



UE i bezpieczeństwo i higiena pracy

Procesy legislacyjne UE

Strategiczne ramy UE w zakresie BHP na lata 2021-2027

W NUMERZE



Temat tytułowy

- 04 Procesy legislacyjne UE i możliwości wywierania wpływu
- 06 „Przemiany, prewencja i profilaktyka“

Tematy wydania

- 07 Brexit – Wpływ na normowanie i ustawodawstwo
- 10 Odzież ochronna zabezpieczająca przed strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem – Nowa norma DIN 19430
- 11 Permetryna w wyposażeniu ochrony osobistej jako zabezpieczenie przed kleszczami



13 W skrócie

Normalizacja w centrum zainteresowania strategii przemysłowej UE

Dyrektywa UE w sprawie bezpieczeństwa produktów zostanie przepracowana

Nowy projekt ISO/TC 336 „Laboratory Design“

KAN na targach specjalistycznych A+A 2021

14 Wydarzenia

Bądź na bieżąco:



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



Kommission Arbeitsschutz und Normung (KAN)



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



KAN – Kommission Arbeitsschutz und Normung



Kai Schweppe
Przewodniczący KAN
Przedsiębiorca Badenia-
Wirtembergia (UBW)

Europa – miejscem akcji

Opracowaniem nowych strategicznych ram dotyczących bezpieczeństwa i higieny w miejscu pracy, Komisja Europejska przedstawiła niedawno obszerny pakiet środków przewidzianych na lata następne. Świadczy to o tym, że Europa w coraz większym stopniu zajmuje kluczowe miejsce w zakresie tworzenia ustawowych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa produktów.

Dla niemieckiego bezpieczeństwa pracy coraz ważniejszy staje się skuteczny udział w tworzeniu dyrektyw i rozporządzeń oraz pomaganie w uzupełnianiu istniejących niedoborów w dziedzinie bezpieczeństwa produktów. Dzięki dobrym kontaktom utrzymywanym z federalnymi ministerstwami, KAN ma wielorakie możliwości do wypowiedania się na forum Komisji Europejskiej na temat ważnych dla bezpieczeństwa pracy procesów ustawodawczych. Prócz tego przez otwarcie w 2020 roku biura w Brukseli posiada możliwość bezpośredniego kontaktu z komisjami i posłami do Europejskiego Parlamentu i dalszymi aktorami w polityce i normalizacji. Poszerzeniu ulega przez to swoboda działania we współtworzeniu określonych spraw i tym samym w przyczynianiu się do zapewnienia większego bezpieczeństwa pracy pracowników. Powinniśmy w jak największym stopniu wykorzystywać tę nową możliwość! «

Procesy legislacyjne UE i możliwości wywierania wpływu

W międzyczasie na tematy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa produktów intensywny wpływ ma ustawodawstwo europejskie. Istnieje jednak pytanie – jak właściwie przebiega proces legislacyjny na płaszczyźnie UE i w jaki sposób, jako reprezentant danych interesów, można wnieść swój udział?

Ustawodawstwo Europejskie powstaje we współdziałaniu Komisji UE, Parlamentu Europejskiego (EP) oraz państw członkowskich zgromadzonych w Radzie Europejskiej. Aby prace legislacyjne nie odbywały się „w wieży z kości słoniowej”, a więc zdala od realiów użytkowników, zainteresowane grupy posiadające eksperyty związane z praktyką, muszą mieć możliwość włączenia się na właściwym miejscu w proces legislacyjny. Dla każdej poszczególnej procedury możliwości te muszą być osobno wyszukiwane i odpowiednio wykorzystywane. Przy czym proces legislacyjny UE odbywa się zazwyczaj w następujący sposób:

Po przeprowadzeniu obszernych konsultacji wśród zainteresowanych kręgów oraz po zasięgnięciu opinii społeczeństwa, projekt ustawy jest opracowywany przez Komisję UE. Tak więc jeszcze przed opracowaniem projektu konsultacje te stanowią pierwszą możliwość wywarcie wpływu. W chwili przekazania tekstu projektu do Rady i do Parlamentu, instytucje te przejmują na siebie odpowiedzialność za jego dalsze losy. W międzyczasie współpracują one z reguły ściśle ze sobą jako równouprawnieni ustawodawcy, tzn. na końcu muszą one dojść między sobą do porozumienia, co do jednolitej treści tekstu. Pod przewodnictwem zmieniającej się Prezydencji Rady przedstawiciele państw członkowskich pracują w grupach nad tekstem i wypracowują swoje pozycje. Równoległe do tego w Parlamencie Europejskim powierza się odpowiednim komisjom przedmiotowym opracowanie pozycji Parlamentu. Polityczny skład komisji jest odzwierciedlem składu plenum o łącznej liczbie 705 eurodeputowanych. Co dotyczy tematów BHP i normowania, to z 20 stałych komisji przedmiotowych dwie komisje posiadają szczególnie istotne fachowe znaczenie: Komisja Rynku Wewnętrznego i Ochrony Konsumentów, która m.in. jest kompetentna w zakresie normowania, oraz Komisja Zatrudnienia i Spraw Socjalnych, odpowiedzialna za bezpieczeństwo i higienę pracy w miejscu pracy.

