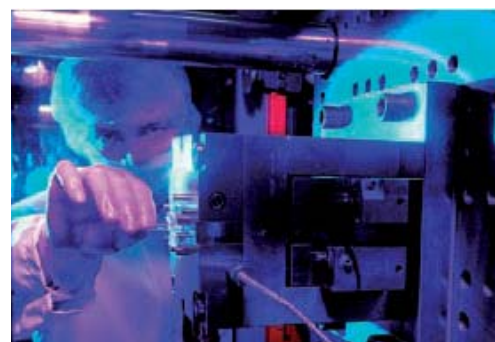


Innowacyjne technologie w obszarze bezpieczeństwa jako czynnik konkurencyjności

Efektom wzrostu konkurencyjności na poziomie globalnym jest szybkie tempo rozwoju innowacyjności. Wyniki badań naukowych muszą więc coraz szybciej przekładać się na wyroby i usługi wysokiej jakości. Podczas europejskiej konferencji „Innovation and Market Access through Standards” („Innowacyjność i dostęp do rynku poprzez normalizację”), Günter Verheugen, zastępca przewodniczącego Komisji Europejskiej, potwierdził, że inteligentne systemy bezpieczeństwa są ważnym argumentem handlowym: tylko zaawansowane i jednocześnie bezpieczne technologie mogą odnieść sukces komercyjny na całym świecie. Przewiduje się powstanie znaczącego potencjału gospodarczego w przypadku nanotechnologii. Jednak w tym samym czasie, społeczeństwo, reprezentowane przez instytucje parlamentarne, musi zdecydować, jak poradzić sobie z potencjalnymi zagrożeniami. Aby zmierzyć zidentyfikowane zagrożenia potrzebne są znormalizowane metody pomiarowe, dlatego też należy podkreślić w tym miejscu istotną rolę normalizacji. Zastosowanie innowacyjnych technologii takich jak identyfikacja poprzez technologię opartą na falach radiowych (Radio frequency identification – RFID) oraz ulepszanie istniejących już metod, na przykład stosowanych w zapobieganiu wypadków spowodowanych przez poślizgnięcia, to przykłady wpływu badań w dziedzinie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na działalność normalizacyjną. Jest w związku w tym bardzo ważne, aby jeszcze bardziej zbliżyć do siebie badania w obszarze BHP i normalizację.

*Ulrich Becker,
Przewodniczący KAN,
Ministerstwo Pracy i Spraw Socjalnych Niemiec*



W NUMERZE

BADANIA NAUKOWE I INNOWACYJNOŚĆ

- 2 Zbliżenie normalizacji i badań naukowych
- 3 Badania naukowe finansowane przez Unię Europejską: efekt działań lobby BHP
- 4 Nowy wspaniały nanoświat – oby bezpieczny
- 5 Identyfikacja poprzez fale radiowe stwarza nowe możliwości w dziedzinie bezpieczeństwa i zdrowia w pracy
- 6 Bez poślizgnięć

TEMATY

- 7 Unia Europejska rozpoczyna nowelizację dyrektywy dotyczącej wyrobów budowlanych

W SKRÓCIE

- 8 Spotkanie sieci podczas Targów A+A
Nowi konsultanci CEN
Nowa strona Niemieckiego Instytutu Normalizacyjnego (DIN)
Przewodnik po gorących powierzchniach

- 9 IMPREZY

Badania naukowe i innowacyjność

Badania naukowe w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy odgrywają istotną rolę w procesie zdobywania wiedzy na temat ryzyka oraz rozwoju bezpiecznych wyrobów i metod postępowania. W tym wydaniu KANBrief przedstawione zostaną środki za pomocą których instytucje zajmujące się BHP wywierają wpływ na kształt europejskich programów naukowo-badawczych. Przykłady pochodzące z różnych obszarów wykażą, w jaki sposób wyniki badań naukowych mogą zostać wykorzystane w praktyce.

Zbliżenie normalizacji i badań naukowych

Europejska konferencja „Innovation and Market Access through Standards” („Innowacyjność i dostęp do rynku poprzez normalizację”) odbyła się 27 marca 2007 r. w Bonn. Konferencja, która była jedną z inicjatyw związanych z niemieckim przewodnictwem Radzie Unii Europejskiej, została zorganizowana przez Federalne Ministerstwo Ekonomii i Technologii (BMWi) we współpracy z Niemieckim Instytutem Normalizacyjnym. Wzięło w niej udział ponad 350 przedstawicieli z 19 krajów, a Komisja Ochrony Pracy i Normalizacji (KAN) była jednym z wystawców.



Michael Glos i Günter Verheugen na stoisku KAN

„Normy są istotną częścią europejskiej historii sukcesu”, zadeklarował w wystąpieniu otwierającym konferencję Michael Glos, Minister Ekonomii i Technologii. Istnieje jednak potrzeba, aby w szczególności małe i średnie przedsiębiorstwa mogły przedstawić swoje stanowisko podczas procesu normalizacyjnego. Aby innowacyjne produkty mogły wcześniej trafić na rynek, Michael Glos zaapelował, aby badania naukowe i normalizacja były ze sobą bardziej powiązane. Zagadnienia normalizacyjne powinny więc stać się integralną częścią publicznych programów badawczych.

Günter Verheugen, zastępca przewodniczącego Komisji Europejskiej, poparł to stanowisko, mówiąc: „Musimy przygotować Europę na ogromne wyzwania polityczne, gospodarcze i kulturalne, które stoją przed nami i mogą stwarzać pewne obawy”. Powiedział również, że wszystkie regiony świata obecnie ze sobą konkurują. Komisarz Verheugen postrzega normalizację jako cenny instrument zwiększający innowacyjność w Europie: „Jeśli odniesiemy sukces włączając małe i średnie przedsiębiorstwa oraz naukowców do procesu normalizacyjnego, znajdując jednocześnie efektywne rozwiązania dla szybko rozwijających się sektorów gospodarki, wkład normalizacji do rozwoju możliwości innowacyjnych i globalnej konkurencyjności gospodarki europejskiej będzie zdecydowanie większy niż obecnie”. W trakcie konferencji eksperci wyjaśnili jak normy, w tym normy przemysłowe pomogły we wprowadzeniu na rynek innowacyjnych wyrobów. Przedstawione przykłady pochodziły z obszaru inżynierii dotyczącej przewodów elektrycznych, technologii laserowej, e-government, górnictwa i urzędzeń medycznych.

