykowanego komitetu normalizacyjnego.
- Wyjaśnienie procedur normalizacyjnych, ponieważ około 90% obecnych na spotkaniu po raz pierwszy uczestniczyło w pracach normalizacyjnych.

- Opracowanie komentarzy strony niemieckiej do zakresu działalności zaplanowanego przez międzynarodowy komitet techniczny. Zakres ten miał być określony przez zarząd techniczny ISO (TMB)³.

Sygnal do rozpoczęcia prac normalizacyjnych

W lutym 2013 członkowie ISO zatwierdzili **powołanie komitetu ISO/TC ds. biotechnologii**. Prowadzenie **sekretariatu** powierzono DIN.

Następnie we wrześniu 2013 **powołano niemiecki komitet zwierzciadlany**. Na spotkaniu inauguracyjnym komitetu należy ustalić, czy wszystkie **zainteresowane strony**⁴ są zaangażowane – jeśli któraś ze stron nie jest reprezentowana, DIN musi ustalić, czy jest ona zainteresowana udziałem. Nie wszystkie zainteresowane strony były reprezentowane w grupie roboczej ds. biotechnologii, a wstępny wybór uczestników był niejasny. Komisja Ochrony Pracy i Normalizacji została zaproszona do udziału jako przedstawiciel środowiska BHP. Inni przedstawiciele niemieckich instytucji ubezpieczenia wypadkowego, którzy byli zainteresowani tym tematem, nie zostali jednak zaproszeni.

Na **spotkaniu inauguracyjnym zorganizowanym przez ISO** w grudniu 2013 powołano cztery komitety robocze, jako komitety podrzędne: ds. terminologii, biobanków i biozasobów, metod analitycznych oraz bioprzetwarzania. Podczas spotkania ISO, w którym uczestniczyło około 50 ekspertów z 15 krajów, niemiecki komitet zwierzciadlany nie uzyskał poparcia dla propozycji, aby do zakresu prac dodać wyposażenie techniczne.

Wniosek

Gdy powoływane są komitety robocze lub europejskie/międzynarodowe komitety techniczne, środowisko związane z bezpieczeństwem i higieną pracy musi komunikować się ze sobą w ramach sieci, aby być na czas poinformowane i móc wywrzeć odpowiedni wpływ na ten proces.

Zgodnie z wytycznymi dla komitetów normalizacyjnych DIN, zadaniem DIN jest zapewnienie, aby wszystkie zainteresowane strony były zaangażowane. Jak pokazuje doświadczenie z komitetem roboczym ds. biotechnologii, odpowiedzialność ta pojawia się jeszcze przed spotkaniem inauguracyjnym.

Dr Anja Vomberg, vomberg@kan.de

¹ Patrz również KANBrief 2/14, *Tworzenie nowych komitetów normalizacyjnych DIN i komitetów roboczych*, www.kan.de/en/publications/kanbrief

² Na przykład koszt udziału jednego członka w pracach komitetu roboczego ds. biotechnologii wynosi 1055 euro. Informacje na temat finansowania działalności normalizacyjnej: www.din.de (wersja angielska) → Develop standards → Consensus based standardization → Financing standards projects

³ Zarząd techniczny jest odpowiedzialny za nadzór na komitetami technicznymi i grupami doradczymi zarządu technicznego.

⁴ Zgodnie z klasyfikacją DIN zainteresowane strony to przedstawiciele sektora prywatnego, sektora publicznego, instytucje ochrony konsumentów, związki zawodowe, środowisko BHP, środowisko naukowo-badawcze, ochrony środowiska, inne organizacje pozarządowe, użytkownicy (np. instytucje kontroli i eksperci) oraz instytucje regulacyjne.

Inspiracje: Światowy Kongres

W sierpniu 2014 roku we Frankfurcie odbył się XX Światowy Kongres Bezpieczeństwa i higieny pracy. 3980 uczestników ze 143 krajów, 600 prelegentów, 205 prezentacji, cztery przemówienia programowe, sześć sesji technicznych, 30 sympozjów, ponad 200 prezentacji, 290 wystąpień z 33 krajów podczas Międzynarodowego Festiwalu Mediów dla Prewencji (IMFP), wystawa plenerowa i 18 wycieczek technicznych – to imponujące statystyki.