Fachowe opracowywanie dokonywane jest w komisji

Każda z siedmiu frakcji wytania spośród swego grona jednego członka Parlamentu, który w komisji jest upoważniony do prowadzenia prac nad danym tematem. Przy czym jeden z członków danej frakcji obejmuje kierownictwo. Ten tak zwany „sprawozdawca” opracowuje w pierw projekt sprawozdania, w którym do propozycji przedstawionych przez Komisję, wprowadzone zostaną poprawki zgodnie z



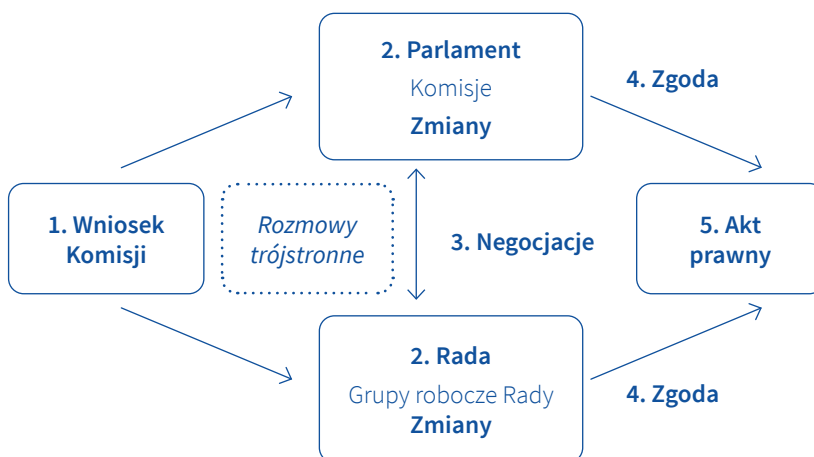
intencją frakcji wzgl. komisji. Odnośnie tych poprawek musi on wprawdzie uzyskać większość we własnej frakcji, następnie w komisji i na koniec na płaszczyźnie plenarnej. To, co na płaszczyźnie krajowej większość rządowa, można powiedzieć – przeforsowała, to na płaszczyźnie UE oznacza dla sprawozdawcy często żmudne przekonywanie. Prócz tego znajduje się on także w centrum zainteresowania wszystkich grup reprezentujących swe interesy, które chciałyby dyskutować i przedstawiać argumenty na temat możliwych skutków dla „swych spraw”, spowodowanych projektem. Aby wnieść swój wkład jako wartościowy rozmówca dla posłów z odpowiednią wiedzą fachową i we właściwym czasie, jest to za każdym razem dla każdej zainteresowanej grupy dużym wyzwaniem.

Zazwyczaj komisja zbiera się kilkakrotnie w celu przedyskutowania danych tematów. Dyskusje takie odbywają się publicznie. Przy czym komisja odpowiada na pytania i komentuje debatę posłów. Prócz tego mogą być również organizowane konsultacje z fachowcami. Jeżeli dostępna jest wersja robocza sprawozdania, to oprócz tzw. „sprawozdawców pomocniczych” sześciu pozostałych frakcji, dla wszystkich posłów komisji istnieje możliwość wnoszenia propozycji poprawek. Następnie zadaniem sprawozdawcy jest negocjowanie kompromisów i staranie się o uzyskanie dla „sprawozdania” większości w komisji. Jeżeli tekst zostanie na plenum przyjęty, oznacza to tym samym, że Parlament zatwierdził zajęte przez siebie stanowisko.

Problemy społeczne rozwiązywać szybko, ale dokładnie

W zależności od rodzaju procesu legislacyjnego i od tego, czy z Radą możliwe było uzyskanie zgody czy też nie, to tego rodzaju „czytanie” powtarzane będzie ponownie lub wielokrotnie. W każdym razie tak wygląda szara teoria: Z początkiem lat 90-tych można było już po pierwszym czytaniu proces zamknąć, aby móc udzielać terminowych odpowiedzi na kwestie społeczne, których rozwiązanie leży w gestii prawodawstwa. W międzyczasie normą stał się fakt, że Parlament, Rada i Komisja UE swe procesy legislacyjne realizują trójstronnie w tzw. trilogach, często zanim pierwsze czytanie zostanie w ogóle zakończone. Jeżeli w tym gronie uzyskana zostanie zgoda co do wspólnego brzmienia tekstu, to Rada 27 państw członkowskich oraz plenum Parlamentu muszą to tylko formalnie zatwierdzić jeszcze zanim tekst ustawy zostanie opublikowany w Dzienniku Ustaw UE we wszystkich językach urzędowych UE i następnie wejdzie w życie. Przeważnie istnieją jeszcze wieloletnie okresy przejściowe, aby państwa członkowskie, a szczególnie ci, których to dotyczy, mogli przystosować się do nowej sytuacji prawnej.