Innowacyjny system kamer

Minister Michael Glos i Komisarz Günter Verheugen odwiedzili również wystawę towarzyszącą konferencji. Na wystawie zaprezentowano przykłady z dziedziny bezpieczeństwa miejsc pracy, kontroli użytkowania termitu, nanotechnologii, struktur geologicznych i monitoringu eksportu. Pokazały one, w jak wielu różnych dziedzinach ogromną rolę odgrywają normy. Na stoisku KAN, dr Joachim Lambert, Dyrektor Biura KAN, zaprezentował system kamer opracowany przez Instytut Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy (BGIA) we współpracy z Instytutem Fraunhofera. System ten potrafi rozróżnić ludzi od maszyn i w ten sposób stwarza bezpieczne miejsce pracy dla robotów i operato-

rów maszyn. Prace nad prototypem prowadzi obecnie SICK, producent sensorów używanych w technologii automatycznej. Nowa koncepcja bezpieczeństwa znalazła już odzwierciedlenie w międzynarodowym projekcie normy. Bezpieczne projektowanie nowych technologii jest dobrym argumentem w procesie sprzedaży, co podkreślił Komisarz Verheugen.

Rząd niemiecki finansuje „Innowacyjność z normami”

W strategii dotyczącej high-tech rząd niemiecki postawił sobie za cel wzmocnienie znaczenia normalizacji oraz finansowanie badań naukowych i technologii. Od 2006 roku Federalne Ministerstwo Ekonomii i Technologii (BMWi) sfinansowało projekt pt. „Innowacyjność z normami”, prowadzony przez Niemiecki Instytut Normalizacyjny (DIN). Celem projektu było połączenie badań naukowych i normalizacji na najwcześniejszym etapie. W tym celu należy systematycznie identyfikować innowacyjne obszary normalizacji, a wyniki badań naukowych muszą szybciej znaleźć swoje odzwierciedlenie w działalności normalizacyjnej. Od początku projektu rozpoczęto realizację 42 projektów szczegółowych. Podczas trwania targów w Hannoverze przedstawiono jego pierwsze wyniki w obszarze nanotekstyliów, oceny patentów i mikro-elektrowni.

Informacje na temat zaproszeń do składania ofert, realizowanych i zakończonych projektów, a także procedury zgłaszania nowych tematów dostępne są na stronie internetowej: www.ins.din.de.

Werner Sterk
sterk@kan.de

Badania naukowe finansowane przez Unię Europejską: efekt działań lobby BHP

Badania naukowe mają kluczowe znaczenie dla zdrowia i bezpieczeństwa w pracy. Są niezbędne przy opracowywaniu nowych środków ochrony indywidualnej, poszerzaniu wiedzy na temat nowych zagrożeń, a za pomocą norm sprawiają, że nowe rozwiązania praktyczne stają się dostępne dla użytkowników. W 6 Programie Ramowym Badań i Rozwoju Technicznego (2002-2006) badania na rzecz bezpieczeństwa i higieny pracy były obecne w niewielkim zakresie, ale sytuacja ta zmieniła się w ciągu dwóch ostatnich lat.



Prof. dr Dietmar Reinert
BGIA – Instytut Bezpieczeństwa i Zdrowia Niemieckiego Zakładu Społecznego Ubezpieczenia Wypadkowego

Kilka instytucji dąży do włączenia tematów do mechanizmów finansowych UE, w tym do Programu Ramowego Badań i Rozwoju Technicznego. W obszarze BHP do instytucji tych należą: Europejska Agencja Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy, Europejska Platforma Technologiczna Bezpieczeństwo w Przemśle oraz CEN/STAR (Normalizacja i Badania naukowe). Zaangażowanie przedstawicieli BHP w projekty realizowane przez te instytucje wspiera proces włączania zagadnień bezpieczeństwa i zdrowia w pracę w europejską działalność badawczą.

W oparciu o założenia Strategii Wspólnoty w dziedzinie bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia na lata 2002-2006, powołano do życia **Europejską Agencję Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy** – instytucję, której zadaniem jest analizowanie ryzyka zawodowego, a także identyfikacja pojawiających się nowych zagrożeń. Agencja, we współpracy z niemieckim Instytutem Zdrowia i Bezpieczeństwa Pracy (BGIA), uruchomiła internetowy system informacyjny, w którym odnaleźć można informacje na temat aktualnych i dopiero pojawiających się zagrożeń związanych z czynnikami fizycznymi, chemicznymi, biologicznymi, psychospołecznymi czy organizacyjnymi. System ten powstał w ramach projektu Centrum Tematyczne Obserwatorium Ryzyka (<http://riskobservatory.osha.europa.eu>).

Informacje zawarte w systemie uzyskano na podstawie specjalistycznych publikacji, ze stron internetowych, a także ankiet przeprowadzonych wśród około 500 europejskich specjalistów w dziedzinie BHP. Ekspertów zapytano o pojawiające się nowe zagrożenia oraz ich znaczenie. W grudniu 2005 r. w Bilbao Agencja zorganizowała spotkanie z przedstawicielami ośmiu europejskich instytutów badawczych, Komisji Europejskiej, Międzynarodowej Organizacji Pracy oraz Europejskiego Zrzeszenia Konferencji Przemysłowców i Pracodawców Europy UNICE¹. Wspólnie zidentyfikowano następujących pięć priorytetowych kierunków badań: psychospołeczne czynniki w środowisku pracy, zaburzenia mięśniowo-szkieletowe, substancje niebezpieczne, zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy oraz zagrożenia wieloczynnikowe.