W świetle kryzysu ekonomicznego i politycznego oraz zmniejszających się nakładów finansowych nasuwa się pytanie, czy w dobie internetu nadal potrzebujemy światowego kongresu na temat bezpieczeństwa i higieny pracy. W przemówieniu otwierającym kongres, dr Joachim Breuer, dyrektor DGUV, stwierdził, że potrzebujemy. Wyraził nadzieję, że kontakty na poziomie osobistym, ludzkim i emocjonalnym pomiędzy dyscyplinami technicznymi i granicami krajów będą bodźcem do większego zainteresowania prewencją na scenie międzynarodowej i wyciągnie ją z niszy: świata ograniczonych wartości, norm i przepisów, które regulują zachowania. Dr Breuer postrzega bezpieczeństwo i zdrowie w pracy, jako zagadnienie podstawowe, które ma wpływ na wszystkie obszary życia, a wpływ na nie mają nie tylko nowe technologie, zmiany rynku pracy, rozwój demograficzny, imigracja i edukacja, lecz również wolny handel i polityka klimatyczna. Aby zmienić świadomość ludzi i nie tylko informować ich o tym, czym jest bezpieczeństwo i higiena pracy, lecz również przekonać ich, aby działali zgodnie z zasadami BHP, należy pilnie porzucić żargon techniczny i zacząć posługiwać się językiem emocji¹.

Czynnik emocji

Guy Ryder, dyrektor generalny ILO wywołał konsternację stwierdzeniem, że na całym świecie z powodu wypadków przy pracy i chorób zawodowych ginie co roku 2,3 mln osób: praca zabija więcej ludzi niż wojna. Kevin Myers, przewodniczący Międzynarodowego Stowarzyszenia Inspekcji Pracy (International Association of Labour Inspection – IALI) wzbudził w słuchaczach empatię, przedstawiając historie indywidualnych osób i dając ofiarom poważnych wypadków przy pracy szansę, aby przemówili. Errol Frank Stoové, przewodniczący Międzynarodowego Stowarzyszenia Zabezpieczenia Społecznego (ISSA) zachęcił uczestników kongresu, aby przypięli znaczek „I love prevention” („Kocham prewencję” – patrz zdjęcie na stronie 18), aby publicznie wyrazić swoje poparcie dla prewencji. Dundu, świetliste giganty, zdobyły serca publiczności krótką historią na temat tego, że razem możemy osiągnąć więcej (patrz zdjęcie na stronie 19). Podczas wieczoru niemieckiego we frankfurckim Festhalle entuzjazm wśród gości wzbudziło motto „Moje serce bije dla...” (patrz zdjęcie na stronie 20).

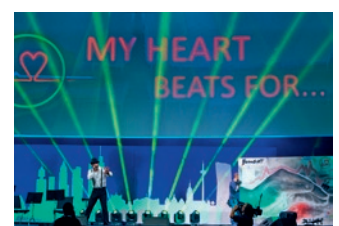
Tworzenie sieci kontaktów na dużą i małą skalę

Jednym z celów światowego kongresu było wzmocnienie istniejącej sieci, stworzenie podstaw dla nowych form wspólnej działalności oraz zintensyfikowanie kontaktów między uczestnikami. Dyskusje, które prowadzili między sobą eksperci były wspierane poprzez innowacyjne, interaktywne formy spotkań. W przemówieniu powitalnym Andrea Nahles z Minister Pracy i Spraw Socjalnych Niemiec podkreśliła, że niezależnie od miejsca, w którym żyją, ludzie mają prawo do dobrych warunków pracy. Minister Nahles wezwała wszystkich odpowiedzialnych do wypełniania swoich obowiązków i bliższej współpracy w celu stworzenia trwałej kultury prewencji nie tylko w krajach rozwiniętych, lecz również w gospodarkach rozwijających się i wschodzących. Bezpieczna i zdrowa praca to odpowiedzialność całego społeczeństwa, a obowiązki z nią związane możemy wykonywać tylko wówczas, gdy przedstawiciele rządu, przemysłu, partnerzy społeczni, środowisko naukowe oraz eksperci będą współpracować na poziomie krajowym i globalnym.