Angelika Wessels
Kierowniczka
Przedstawicielstwa
Europejskiego KAN
w Brukseli
wessels@kan.de



Procesy legislacyjne UE (dyrektywy, rozporządzenia)
uproszczone przedstawienie

„Przemiany, prewencja i profilaktyka“

Zadaniem nowych strategicznych ram UE w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy na lata 2021-2027 ma być zapobieganie ryzykom, związanym z cyfrowymi i zielonymi przemianami, grożącym zatrudnionym pracownikom

„W okresie lat 1994 i 2018 liczba wypadków śmiertelnych przy pracy obniżyła się o 70%. Jednakże mimo takiego postępu, liczba wypadków śmiertelnych przy pracy wynosiła w UE w roku 2018 jeszcze ponad 3300 wypadków oraz 3,1 mln wypadków przy pracy, które nie zakończyły się utratą życia. Prócz tego corocznie 200.000 zatrudnionych umiera na choroby zawodowe związane z wykonywaniem pracy“.

Przedstawiając te dobitne liczby, Komisja UE zaprezentowała w dniu 28 czerwca 2021 roku nowe strategiczne ramy dot. bezpieczeństwa i higieny pracy w miejscu zatrudnienia 2021–2027¹, których zadaniem jest mobilizowanie instytucji UE, państw członkowskich i partnerów społecznych do podjęcia wysiłków w realizacji wspólnych priorytetów w dziedzinie BHP.

Przemiany, prewencja i profilaktyka

Głównym tematem nowej strategii są „zielone, cyfrowe i demograficzne przemiany“ w świecie pracy. W ten sposób ma zostać zapewnione, że „zielona faza przejściowa“, a więc przygotowanie się UE do neutralnej pod względem emisji CO2 przyszłości, nie zostanie zrealizowana ze szkodą dla zdrowia ludzi pracy. Zaplanowana w ramach „European Green Deal“ fala renowacji budynków w Europie ma je uczynić bardziej energooszczędny, ale nie ma co do tego wątpliwości, że równocześnie będzie to w większym stopniu narażało robotników budowlanych na szkodliwy wpływ azbestu. Z tego powodu na rok 2022 Komisja zapowiedziała obniżenie wartości granicznych w dyrektywie w sprawie azbestu. Odnośnie ołowiu i kobaltu, surowców stosowanych w technologiach do wytwarzania energii odnawialnych i w bateriach litowych, wartości graniczne mają również ulec sprawdzeniu wzgl. mają zostać na nowo ustalone. W tym celu w roku 2022 dostosowaniu ulec mają dyrektywa w sprawie substancji chemicz-

nych w miejscu pracy oraz dyrektywa dotycząca narażenia na działanie czynników rakotwórczych lub mutagenów podczas pracy.

Co dotyczy postępującej cyfryzacji pracy i związanych z tym czynników ryzyka w miejscu pracy, to Komisja UE zwróciła między innymi uwagę na swe propozycje dotyczące zarządzenia w sprawie produktów przemysłu maszynowego i w sprawie sztucznej inteligencji. Jednakże szczególnie nacisk położyla przede wszystkim na temat związany ze zdrowiem psychicznym pracowników, który do tej pory był często pomijany. Przecież niezależnie od kryzysu spowodowanego koronawirusem cyfryzacja w miejscu pracy często wymaga zbyt wiele od naszej psychiki i nadwyręza ją w różny sposób. Dlatego też Komisja UE ogłasza podjęcie inicjatywy UE, która do końca roku 2022 będzie zajmować się oceną problemów psychicznych pracowników, powodowanych pracami cyfrowymi i przedstawi propozycje w zakresie wytycznych dot. podejmowanych działań. Prócz tego Komisja UE zamierza zapewnić, że podchwycone zostanie żądanie Europejskiego Parlamentu do „prawa na wyłączenie się“, a więc do „nie bycia zawsze do dyspozycji“. Partnerzy socjalni zostaną wezwani do zaktualizowania do roku 2023 swych porozumień dotyczących psychosocjalnych i ergonomicznych czynników ryzyka, związanych z wykonywaniem prac cyfrowych. Komisja UE zapowiada poza tym przepracowanie do roku 2023 wytycznych dotyczących miejsc pracy i sprzętu komputerowego, aby w lepszym stopniu zapewnić możliwość rozwoju nowych technologii i wyjść naprzeciw potrzebom starszych pracowników.