Pod koniec trwania 6 Programu Ramowego rozpoczęto realizację projektu NEW OSH ERA (www.newoshera.eu). Celem tego projektu jest przeprowadzenie analizy krajowych programów badawczych w dziedzinie BHP w dziesięciu krajach europejskich, a także określenia sposo-

ków, za pomocą których można by ze środków krajowych finansować badania na poziomie europejskim. W programie projektu NEW OSH ERA znalazły się również priorytety badawcze zidentyfikowane przez Europejską Agencję Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy.

Podczas gdy głównym kierunkiem działań Agencji jest zdrowie w pracy, **Europejska Platforma Technologiczna Bezpieczeństwo w Przemśle (ETPIS)** skupia się na bezpieczeństwie technologicznym i zapobieganiu wypadkom przy pracy. W grudniu 2005 r. członkowie Platformy opracowali listę kluczowych tematów², wśród których znalazły się: ocena i zarządzanie ryzykiem, nowe technologie redukcji ryzyka zawodowego, pojawiające się nowe zagrożenia oraz nano-bezpieczeństwo.

Priorytety badawcze opracowane przez te dwie instytucje wywarły wpływ na nową wspólnotową strategię na rzecz bezpieczeństwa i higieny pracy (KOM2007 62) oraz uchwałę Rady Unii Europejskiej pn. „Dobra Praca”. Pierwsze konkursy Dyrekcji Generalnej ds. Badań w ramach 7 Programu Ramowego w zakresie BHP dotyczyły tematów związanych z nanotechnologią³ oraz zarządzaniem bezpieczeństwem i higieną pracy⁴. Dyrekcja Generalna ds. Zatrudnienia, Spraw Społecznych i Równych Szans również ogłosiła kilka konkursów, których tematyka dotyczy bezpieczeństwa i zdrowia w pracy⁵.

CEN/STAR⁶ to instytucja, której działalność koncentruje się wokół normalizacji. Potrzeba prowadzenia badań naukowych zostaje zidentyfikowana na wstępnym etapie procesu normalizacyjnego lub działalności normalizacyjnej. Optymalnym jest, gdy braki wiedzy zostają określone podczas tworzenia projektu normy dotyczącej bezpieczeństwa, a następnie zgłoszone Komisji Europejskiej. CEN/STAR wspiera również ogólne strategie Komisji Europejskiej w zakresie badań naukowych z perspektywy normalizacji. Zadaniem do wykonania w przyszłości jest włączenie projektów związanych z normalizacją w zakresie BHP, które zostały zidentyfikowane przez CEN/STAR do międzynarodowych programów badawczych.

Prof. Dr. Dietmar Reinert
dietmar.reinert@dguv.de

1 http://osha.europa.eu/publications/forum/15?set_language=en

2 www.industrialsafety-tp.org/downloads/SRA_SHORT_ETPIS_January_2006_1.pdf

3 NMP 4.1.3 Zdrowie, bezpieczeństwo i wpływ na środowisko: NMP-2007-1.3.1 to1.3.5 dotyczący nanocząstek

4 HEALTH-2007-4.2-3 na temat ekonomicznego wymiaru bezpieczeństwa i zdrowia w pracy

5 Zaproszenia do przetargu: http://ec.europa.eu/employment_social/index_en.html

6 www.cen.eu/cenorm/work_area/advisory+bodies/standardization+and+research/index.asp

Nowy wspaniały nanoświat – oby bezpieczny

Samoczyszczące powierzchnie, świecące tapety, zminiaturyzowane urządzenia do przechowywania danych: te ostatnio opisane możliwości zastosowania nanotechnologii wydają się być listą życzeń, które może zostaną spełnione w przyszłości. Instytucje, których celem jest zaistnienie na rynku nanotechnologii prowadzą badania naukowe na skalę światową. Istotnym jest, aby podczas badań uwzględnione zostały potencjalne zagrożenia dla zdrowia. W związku z tym duże znaczenie mają znormalizowane pomiary oraz metody oceny zagrożeń.



Zdjęcie:
VDI Technologiezentrum GmbH

1 nanometr ma taki sam stosunek do 1 metra, jak średnica monety 1 euro-centa do średnicy ziemi.

Nanotechnologia to produkcja, badania i stosowanie struktur o średnicy mniejszej niż 100 nanometrów. Przy zastosowaniu takich wymiarów, materiały i struktury posiadają zmodyfikowane właściwości, które pozwalają produkować wyroby o nowym rodzaju funkcjonalności. Możliwości ekonomiczne, stworzone przez nanotechnologię, są ogromne, jednak jej stosowanie na szerszą skalę wymaga zredukowania do minimum związanych z nią potencjalnych zagrożeń. Zagrożenia związane z nanocząstkami muszą zostać przestudiowane od początku na etapie prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych. Ekspozycja człowieka oraz środowiska naturalnego na działania nanocząstek musi zostać określona i oceniona podczas całego cyklu istnienia wyrobu – od produkcji, poprzez użytkowanie, a kończąc na utylizacji.

Finansowanie przez jednostki publiczne

W Planie Działania 2010¹, rząd niemiecki potwierdza szczególne znaczenie rozwoju nanotechnologii jako jednej z najbardziej obiecującej technologii interdyscyplinarnej oraz zakłada finansowanie projektów związanych z nanotechnologią na szeroką skalę. W 2006² roku przeznaczono na ten cel ponad 200 milionów euro. Plan Działania zakłada również, aby w badaniach uwzględniono możliwe skutki uboczne. Ponadto, w celu podniesienia świadomości społecznej, przewidziano również opracowanie odpowiednich norm.