Nie tylko na tydzień

Światowy kongres został zorganizowany pod hasłem „Wspólna wizja na rzecz trwałej prewencji”. Raporty, abstrakty, prezentacje, zdjęcia oraz filmy z poszczególnych imprez umieszczano na stronie www.safety2014germany.com jeszcze w trakcie trwania kongresu. Materiały nadal znajdują się na stronie internetowej i mają podtrzymać entuzjazm, który panował podczas kongresu, przekazać go dalej i wesprzeć tym samym tworzenie kultury prewencji. Fakt, że kultura prewencji, w tym trwałe działania na rzecz bezpieczeństwa i zdrowia w pracy jest namacalna, a nie jest tylko abstrakcyjną koncepcją, został w imponujący sposób zaprezentowany podczas specjalnego wydarzenia zatytułowanego „Der Leuchtturm sticht in See!”, który odbywał się równocześnie ze światowym kongresem i skierowany był do osób pracujących w działach prewencji instytucji ubezpieczenia wypadkowego².

Rita Schlüter
schlueter@kan.de



¹ Pełen tekst przemówienia (w języku niemieckim): http://lesen.sicherearbeit.at/SichereArbeit_WEB.pdf, strony 8-12.

² www.safety2014germany.com/en/videoportal/videoportal.html → Special events for prevention (w języku niemieckim)

Sprzeciw wobec normalizacji usług opieki zdrowotnej

Dzięki wsparciu politycznemu ze strony Komisji Europejskiej usługi opieki zdrowotnej jest coraz częściej normalizowana na poziomie europejskim. Przykładami obszarów, w których mamy do czynienia z normami są: zarządzanie zdrowiem w przedsiębiorstwie, usługi ośrodków opiekuńczych, homeopatia i chirurgia plastyczna.

Stowarzyszenie na rzecz Polityki Ubezpieczenia Społecznego i Badań (GVG) opublikowała niedawno dokument polityczny na temat normalizacji opieki zdrowotnej. W Dokumencie podkreślono obowiązki państw członkowskich w obszarze organizacji i świadczenia usług zdrowotnych i opieki medycznej. Normy europejskie mogłyby podważyć kompetencje państw członkowskich oraz doprowadzić do „rozwodnienia” wysokiego poziomu jakości tych usług, z którym mamy do czynienia w Niemczech i w całej Europie, a także być w sprzeczności z istniejącymi już prawami i przepisami.

Działaniom tym zdecydowanie sprzeciwiają się, oprócz GVG, inne niemieckie instytucje, takie jak Niemieckie Stowarzyszenie Medyczne, Federalne Ministerstwo Zdrowia Niemiec, konferencja ministrów zdrowia krajów związkowych oraz Niemiecki Zakład Ubezpieczenia Wypadkowego (DGUV).

Komisja Ochrony Pracy i Normalizacji opracowuje obecnie stanowisko w tej sprawie.

Dokument polityczny GVG (w języku niemieckim): www.gdv.de/wp-content/uploads/2014/10/GVG-Normierung-heilkundlicher-Dienstleistungen-Stellungnahme-2014.pdf

Nowe niemieckie rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia w pracy

Dnia 27 sierpnia 2014 r. rząd Niemiec przyjął zmienione rozporządzenie dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia w pracy (BetrSichV). W dniu 28 listopada Bundesrat, wyższa izba niemieckiego parlamentu, przyjął

tekst z poprawkami. Rozporządzenie po zmianach wejdzie w życie 1 czerwca 2015 r.

Zmienione rozporządzenie uwzględniła wprost działania związane z większym zagrożeniem występowania wypadków, takie jak konserwacja, specjalne warunki eksploatacji, niesprawność i sterowania. Znajdują się w nim również przepisy dotyczące projektowania stanowisk pracy dla starszych i starzejących się pracowników, a także przepisy związane z obciążeniem fizycznym i psychicznym. Do przepisów podstawowych regulujących kwestie sprzętu roboczego dodano załączniki, w których znalazły się wymagania szczegółowe dotyczące poszczególnych rodzajów sprzętu roboczego.

Podkreślono rozróżnienie między obowiązkami producenta działającego jako strona wprowadzająca produkt na rynek a obowiązkami pracodawcy działającego jako użytkownik sprzętu roboczego. Sprzęt roboczy udostępniany przez pracodawcę musi spełniać regulacje jednolitego rynku. Dodatkowe środki niezbędne do ochrony pracowników ustalane są za pomocą oceny ryzyka. Zdecydowanie większą wagę przypisano inspekcjom jako ważnemu elementowi bezpieczeństwa sprzętu roboczego.