„Prewencja“ jest i pozostanie głównym tematem strategii BHP. Przeprowadzanie większej ilości badań nad przyczynami wypadków przy pracy, intensywniejsze uświadamianie tych przyczyn pracownikom i wreszcie surowsze egzekwowanie zasad BHP

ma pomóc w osiągnięciu ambitnego celu „Wizja zero“. Ryzyka związane z zachorowaniem na choroby sercowo-naczyniowe i choroby układu mięśniowo-szkieletowego uwarunkowane wykonywaną pracą nie zostały w dalszym ciągu ani dostatecznie zbadane ani też nie ugruntowały się wystarczająco w świadomości zarówno pracowników jak i pracodawców. Odnośnie postępowanie się niebezpiecznymi produktami medycznymi lub chemikaliami, takimi jak substancje reprotoksykacyjne, konieczne jest również intensywniejsze wyjaśnianie i szkolenie pracowników w tym zakresie. Tak więc Komisja UE zapowiada także na rok 2022 zaktualizowane wytyczne oraz przepracowanie zasad UE w zakresie substancji niebezpiecznych, aby skuteczniej zapobiegać szczególnie chorobom reprodukcyjnym, chorobom dróg oddechowych, a przede wszystkim chorobom nowotworowym, będącym w UE główną przyczyną przypadków śmiertelnych uwarunkowanych wykonywaną pracą.

Pod trzecim tytułem „Zapobieganie przyszłemu kryzysom“ Komisja szkicuje procedurę awaryjną mającą zapobiegać przyszłemu potencjalnym kryzysom zdrowotnym, a szczególnie mechanizm, zgodnie z którym państwa członkowskie zgłaszać mają Komisji występowanie zagrożeń dla zdrowia w miejscu pracy oraz odpowiednie krajowe plany w zakresie BHP.

W roku 2023 Komisja z udziałem wszystkich zainteresowanych kręgów podsumuje osiągnięte do tego czasu wyniki i w razie konieczności utworze drogę do przeprowadzenia dopasowania strategicznych ram.

Angelika Wessels
wessels@kan.de

¹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0323>

Brexit – Wpływ na normowanie i ustawodawstwo

Osobisty punkt widzenia autora przedstawiony w artykule opiera się na rozmowach przeprowadzanych z ważnymi aktorami oraz na jego doświadczeniach nabytych w czasie pełnienia funkcji kierownika brytyjskiego HSE Safety Unit (nadzór rynku sprzętu roboczego, polityka jakości i bezpieczeństwa produktu). Prócz tego Philip Papard przewodniczył różnym gremiom UE, jak np. system ICSMS, grupa ADCO dot. maszyn (organa nadzoru rynku UE) oraz grupa MACHEx (polityka kontroli użytkowania sprzętu roboczego) oraz był członkiem zespołu redakcyjnego podręcznika Komisji UE dot. dyrektywy maszynowej.

Stosunek Zjednoczonego Królestwa do Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej/UE charakteryzował się raczej trudnościami. Zastrzeżenia opierały się częściowo na utrzymującą się pamięć o brytyjskim imperium, w którym Anglicy opanowali większe części świata i pozycję tę wykorzystywali do stworzenia (dla Wielkiej Brytanii) bardzo opłacalnego systemu handlowego. Wprawdzie imperium należy już do historii, lecz pamięć o nim żyje nadal wśród starszego pokolenia. Przypominam sobie jak w latach 50-tych poszedłem z moją babką do miejscowego sklepu artykułów kolonialnych „Home and Colonial Store”, aby nabyć środki spożywcze pochodzące z całego imperium. Jeżeli uświadomimy sobie, że od roku 1066 żadne obce wojska nie wdary się na terytorium brytyjskie, to można zrozumieć, dlaczego niektórzy obywatele Zjednoczonego Królestwa nie są bardzo zainteresowani europejską współpracą jak ci, którzy na europejskim kontynencie doznali faszyzmu, śmierci i zniszczeń. Zamiast tego ich orientacja skierowana jest na kraje byłego imperium, w których język angielski jest językiem urzędowym - USA, Australia, Nowa Zelandia, Kanada i Afryka Południowa.

Dlaczego doszło do brexit'u?

W czasie referendum brexit przedstawiany był jako przywrócenie suwerenności państwa, jednakże zapomniano wyjaśnić, co to dokładnie oznacza. Prezentowano nam zdjęcia milionów tureckich imigrantów zalewających Zjednoczone Królestwo, opowiadano historie o tym, że UE zamierza zabronić celebrowania tradycji picia herbaty i obiecywano, że tak jak przed przystąpieniem do Europejskiej Wspólnoty Gospodarczej (EWG), będziemy mogli bez problemów utrzymywać handel z całą Europą i resztą świata. Mówiono o modelu norweskim lub szwajcarskim, ale niewiele o szczegółach, co w rzeczywistości brexit będzie oznaczał. Nie wspomniano prawie wcale o tym, jak korzystny był rynek wewnętrzny dla przemysłu brytyjskiego i jaki wpływ miało Zjednoczone Królestwo na podejmowanie decyzji, gdyż w czasie opracowywania ustaw i zharmonizowanych norm zjamało miejsce przy stole – tego fachowego poziomu debata w ogóle nie osiągnęła.