Projekty badawcze w dziedzinie BHP

Według Federalnego Ministerstwa Pracy i Spraw Społecznych (BMAS), nanocząstki już teraz są jednym z najważniejszych zagadnień związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy. Federalny Instytut Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy (BAuA), Instytut Bezpieczeństwa i Zdrowia w Pracy DGUV (BGIA) oraz Instytut Badawczy Medycyny Pracy DGUV (BGFA) prowadzą badania naukowe w dziedzinie BHP związane z nową technologią. Obecnie nacisk kładziony jest na opracowanie technik pomiarowych dla nanomateriałów. W tym obszarze istnieje ogromna potrzeba badań naukowych, ponieważ są one niezbędne do przeprowadzenia oceny ryzyka.

Obecnie nie ma żadnych uregulowań w dziedzinie ochrony zdrowia przed narażeniem na działanie nanocząstek. Jeśli będzie to konieczne, BMAS i BAuA mają zamiar lobować, aby substancje te były osobno ujęte w przepisach

związanych z substancjami chemicznymi (REACH).

Nowe komitety normalizacyjne

Wszystkie strony zainteresowane możliwościami i zagrożeniami, jakie niesie ze sobą nanotechnologia podkreślają, jak ważne jest opracowanie odpowiednich metod pomiarów i badań. Znalazło to odzwierciedlenie w nowo utworzonych komitetach normalizacyjnych, ponieważ do zadań realizowanych przez różne grupy robocze włączono opracowanie metod normalizacyjnych. Na poziomie międzynarodowym powołano niedawno komitety techniczne do spraw nanotechnologii: ISO/TC 229 oraz IEC/TC 113. W Europie prace w tym obszarze prowadzone są przez komitet CEN/TC 352. W Niemczech prace odpowiadające działaniom CEN i ISO prowadzi podkomitet w ramach komitetu do spraw badań materiałowych (NA 062-08-17 AA), natomiast komitet DKE/K 141 zaangażowany jest w prace w obszarze elektrotechniki.

Komitety już na etapie początkowym ustaliły, że będą prowadzić między sobą konsultacje, aby treść opracowywanych przez nie dokumentów była spójna, a także aby uniknąć dublowania działań. Organizacje normalizacyjne potwierdzają, zarówno w zakresie działania oraz poprzez powołanie grup roboczych do spraw zdrowia, bezpieczeństwa i ochrony środowiska naturalnego, że wiedza na temat zagrożeń oraz ich ograniczania jest niezwykle istotna.

Udział obowiązkowy

Nanotechnologia to nowy obszar, który wymaga zaangażowania instytucji działających w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy. Eksperci powinni monitorować oraz wspierać zarówno badania naukowe, jak i działalność normalizacyjną, a także efektywnie reprezentować interesy BHP. Celem tej działalności jest redukcja ryzyka do minimum, tak aby możliwości związane z nową technologią mogły być wykorzystywane na szeroką skalę, a przede wszystkim bezpiecznie.

Dr. Michael Thierbach
thierbach@kan.de

1 Nano-Inicjatywa – Plan Działania 2010; opublikowany przez Federalne Ministerstwo Edukacji i Badań naukowych (BMBF), www.bmbf.de/pub/nano_initiative_action_plan_2010.pdf
2 www.bundestag.de/aktuell/hib/2006/2006_232/04.html (strona w języku niemieckim)

Identyfikacja poprzez fale radiowe stwarza nowe możliwości w dziedzinie bezpieczeństwa i zdrowia w pracy

Zakres stosowania identyfikacji poprzez technologię opartą na falach radiowych (Radio frequency identification – RFID) w dziedzinie bezpieczeństwa i zdrowia w pracy stale się rozszerza. Uniwersytet Wuppertal opracowuje obecnie bramkę, za pomocą której można będzie przeprowadzić automatyczną kontrolę środków ochrony indywidualnej. Według instytucji ubezpieczeń wypadkowych i przedsiębiorstw, systemy RFID mają potencjał niezbędny do znaczącej poprawy bezpieczeństwa i zdrowia w pracy.



Zródło: Uniwersytet Wuppertal

Podstawową zasadą RFID jest bezprzewodowy zapis i przekazywanie danych za pomocą fal radiowych. W tym celu przedmioty, które mają zostać zidentyfikowane wyposaża się w specjalne transpondery. W momencie gdy dany przedmiot przechodzi przez czytnik RFID, dane zgromadzone na transponderze mogą zostać odczytane przy pomocy fal radiowych. Jednocześnie na transponderze można zapisać nowe dane o wielkości do 64 kB.

Zakres zastosowań

Technologia ta ma coraz więcej zastosowań w logistyce i produkcji. Wyroby wysokiej jakości, takie jak telefony komórkowe, aparaty cyfrowe czy odzież, są już wyposażane identyfikatory RFID w celu śledzenia i dokumentowania procesów produkcyjnych i logistyki.

Oprócz tych tradycyjnych zastosowań, coraz częściej używa się RFID do niektórych zadań w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy. Należą do nich na przykład dokumentacja takich danych jak:

- częstotliwość używania ewakuacyjnych aparatów tlenowych w górnictwie
- częstotliwość czyszczenia wysokiej jakości odzieży ochronnej używanej przez strażaków
- częstotliwość i okoliczności używania sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości

Kolejnym przykładem zastosowania RFID jest planowanie działań w obszarach wysokiego ryzyka, takich jak kopalnie czy wykopy na budowach. W zawiązku z tym, że przewiduje się wzrost zastosowania technologii RFID, koszty transponderów, anten i czytników, które są obecnie stosunkowo niewielkie, obniżą się jeszcze bardziej. Będą mogły one być używane w przypadku tanich wyrobów, produkowanych na skalę masową.