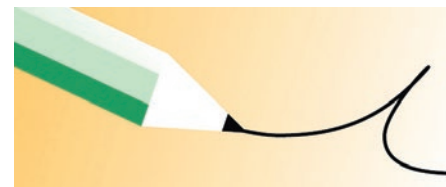
Tekst i uzasadnienie (w języku niemieckim): www.bmas.de/DE/Themen/Arbeitsschutz/Meldungen/beschluss-neufassung-betriebs-sicherheitsverordnung-bundeskabinett.html

TTIP i CETA

W sierpniu 2014, państwa członkowskie UE otrzymały 1600-stronicowy projekt **kompleksowej umowy gospodarczo-handlowej (CETA)** między Kanadą a Unią Europejską. Zakres umowy obejmuje wzmocnienie współpracy w obszarze przepisów technicznych, normalizacji, oceny zgodności i nadzoru rynku. Niemieckie środowisko BHP nie przeprowadziło jeszcze oceny form, jakie ma przyjąć ta współpraca.

Na podstawie raportu rząd Niemiec przewiduje, że CETA będzie porozumieniem „mieszanym”, a więc będzie wymagała przyjęcia przez poszczególne państwa członkowskie po negocjacjach w Radzie i Parlamencie Europejskim.

Projekt umowy CETA: <http://trade.ec>



europa.eu/doclib/docs/2014/september/tradoc_152806.pdf

Transatlantyckie partnerstwo handlowo-inwestycyjne (TTIP) między UE i USA jest nadal tematem negocjacji – pod koniec września i na początku października w USA odbyła się siódma runda negocjacji. Projekt umowy i ustalona treść porozumienia nie zostały jeszcze opublikowane – na stronie Komisji Europejskiej można znaleźć jedynie mandat negocjacyjny. Nadal jest więc niejasne, w jaki sposób rozwiązano znaczące różnice między systemami normalizacyjnymi obu krajów i filozofią bezpieczeństwa i higieny pracy. DGUV opublikował uwagi, w których zwrócono uwagę na punkty, które w opinii środowiska BHP wymagają uwzględnienia w negocjacjach.

Mandat negocjacyjny TTIP: <http://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-11103-2013-DCL-1/pl/pdf>

Internet

Program prac w zakresie normalizacji

30 lipca 2014 Komisja Europejska opublikowała program prac Unii w zakresie normalizacji europejskiej na 2015 r.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52014DC0500>

Przewodnik CENELEC nr 32

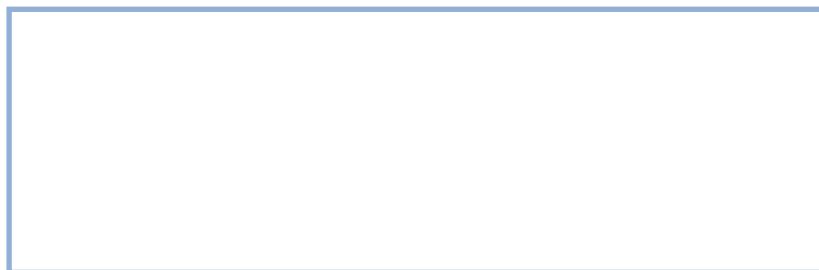
CENELEC opracował kompleksowy przewodnik do oceny ryzyka urządzeń niskonapięciowych dla osób zaangażowanych w opracowywanie norm, producentów i instytucji nadzoru rynku. W przeciwieństwie do tekstu dyrektywy niskonapięciowej, w przewodniku pojawia się wprost pojęcie możliwego do przewidzenia niewłaściwego użycia.

ftp://ftp.cenelec.eu/CENELEC/Guides/CLC/32_CENELECGuide32.pdf

Międzynarodowy Festiwal Mediów dla Prewencji (IMFP)

W bibliotece mediów festiwalu IMFP 2014 znajdują się filmy na temat bezpieczeństwa i zdrowia w pracy. Filmy można wyszukiwać z uwzględnieniem różnych opcji: zdobywca nagrody i nominowany, rodzaj, typ pracy, temat, język i styl.