Philip Papard

Twardy brexit

Otrzymaliśmy brexit, ale nie wiedzieliśmy, co się za tym kryje. Dopiero teraz społeczeństwo brytyjskie zaczyna rozumieć co oznacza twardy brexit. Do całkowitego zrozumienia wszystkich skutków prowadzi jeszcze długa droga, tym bardziej, że pandemia covidu-19 maskuje wiele efektów.

Przed wystąpieniem z UE Zjednoczone Królestwo miało duży wpływ zarówno na projektowanie i aktualizację ustawodawstwa UE w zakresie wprowadzania na rynek produktów, jak i na opracowywanie odpowiednich do tego zharmonizowanych norm. Zjednoczone Królestwo miało znaczący udział w opracowywaniu i wprowadzaniu w życie systemu ICSMS, który wspiera wymianę informacji o skontrolowanych produktach między wszystkimi organami nadzoru rynkowego i pomaga unikać zbytecznego powielania pracy. Obecnie nie mamy dostępu do tego systemu i tylko w sposób ograniczony współpracujemy z organami nadzoru rynku w UE. Również w ramach prac ustawodawczych dot. BHP Zjednoczone Królestwo odgrywało centralną rolę. Tak więc grupa MACHEx Generalnej Dyrekcji UE powołała do życia i kierowała oddziałem zatrudnienie skupiającym w sobie osoby z nadzoru, zajmujące się problematyką używania sprzętu roboczego wszelkiego rodzaju. Również i do tej grupy Zjednoczone Królestwo nie ma już dostępu.

Ten twardy brexit oznacza, że utracony został bezpośredni wpływ Zjednoczonego Królestwa na całość posiadanych uprawnień UE, a przemysł brytyjski i jego pracownicy stali się wyłącznie odbiorcami reguł zamiast współdziałać w ich ustalaniu. Wprawdzie Zjednoczone Królestwo może odbiegać od niektórych wymagań i standardów, ale aby na naszym największym rynku móc zbywać swe wyroby, producenci muszą przestrzegać przepisów i normy UE. Może to doprowadzić do tego, że na rynku zaistnieją dwa rodzaje produktów, takie z oznakowaniem CE i inne, jedynie z oznakowaniem CA¹, przeznaczone wyłącznie na rynek brytyjski – co nie stanowi faktycznie skutecznego lub niskonakładowego rozwiązania.

Może się zdarzyć, że aby dla produktu otrzymać oznakowanie CE, przedsiębiorca musi to zlecić jednostce notyfikowanej. Jednakże ani jedna taka nie ma swej siedziby w Wielkiej Brytanii. Przedsiębiorstwa, które dotychczas zlecały to jednostkom notyfikowanym w Wielkiej Brytanii będą prawdopodobnie dalej mogły współpracować z nimi, gdyż wiele z nich przeniosło swą główną siedzibę do krajów członkowskich UE, takich jak Irlandia lub Niderlandy, gdzie podlegają uregulowaniom, nadzorowi i systemowi homologacji danego kraju UE. Prócz tego producenci muszą wyznaczyć pełnomocnika z siedzibą w UE, aby móc przedstawić organom nadzoru rynkowego dokumentację techniczną zgodną z dyrektywą maszyn lub innymi dyrektywami. Wydaje się, że Dublin i Amsterdam są do tego celu preferowanymi miejscami.

Współpraca w normowaniu jest kontynuowana

Zharmonizowane normy mają dla „nowego podejścia” centralne znaczenie i w znaczny sposób wspierają przemysł w zachowaniu wymagań dotyczących produktów. Stąd też przemysł brytyjski pilnie dba o to, aby nie utracić wpływu na opracowywanie norm. Zgodnie z dotychczasowym stanem negocjacji, brytyjski instytut normalizacyjny BSI kontynuować będzie w zmienionej formie swój udział i członkostwo w CEN/CENELEC. Reorganizacja stała się konieczna, gdyż do tej pory wyłącznie organizacje normalizacyjne z krajów UE, EFTA² i krajów kandydujących do UE były członkami w CEN/CENELEC.

Aby zyskać na czasie w celu osiągnięcia ostatecznego porozumienia, ustalono kontynuowanie dotychczasowego członkostwa BSI w CEN/CENELEC do końca roku 2021. Zgodnie z dotychczasowym stanem planowane jest kontynuowanie członkostwa BSI także po roku 2021 z zachowaniem w tym samym zakresie fachowego udziału brytyjskich ekspertów, jednakże ze względu na ograniczony formalny status - o mniejszym wpływie na przyszłościową politykę CEN i CENELEC. To, że Wielka Brytania przestała być częścią Europejskiego Obszaru Gospodarczego skutkuje już teraz zmianami proceduralnymi: Jeżeli w trakcie formalnego głosowania norma nie zostanie przyjęta, to głosowanie zostanie ponownie przeliczone, ale już bez głosów BSI (i analogicznie członków spoza EOG). Jeżeli-

li akceptacja będzie dostateczna, to norma musi zostać przyjęta przez wszystkich członków EOG³ i tych członków spoza EOG, którzy głosowali za przyjęciem normy. Gdyby jednak Zjednoczone Królestwo głosowało np. przeciwko przyjęciu, to w takim przypadku nie byłoby zmuszone do jej przejścia, gdyż została ona zaakceptowana dopiero po ponownym przeliczeniu głosów.