Projekt badawczy

Zakres stosowania technologii FRID w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy jest również badany przez Zakład Edukacji i Badań w Przemśle Budowniczym Uniwersytetu Wuppertal. Opracowano, we współpracy z Sté Cichon + Stolberg Elektroanlagenbau, który jest partnerem w tym projekcie, bramkę do automatycznej kontroli środków ochrony indywidualnej (SOI). Podstawową zasadą projektu pn. „Technologia bezpieczeństwa z zastosowaniem RFID”, finansowanego przez Niemiecki Zakład

Społecznego Ubezpieczenia Wypadkowego, jest wyposażenie w transpondery różnego rodzaju środków ochrony indywidualnej, takich jak ochrony głowy, okulary, rękawice, buty, sprzęt ochrony układu oddechowego, sprzęt zabezpieczający przed upadkiem z wysokości, itp. Bramka RFID jest zainstalowana przy wejściu do obszaru, w którym wykonywana jest praca. Pozwala to na sprawdzenie całości SOI za każdym razem, gdy jego użytkownik wchodzi do obszaru, w którym wykonywana jest praca. Dzięki temu pracownicy mają dostęp do niebezpiecznych obszarów, takich jak na przykład teren budowy tylko wtedy, gdy są wyposażeni w odpowiednie środki ochrony indywidualnej.

Normalizacja

Kolejnym etapem projektu jest ochrona interesów BHP podczas normalizacji RFID. W tym celu Zakład Badań w Przemśle Budowniczym Uniwersytetu Wuppertal wspólnie z Niemieckim Instytutem Normalizacyjnym, Komisją Ochrony Pracy i Normalizacji oraz EPCglobal¹ stworzyła grupę roboczą w ramach komitetu technicznego SOI. Zaproponowano również stworzenie grupy roboczej SOI w ramach EPCglobal, aby ułatwić identyfikację potrzeb przemysłu. Dzięki wspólnym działaniom można zintegrować opracowywanie wspólnych rozwiązań, a także globalne podejście do zastosowania RFID w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy.

Seminarium

W obszarze budowy maszyn i instalacji przemysłowych również istnieje szereg możliwości dla zastosowania RFID. Potencjał ten będzie analizowany przez specjalistów z dziedziny prewencji oraz badań i rozwoju podczas seminarium² na temat technologii RFID i bezpieczeństwa maszyn, które organizowane jest 18 września 2007 r. w Dusseldorfie.

Prof. Dr.-Ing. Manfred Helmus
helmus@baubetrieb.de

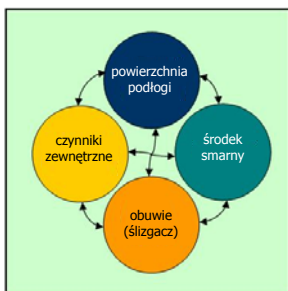
Dipl.-Ing. Berit Offergeld
b.offergeld@baubetrieb.uni-wuppertal.de

1 Opracowuje standardy dla zharmonizowanego użycia RFID podczas całego procesu produkcji, www.epcglobal.de.

2 Więcej informacji: BG ds. budowy maszyn i przemysłu metalowego, www.mmbg.de/PRESSE/news_rfid_messe_aua2007.html

Bez poślizgnięć

Wybór właściwego obuwia i powierzchni podłogi w taki sposób, aby unikać wypadków związanych z poślizgnięciem jest obecnie dużym wyzwaniem¹. W szczególności należy wyjaśnić następujące zagadnienia: w jaki sposób można wiarogodnie ocenić odporność na poślizg? Czy można porównać wyniki, które uzyskano przy zastosowaniu różnych metod pomiarów? Czy badania prowadzone w laboratorium można ekstrapolować na zastosowania praktyczne? Odpowiedzi na niektóre z tych pytań można znaleźć w pracy opracowanej na Uniwersytecie Wuppertal (BUW)².



Podstawowym pytaniem, na które próbowano odpowiedzieć w badaniu³ było, czy wyniki badań prowadzonych według normy EN 13287⁴ tj. badanie odporności na poślizg, można ekstrapolować na rzeczywiste warunki w miejscu pracy. Opracowano w tym celu model przeliczeniowy. Model ten nie tylko dostarczył odpowiedzi na to pytanie, lecz również pozwolił na opracowanie wniosków dotyczących porównywalności wyników uzyskanych przy zastosowaniu różnych metod pomiarowych.

Ocena odporności na poślizg nie odzwierciedla warunków rzeczywistych

Badania wyraźnie wskazują, że wyniki testów opisanych w normach, przeprowadzonych na powierzchniach stalowych z użyciem smaru glicerynowego (EN 13287) czy oleju (DIN 4843-100⁵) nie mają odzwierciedlenia w warunkach rzeczywistych. W pewnym zakresie odnosi się to również do testów podłóg w grupach R9 i R10 (DIN 51130). Powodem tego jest dobór materiałów odniesienia, które różnią się od tych stosowanych w praktyce.

Wyniki badań wskazują w jaki sposób można zmodyfikować wymagania norm, tak aby dostosować badania do praktyki. Połączenie wielu czynników: powierzchni podłogi, czynnika zmniejszającego tarcie, obuwia oraz warunków panujących w danym otoczeniu jest zbyt skomplikowane, aby mogło być w pełni ujęte w badaniach, tak aby odzwierciedlały warunki rzeczywiste. Przykładem na to jest słabe odniesienie wyników badań dotyczących oleju jako czynnika zmniejszającego tarcie do wyników badań dotyczących wody. Jeśli jednak zwiększy się ilość badań i zmieni materiały referencyjne, będzie można ekstrapolować wyniki testów na praktyczne sytuacje, które mogą pojawić się w miejscach pracy. W związku z tym normy powinny wymagać od producentów, aby dostarczyli oni dodatkowych informacji na temat wszystkich składników, które były użyte przy pomiarach odporności na poślizg, a także określili współczynnik tarcia związany z poślizgiem. Wartości te umożliwią określenie zakresu użytkowania obuwia oraz jego ograniczenia.