<http://mediafestival2014.3c3c.de>



| Informacja | Temat | Kontakt |
|---|---|---|
| 05.02.15 17.06.15 Offenbach | Seminar Die neue Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) | Umweltinstitut Offenbach GmbH Tel.: +49 69 810 679 www.umweltinstitut.de/programme/Betriebssicherheitsverordnung.pdf |
| 26.02.2015 Berlin | Seminar Maschinensicherheit und Produkthaftung in Europa, Asien und den USA | DIN-Akademie Tel.: +49 30 2601 2365 www.beuth.de/de/rubrik/veranstaltungen-umwelt |
| 02.-03.03.15 Wuppertal | Seminar CE-Kennzeichnung: Ein Muss für Produkte in der EU | TAW Technische Akademie Wuppertal Tel.: +49 202 7495 207 www.taw.de/konstruktion/CE-Kennzeichnung-Produkte-EU |
| 10.03.2015 Berlin | Seminar Sichere Steuerungen von Maschinen | DIN-Akademie Tel.: +49 30 2601 2365 www.beuth.de/de/rubrik/veranstaltungen-umwelt |
| 16.-19.03.15 Nashville (USA) | Conference Applied Ergonomics Conference | GOErgo/Institute of Industrial Engineers www.appliedergoconference.org |
| 24.03.2015 Dortmund | Seminar CE-Kennzeichnung für eigengenutzte modifizierte Maschinen | DIN-Akademie Tel.: +49 30 2601 2518 www.beuth.de/de/rubrik/veranstaltungen-umwelt |
| 08.-10.04.15 Nancy | Conference / conférence Chemical risk: innovative methods and techniques | INRS in association with PEROSH risque-chimique2015@inrs.fr www.inrs-risque-chimique2015.fr |
| 12.-15.04.15 Helsinki | International Congress SENN2015 – Safety of Engineered Nanoparticles and Nanotechnologies | FIOH – Finnish Institute of Occupational Health SENN2015@confedent.fi www.ttl.fi/PARTNER/SENN2015 |
| 15.-17.04.15 Dresden | Seminar Einkauf von Arbeitsmitteln: Die Ergonomie im Fokus | IAG – Institut für Arbeit und Gesundheit Tel.: +49 351 457 1616 https://app.ehrportal.eu/dguv → Seminarnr. 520026 |
| 20.-22.04.15 Dresden | Seminar Manipulation an Maschinen und Anlagen: Risiken erkennen, Maßnahmen ergreifen | IAG – Institut für Arbeit und Gesundheit Tel.: +49 351 457 1911 https://app.ehrportal.eu/dguv → Seminarnr. 700089 |
| 07.05.2015 Wuppertal | Seminar RAPEX – Risikobewertung nach dem Produktsicherheitsgesetz | TAW Technische Akademie Wuppertal Tel.: +49 202 7495 616 www.taw.de/konstruktion/RAPEX-Risikobewertung-Produktsicherheitsgesetz-1 |
| 31.05.-05.06.15 Seoul | International Congress 31st International Congress on Occupational Health | Korea Occupational Safety and Health Agency (KOSHA) Tel.: +82 52 703 0747 www.icoh2015.org |
| 14.-16.10.15 Sevilla | 5th EUROSHNET conference Improving the quality of working life – A challenge for standardization, testing and certification | INSHT, CIOP-PIB, DGUV, EUROGIP, FIOH, INRS, KAN Tel.: +34 954 506 605 www.euroshnet-conference.eu |

ZAMÓWIENIE

www.kan.de/en → Publikations → Order here (bezpłatnie)

IMPRESSUM



Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa

Edytor: Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa e.V. (VFA) za pomocą funduszy Federalnego Ministerstwa Pracy i Spraw Socjalnych; **Redakcja:** Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN), Büro KAN – Sonja Miesner, Michael Robert; **Dyrekcja:** Dr. Dirk Watermann, Alte Heerstraße 111, D – 53757 Sankt Augustin; **Tłumaczenie:** Katarzyna Buszkiewicz-Seferyńska; **Autorzy zdjęć:** str. 1: (1) © Hans Hoekstra/fotolia.com, (2+3) © industrieblick/fotolia.com, (4) © Ewald Fröch/fotolia.com; str. 3: IFA; str. 4: BGHW/Lüdden & Mennekes Entsorgungs-Systeme GmbH/HSM GmbH + Co. KG; p. 5: M. Hüter; str. 7: DGUV/kongressbild.de; bez podania źródła: archiwum prywatne
Wydanie kwartalnie, bezpłatnie Tel.: +49 (0) 2241 – 231 3463 Fax: +49 (0) 2241 – 231 3464 Internet: www.kan.de
E-Mail: info@kan.de