Nowy status członkostwa BSI w CEN i CENELEC umożliwiłby nadal przemysłowi brytyjskiemu pełne zaangażowanie się w opracowywanie norm w TCs i WG. Brytyjski Instytut Normalizacyjny BSI przejmie dodatkowe koszty wynikające z tego, że Komisja UE przekazuje do dyspozycji krajów CEN-CENELEC środki do finansowania normowania pochodzące ze składek opłacanych przez kraje UE i EFTA, gdyż subwencje te przestaną w przyszłości wpływać na rzecz Zjednoczonego Królestwa.

Status członkostwa BSI zostanie prawdopodobnie potwierdzony przez CEN i CENELEC w listopadzie 2021 r. Należy odczekać, jak potoczą się te sprawy w przyszłych latach. Jednakże w każdym przypadku należy mieć nadzieję, że ta dobra i owocna współpraca pomiędzy Zjednoczonym Królestwem a Unią Europejską znajdzie swą kontynuację w dziedzinie bezpieczeństwa pracy i produktu.

*Philip Papard
OBE (Officer of the Order
of the British Empire)*

¹ Znak CA oznacza zgodność wyrobów z wymogami obowiązującymi w Wielkiej Brytanii.

<https://de.wikipedia.org/wiki/UKCA-Kennzeichnung>

² Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu

³ Europejski Obszar Gospodarczy: Państwa członkowskie UE + Norwegia, Islandia i Liechtenstein



Nova DIN 19430 - Odzież ochronna zabezpieczająca przed strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem

Wielokrotnie nie docenia się niebezpieczeństwa kryjącego się za faktem, że już strumień wody zwykłej myjki wysokociśnieniowej o ciśnieniu roboczym wynoszącym ok. 100 bar może człowieka ciężko poranić. Przy czym zranienia mogą być spowodowane zarówno wydobywającą się wodą jak i przez uszkodzone przewody giętkie. Woda surowa, zawierająca np. nawet jak najmniejsze cząstki farby lub lakieru pochodzące z piaskowania powierzchni, może przeniknąć głęboko w skórę i w sposób niekontrolowany rozprzestrzenić się w tkance również poza miejscem przedostania się do skóry.

W swych sprawozdaniach od roku 2010 do 2019 niemiecki urząd ubezpieczyciel od następstw nieszczęśliwych wypadków DGUV zamieszcza corocznie w statystyce wypadków średnio ok. 280 wypadków przy pracy podlegających zgłoszeniu, spowodowanych myjkami wysokociśnieniowymi¹, między innymi również wypadków z najcięższymi obrażeniami oraz wypadków śmiertelnych.

Ponieważ brak jest znormalizowanej podstawy do kontroli i certyfikacji, więc na bazie wspólnej inicjatywy podjętej przez dział Odzież ochronna Ustawowego Niemieckiego Ubezpieczenia od Następstw Nieszczęśliwych Wypadków (DGUV) i Instytutu Ochrony Pracy (IFA) tegoż ubezpieczenia DGUV, opracowano w roku 2017 zasadę kontroli „Odzież chroniąca przed strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem” (GS-IFA-P15). Służy ona za podstawę przy opracowywaniu nowej normy DIN 19430 „Odzież ochronna – Odzież chroniąca przed strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem – Wymagania i metody kontroli“.

Klasyfikacja

Przy wykonywaniu pracy za pomocą pistoletu wysokociśnieniowego mogą na pracownika oddziaływać bardzo duże siły. Siły odrzutu działające na narzędzia prowadzone ręcznie nie mogą zgodnie z zasadą 100-500 DGUV przekraczać w kierunku osiowym wartości 150 N. Jeżeli obsługujący

stosuje podparcie ciała, to siły odrzutu mogą osiągać maksymalnie 250 N. Te zróżnicowane maksymalne siły odrzutu zostaną w nowej normie uwzględnione przy klasyfikowaniu odzieży ochronnej na stopnie efektywności. Przy czym uwaga zostanie zwrócona na trzy ważne rodzaje dysz:

- dysza płaskostrumieniowa: strumień rozpylany wachlarzowo
- dysza punktowa: punktowy, skoncentrowany strumień wody
- dysza obrotowa: obracająca się głowica o co najmniej dwóch dyszach punktowych

Właściwości materiału, utrzymanie w należytym stanie i kiedy taka odzież ma zostać wymieniona

Odzież ochronna zabezpieczająca przed strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem musi być z jednej strony nieprzemakalna i szczególnie wytrzymała na rozdarcie, zaś z drugiej - musi zapewniać dostateczną cyrkulację powietrza i być lekka. Wybór odzieży zależy od warunków stosowania i wymaganego okresu noszenia. Efektywność odzieży ochronnej będzie kontrolowana i klasyfikowana wg normy DIN 19430, np. pod względem odporności na przenikanie pary wodnej i dalszej wytrzymałości na rozdarcie.