Ekstrapolacja wyników mogłaby być możliwa

Cztery składniki: powierzchnia podłogi, czynnik zmniejszający tarcie, obuwie oraz warunki środowiska muszą być wspólnie brane pod uwagę podczas mierzenia odporności na poślizg. Jeśli do badań będą wybierane zawsze te same pa-

rametry, wyniki będą porównywalne, nawet jeśli zastosuje się różne metody pomiarowe, takie jak badanie na równi pochyłej dla powierzchni podłogi czy metody zautomatyzowane do testów obuwia. Dlatego też komitety CEN/TC zajmujące się obuwem i podłogami powinny blisko współpracować oraz wziąć pod uwagę wyniki projektu podczas nowelizacji norm.

Niepewność pomiarów to istotny problem

Niepewność pomiarów stanowi poważny problem podczas ekstrapolacji wyników pomiarów. Badanie międzylaboratoryjne wykazało znaczące odchylenia w ramach jednego, a także między jednym a drugim laboratorium. Dzieje się tak z wielu przyczyn: badania przeprowadzono bez przestrzegania wymagań normy EN 13287, w niektórych przypadkach materiały odniesienia i instrukcje do badań nie są jasno określone w normach, a różnice mogą występować między samym obuwem. Dlatego też niektóre wyniki pomiarów nie pozwalają na opracowanie wniosków dotyczących bezpieczeństwa pod kątem odporności na poślizg. Może się nawet zdarzyć, że w niektórych laboratoriach niebezpieczne obuwie pomyślnie przejdzie wszystkie testy. Aby pomóc w rozwiązaniu tej kwestii opracowano metodę zapewnienia jakości HML⁶, która umożliwia ilościowe określenie i zredukowanie niepewności pomiarów w każdym laboratorium.

Wsparcie dla użytkowników

Użytkownicy pilnie potrzebują listy, na której znalazłyby się powierzchnie podłogi odpowiednio zestawione z właściwym obuwem dla konkretnych miejsc pracy. W zasadzie lista taka jest możliwa do opracowania, lecz w pierwszej kolejności potrzebne są wiarygodne dane. Taki bank danych mógłby powstać na podstawie pomiarów prowadzonych w warunkach rzeczywistych i przy niskiej niepewności pomiarów. Należałoby więc wyeliminować z norm opisane powyżej problemy, zarówno w przypadku podłóg jak i obuwia.

Jens Sebald
sebald@uni-wuppertal.de

- 1 Patrz również: KANBRIEF 2005/3, str. 5
- 2 Sebald, J.: 2007 "Systemorientierte Konzeption für die Prüfung und Bewertung der Rutschhemmung von Sicherheits-, Schutz- und Berufsschuhen"
- 3 Federacja Zakładów Społecznego Ubezpieczenia Wypadkowego i Prewencji (HVBG) finansowała projekt od początku 2006 r. do połowy 2007 r.
- 4 PN-EN 13287:2004 "Środki ochrony indywidualnej. Obuwie. Metoda badania odporności na poślizg."
- 5 Została zastąpiona normą EN 13287
- 6 Regularne badania monitorujące obuwia wzorcowego o wysokiej (H), średniej (M) i niskiej (L) odporności na poślizg, które pozwalają na zidentyfikowanie odchyleń w serii pomiarów i uniknięcie znaczących rozrzutów.

Unia Europejska rozpoczyna nowelizację dyrektywy dotyczącej wyrobów budowlanych.

Dyrektywa 89/106/EWG dotycząca wyrobów budowlanych przyjęta w 1989 r. jest wyjątkowa wśród dyrektyw Nowego Podejścia ze względu na różnice w niektórych kluczowych aspektach podstawowych zasad proceduralnych. Nowelizacja dyrektywy zainicjowana przez Komisję Europejską powinna zostać wykorzystana z perspektywy bezpieczeństwa i higieny pracy jako szansa stworzenia podstaw prawnych dla bezpieczeństwa wyrobów budowlanych.



Zdjęcie: Mplus

W ocenie Komisji Europejskiej wdrożenie dyrektywy odnoszącej się do wyrobów budowlanych (CPD) nie było takim sukcesem, jakiego się spodziewano. Głównym zastrzeżeniem był zbyt duży stopień złożoności wymagań formalnych (ustawowych), których wdrożenie okazało się trudne¹. Komisja opracowuje obecnie dokument², który ma zastąpić istniejącą dyrektywę CPD. Wśród poprawek znalazły się następujące zagadnienia:

1. Dyrektywa będzie zastąpiona **rozporządzeniem Unii Europejskiej**.
2. **Oznakowanie CE** ma być obowiązkowe.
3. „Zasadnicze wymagania” mają być zastąpione „**podstawowymi wymaganiami**”, aby odróżnić je od innych dyrektyw nowego podejścia.
4. Producenci mają otrzymywać informacje na temat przepisów ustawowych w danym Państwie członkowskim z **krajowych punktów kontaktowych**.
5. Opracowany zostanie uproszczony sposób, przy pomocy którego producenci będą mogli określić cechy wyrobu. Wiąże się to z opracowaniem dokumentacji technicznej w porozumieniu z odpowiednią jednostką notyfikowaną. **Dokumentacja techniczna** może stać się podstawą oznakowania CE.
6. Wspólne wyniki wstępnych badań typu wyrobu pozwolą producentom na wykorzystanie wyników badań innych produktów, które mają porównywalne właściwości. Będzie to uproszczenie badań.
7. Komisja Europejska będzie mogła bezpośrednio **kontrolować** normy zharmonizowane.

Ważnym aspektem dyrektywy CPD i przygotowywanego rozporządzenia jest to, że wyroby budowlane są postrzegane jako wyroby pośrednie i w związku z tym wszystkie wymagania będą miały zastosowanie jedynie do tych właściwości wyrobu, które są istotne dla bezpieczeństwa i przydatności do użycia zakończonej konstrukcji. Nie będą brane pod uwagę wymagania dotyczące bezpieczeństwa wyrobów budowlanych podczas transportu, czy ich użytkowania na placu budowy, ponieważ nie będą one podlegały harmonizacji europejskiej. Istniejąca dyrektywa nie jest więc środkiem, za pomocą którego wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy mogłyby być włączone do zharmonizowanych norm europejskich.

Badanie rozpoczęte przez KAN pod koniec 2006 roku³ potwierdza, że bezpieczeństwo wyrobów budowlanych wymaga lepszych przepisów.

Przeanalizowano 55 norm opartych na dyrektywie CPD pod kątem braków w zagadnieniach bezpieczeństwa i higieny pracy. Ze względu na to, że wyrób budowlany podlega różnym wymaganiom bezpieczeństwa w zależności od etapu istnienia, wyróżniono następujące okresy: **produkcję** (fabryka, plac budowy), **obsługę** (transport, obróbka, montaż), **używanie** (konserwacja, naprawy, kontrole) oraz **utyliczację**. Oprócz propozycji wprowadzenia poprawek do poszczególnych norm, w wynikach badania zaproponowano ogólne zalecenia dotyczące bezpieczeństwa wyrobów:

1. Ze względu na to, że dyrektywa dotycząca wyrobów budowlanych nie zawiera obecnie żadnych przepisów dotyczących bezpieczeństwa wyrobów, w raporcie zaproponowano następujące rozwiązania:
 - zasadnicze wymagania powinny być włączone do **mandatów** na opracowanie norm dotyczących wyrobów;
 - zagadnienia BHP dla kluczowych etapów, takich jak transport, utylizacja, itp. powinny być dodatkowo uregulowane poprzez stosowanie **norm generycznych**.
2. Najbardziej efektywnym rozwiązaniem byłoby uregulowanie wymogów bezpieczeństwa dla wyrobów budowlanych (nie tylko dla budynków) przy użyciu **dyrektywy / rozporządzenia odnoszącego się do wyrobów budowlanych**.
3. Przeprowadzenie **oceny ryzyka** w trakcie całego istnienia wyrobu budowlanego powinno być ujęte w dyrektywie / rozporządzeniu CPD jako wymóg obowiązkowy.
4. Normy dotyczące wyrobów budowlanych powinny być ujęte w **Załączniku ZA**, który będzie odnosił wymagania dyrektywy do przepisów normy.

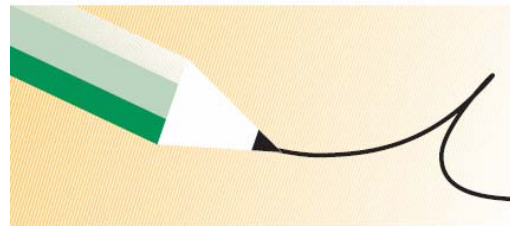
KAN opowiada się za włączeniem wymogów BHP określonych w tym badaniu do prowadzonej obecnie nowelizacji dyrektywy CPD. Dotyczy to w szczególności wymogów związanych z pracą z wyrobami budowlanymi. Ich wyłączenie jest wyjątkowo poważnym niedociągnięciem, ponieważ praca z wyrobami budowlanymi, w przeciwieństwie do wielu innych procesów przemysłowych, jest często wykonywana na miejscu w warunkach, których nie można w pełni kontrolować. Niedobory w bezpieczeństwie dotyczącym wyrobów budowlanych mogą mieć więc poważne konsekwencje.

Michael Robert
robert@kan.de

1 Dokument roboczy Dyrekcji Generalnej Przedsiębiorstw i Przemysłu w sprawie nowelizacji dyrektywy odnoszącej się do wyrobów budowlanych, 2 maja 2007 r. (www.bmvbs.de > Building > All Articles...)

2 Komisja Europejska powinna opublikować oficjalny projekt we wrześniu 2007 r.

3 Mplus. Sicherheit von Bauprodukten und deren Verwendung, Sankt Augustin, 2007 (zostanie opublikowany pod koniec 2007 roku).



Spotkanie sieci podczas Targów A+A

W trakcie Targów A+A w Dusseldorfie, 19 września 2007, w godzinach 9.00 – 13.00 w Sali 5 CCD South odbędzie się spotkanie sieci EUROSHNET. Będzie to okazja do uczestnictwa w nieformalnej dyskusji, a także zaprezentowania nowych, ogólnodostępnych for dyskusyjnych oraz najnowszych informacji na temat poszerzenia sieci.

Po spotkaniu, w godzinach 14.00 – 17.00 w Sali 2 CCD South odbędzie się wspólne seminarium europejskich sieci BHP pn. **Europejskie i międzynarodowe siedzi w obszarze bezpieczeństwa i higieny pracy.** Oprócz EUROSHNETu, siedem sieci (ILO-CIS, EU-OSHA, ENETOSH, ENWHP, ENSHPO, INSHPO i European Forum) przedstawi swoje cele, obszary działalności oraz programy.

Więcej informacji można znaleźć na stronie:

www.messe-duesseldorf.de/aplusa/pdf/European_networks.pdf

Nowi konsultanci CEN

CEN mianował dr Wolfganga Probst z Monachium nowym konsultantem ds. zagrożeń związanych z hałasem i **maszynami**. Na początku 2007 roku dr Probst przejął obowiązki dr Patricka Kurtza i Jean Jacquesa, którzy pełnili funkcję konsultantów przez osiem lat (maksymalny czas określony w umowie). Obecnie w tym obszarze działa tylko dwóch konsultantów: dr Probst i Knud Skovgaard Nielsen.

Richard Mellish został mianowany konsultantem ds. **wyrobów medycznych** (dyrektywa 93/42/EWG), wyrobów medycznych aktywnego osadzania (dyrektywa 90/385/EWG) oraz wyrobów medycznych używanych do diagnozy in vitro (dyrektywa 98/79/WE).