Czynnikami decydującym o trwałości użytkownika środków ochrony osobistej jest zawsze utrzymywanie ich w odpowiednim stanie oraz stopień zużycia. Odzież wysokiej jakości i często impregnowana powinna być zawsze profesjonalnie czyszczona. Muszą być dokładnie przestrzegane instrukcje producenta w zakresie utrzymywania jej w dobrym stanie. Zauważone dziury, zarysowania i pęknięte szwy muszą prowadzić do natychmiastowej wymiany odzieży.

Oznakowanie i informacje producenta

Każda sztuka odzieży ochronnej musi posiadać na stałe umieszczoną etykietkę, przekazującą użytkownikowi wyposażenia ochrony osobistej konieczne informacje, na przykład:

- Ilość możliwych cykli pralniczych i instrukcje związane z pielęgnacją odzieży
- Przedstawienie norm z odpowiednimi piktogramami i osiągniętych klas/stopni efektywności, według których produkt został skontrolowany i uzyskał certyfikację
- Datę produkcji i datę utraty ważności
- Oznakowanie CE i numer jednostki notyfikowanej kontrolującej produkt

W swej informacji o produkcie producent musi podać dane dotyczące właściwego przechowywania, postępowania się, pielęgnacji, okresu użytkowania, kryteriów na wymianę odzieży oraz siedzibę producenta wystawiającego deklarację zgodności oraz objaśnić znaczenie stopni efektywności i klas.

Norma DIN 19430 jest ważnym krokiem w kierunku ujednoczenia opisów różnych producentów odnośnie poziomu zabezpieczenia odzieży ochronnej przed strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem. Stopnie efektywności odzwierciedlają zrozumiały poziom ochrony i w ten sposób pozwalają użytkownikowi na dokonanie wyboru odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej. Dane w zakresie maksymalnego stałego okresu noszenia odzieży ochronnej pomogą w przeanalizowaniu stopnia obciążenia zatrudnionych w ramach oceny ryzyka.

Norma DIN 19430 stanowi doskonałą podstawę do opracowania w przyszłości europejskiego lub międzynarodowego standardu w zakresie kontroli i certyfikacji odzieży ochronnej zabezpieczającej przed strumieniem wody pod wysokim ciśnieniem.

*C. Walther (IFA), C. Kirchhoff (BG BAU),
H. Lüttgens (DIN), O. Mewes (IFA),
R. Ziehmer (DEHN SE + Co. KG),
Y. Dietzel (STFI)*

olaf.mewes@dguv.de

¹ Referat Statistik (Statystyka), DGUV: lata sprawozdawcze 2010-2019, Wypadki przy pracy podlegające zgłoszeniu i śmiertelne wypadki przy pracy, wybrane sprzęty wysokociśnieniowe i natryskowe, 4.1.2021

Permetryna w wyposażeniu ochrony osobistej jako zabezpieczenie przed kleszczami

Czy dużo pomoże dużo,
lub raczej zaszkodzi?

Osoby pracujące w łowiectwie, w leśnictwie lub w innych sektorach leśnych, a także zatrudnieni w drogomistrzówkach i w Bundeswehrze, są narażone na zwiększone ryzyko ukąszenia przez kleszcza w czasie wykonywanej pracy. Dla tego kręgu osób możliwością zapobiegania temu zagrożeniu jest noszenie odzieży ochronnej zawierającej zabezpieczenie przed kleszczami. W takim przypadku zastosowanie może znaleźć szczególnie odzież nasycana permetryną.

Permetryna jest biobójczą substancją czynną, stosowaną do ochrony przed pasożytami, a szczególnie przed kleszczami. Jeżeli w trakcie procesu produkcji odzież zostanie zaimpregnowana permetryną, to wtedy staje się ona osobistym wyposażeniem ochronnym (PPE), zabezpieczającym przed ukąszeniem przez kleszcza. Przy czym substancja biobójcza nanoszona jest na odzież w trakcie produkcji lub hermetyzacji mikro i nano za pomocą natryskiwania aerozolowego, zanurzania w kąpielii zawierającej emulsje wodne, powlekania włókien warstwą polimeru.

Substancja czynna może się jednak z odzieży uwolnić i w przypadku kontaktu ze skórą być przez nią pochłaniana. Dłuższy kontakt ze skórą i takie warunki zewnętrzne, jak wilgoć, temperatura, pocenie się lub właściwości materiałowe tkaniny, mogą ułatwić przenikanie do skóry. Według rozporządzenia CLP (WE) nr 1272/2008 permetryna, jako substancja działająca uczulająco na skórę, została zaklasyfikowana do kategorii ¹ i zaopatrzona w uwagę wskazującą na rodzaj zagrożenia H317 („Może powodować alergiczne reakcje skóry“). W ramach testowania substancji aktywnych zgodnie z rozporządzeniem w sprawie udostępniania na rynku i stosowania produktów biobójczych (UE) nr 528/2012, permetryna nie została oceniona w UE jako substancja rakotwórcza.