Pełna lista konsultantów CEN dostępna jest na stronie:

<http://www.kan.de/pdf/consultants.pdf>

Nowa strona Niemieckiego Instytutu Normalizacyjnego (DIN)

9 maja 2007 r. zaczęła funkcjonować całkowicie nowa strona DIN – www.din.de/en. Większość informacji dostępnych jest już w języku angielskim.

Użytkownicy mogą korzystać z ulepszonej **wyszukiwarki**, która umożliwia bezpośrednio wyszukiwanie norm, projektów i komitetów. Użytkownicy mają również dostęp do aktualnych informacji na temat nowych norm i projektów norm. Dostępne są również spisy treści nowo opublikowanych norm, natomiast streszczenia projektów norm pozwalają na zapoznanie się z tematyką danej normy.

Opcja **„Develop standards”** umożliwi przeglądanie:

- list komitetów normalizacyjnych w linkami do ich stron internetowych;
- projektów norm oraz dokumentów poprzedzających ich powstanie;
- list europejskich i międzynarodowych komitetów normalizacyjnych, ze wskazaniem na niemieckie komitety zwierzchnie oraz informacji na temat organizacji normalizacyjnych, które prowadzi europejski lub międzynarodowy sekretariat.

W dziale **„Use standards”** znajdują się informacje dotyczące tematyki norm i ustaw, dyrektyw UE i Nowego Podejścia, oznakowania CE, bezpieczeństwa wyrobów oraz norm i praw autorskich.

Przewodnik po gorących powierzchniach

W maju 2007 r. opublikowano przewodnik CENELEC nr 29 – „Temperatury gorących powierzchni, których można dotknąć”. Dokument ten przedstawia informacje na temat oceny ryzyka porażenia przez niefunkcjonalne części wyrobów elektrycznych, których można przypadkowo dotknąć. Jest on skierowany do komitetów normalizacyjnych i producentów wyrobów, które znajdują

się w zakresie dyrektywy 2006/95/WE. Wśród wyrobów tych znajdują się artykuły gospodarstwa domowego, takie jak piekarniki czy opiekacze elektryczne, a także komputery i lampy.

Publikacje

Zimmermann S. and B.: Handbuch Prävention

Głównym tematem tego nowego podręcznika na temat prewencji jest wewnętrzna logistyka w przedsiębiorstwie. Poruszono tutaj ogólne zagadnienia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, takie jak: obowiązki przedsiębiorców i operatorów oraz ocena ryzyka. Szczegółowo opisano również zasady użytkowania ciężarówek przemysłowych, magazynowego sprzętu do załadunku i rozładunku, a także maszyn używanych. Publikacja ta ma być praktyczną pomocą do użytku w przedsiębiorstwach.

ISBN: 978-3-935197-55-7, 2007, 184 strony, €24.90, www.resch-verlag.com

Internet

http://ec.europa.eu/enterprise/construction/index_en.htm

Przegląd dyrektywy odnoszącej się do wyrobów budowlanych opublikowany przez Komisję Europejską: dyrektywa 89/106/EWG, dokumenty interpretacyjne, przewodniki, Eurokody, itp.

<http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/standardization/harmstds/reflist/construc.html>

Lista norm zharmonizowanych zgodnych z dyrektywą odnoszącą się do wyrobów budowlanych.

Imprezy

Informacja	Temat	Kontakt
19.09. Düsseldorf	A+A Congress session European and International OSH Networks	BASI Tel.: +49 2241 231 6000 www.messe-duesseldorf.de/aplusa/pdf/European_networks.pdf
02.-04.10.07 London 16.-18.10.07 Tallinn 06.-08.11.07 Copenhagen 20.-22.11.07 Madrid	CHESS World Café Workshops are held free of charge in which interested parties can take an active part in the CHESS CEN project, which deals with horizontal service standards.	CEN / BSI Tel: +44 208 996 6307 www.chesss.eu
07.11. - 09.11.07 Dresden	Seminar Grundlagen der Normungsarbeit im Arbeitsschutz Für Personen, die in Normungsgremien tätig sind oder tätig sein werden.	KAN / BGAG Tel.: +49 351 457 1610 www.bgag-seminare.de
13.11. - 17.11.07 Zürich	Messe Fair Salon SICHERHEIT 2007	Exhibit & More AG Tel: +41 44 806 33 99 www.sicherheit-messe.ch
21.11. - 23.11.07 Prag	International Symposium Safety and Health at Work in SMEs	ISSA + Czech Ministry for Labour and Social Affairs Tel.: +43 1 33111 469 http://metal.prevention.issa.int
26.11. - 30.11.07 10.12. - 14.12.07 Dresden	Seminar Rechtsgrundlagen der Prävention Teil I + Teil II	BGAG Tel.: +49 351 457-1618 www.bgag-seminare.de
29.11.07 Aschaffenburg	Tagung Produkthaftung/Produzentenhaftung/ CE-Kennzeichnung (New Approach)	DIN Tel.: 030 2601-2369 www.beuth.de/sixcms_upload/media/2247/Seminarprogramm_2-Halbj_2007.pdf
03.12. - 05.12.07 Helsinki	European NanOSH Conference Nanotechnologies: A Critical Area in Occupational Safety and Health	FIOH, VTT, TEKES www.ttl.fi/Internet/English/Information/International+meetings+and+symposia/EuroNanOSH
11.12.07 Essen	Seminar Neue Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG	Haus der Technik / RWTH Aachen Tel.: +49 201 18 03 344 www.hdt-essen.de/pdf/W-H093-12-130-7.pdf

Zdrój: KANBrief 3/07

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; **Dyrecja** Dr.-Ing. Joachim Lambert Alte Heerstr. 111 D – 53757 Sankt Augustin; **Tłumaczenie** Katarzyna Buszkiewicz-Seferynska, Krzysztof Makowski; **Wydanie kwartalnie, bezpłatnie** Tel.: +49 2241 231 3463 Fax: +49 2241 231 3464 Internet: www.kan.de E-Mail: info@kan.de