Projekt normy zawierający kontrowersyjne wymagania

W marcu 2020 r. opublikowany został pierwszy projekt normy dotyczący tej tematyki: EN 17487 „Odzież ochronna – Odzież ochronna nasycana permetryną zabezpieczająca przed ukąszeniem przez kleszcza“. Dokument ten opisuje wymagania i kontrole odzieży poddanej obróbce permetryną, które muszą być spełnione, aby zapewniona została ochrona przed ukąszeniem przez kleszcza (również wg zdefiniowanej częstości prania w określonych warunkach). Równocześnie projekt normy wysuwa żądanie, aby opisana tam odzież była „nieszkodliwa“ dla ludzi ją noszących.



Zależy to od wartości granicznej

„Z punktu widzenia Instytutu Zabezpieczenia Społecznego dla Rolnictwa, Leśnictwa i Ogrodnictwa (SVLFG) nie można jednoznacznie dokonać oceny tematu dotyczącego ochrony chemicznej przed ukąszeniami kleszczy. Z jednej strony niebezpieczeństwa związane z chorobami przenoszonymi przez kleszcze w codziennej pracy są już od lat znane. Zalecane są środki zapobiegawcze i poszukuje się środków uzupełniających.

Z drugiej zaś strony nie można przejść do porządku dziennego nad faktem, że przez odzież roboczą nadmiernie nasyconą permetryną powstaje następne ryzyko dla zdrowia ubezpieczonych. Dlatego też w czasie procesu normowania należy starannie rozważyć, jaką odpowiednią wartość graniczną należy ustalić“.

Sebastian Dittmar, SVLFG

*Dr. Anja Vomberg
vomberg@kan.de*

*Dr. Michael Thierbach
thierbach@kan.de*

Według projektu średnia zawartość permetryny w konfekcjonowanej odzieży nie może przekroczyć 1 600 mg na metr kwadratowy tkaniny, przy czym dopuszczona jest niehomogeniczność wynosząca maksymalnie 20%. Tym samym możliwe byłyby lokalne stężenia permetryny wynoszące ponad 1 900 mg/m². Dotychczasowe badania zajmujące się ochroną zdrowia użytkowników tkanin nasycanych permetryną^(1,2,3), przeprowadzane były przeważnie z użyciem zawartości permetryny wynoszącej 1 250 mg na metr kwadratowy tkaniny. Zgodnie z zaleceniem Światowej Organizacji Zdrowia WHO⁴, zalecana dawka dla płaszczy, kurtek, koszul z długimi rękawami i spodni wynosi odpowiednio 1250 mg/m², a dla koszul z krótkimi rękawami nawet tylko 800 mg/m². Tym samym wartość przedstawiona w projekcie normy znajduje się znacznie powyżej zalecanych stężeń.

W ramach badania opinii publicznej przeprowadzonego w roku 2020 Niemcy wypowiedziały się przeciwko wysokiej wartości permetryny. Z jednej strony nie ma co do tego przekonania, że tego rodzaju stężenie jest konieczne (albo że jest ono forsowane jedynie ze względu na metody stosowane w danej chwili przez niektórych producentów), zaś z drugiej – niewiadomo, czy odzież taka noszona przez dłuższy czas, może mieć szkodliwie oddziaływanie na noszących ją pracowników. W chwili obecnej opinii publicznej poddawany jest pod rozagę drugi projekt normy, który w dalszym ciągu zawiera tę wysoką wartość.

Projekt normy podejmuje również temat „Wymagań w odniesieniu do ochrony zdrowia użytkowników“. Powołuje się on w nim także na wartość ADI (accepted daily intake) Światowej Organizacji Zdrowia WHO, a więc na codzienną dopuszczalną ilość przyswajania, podaną przez Organizację WHO. Zgodnie z projektem „należy oczekiwać, że w przypadku profesjonalnego korzystania z odzieży i osłon górnej i dolnej części ciała (tułów, ramiona, nogi) w ciągu dnia pracy wynoszącego 8 godzin, nie przekroczona zostanie 20%-owa wartość ADI. W razie dłuższego korzystania, np. w ciągu pracy wynoszącej 24 godziny, osiągnięte zostanie najwyżej 60% wartości ADI“.

Jednakże pod uwagę należy wziąć to, że stopień wchłaniania permetryny przez tkaninę zależy w dużym zakresie od metody stosowanej do jej obróbki. W załączniku E aktualnego projektu normy znajduje się następująca uwaga: „Jeżeli permetryna nie wsiąknęła mocno w tkaninę, to wartość ADI dla permetryny może zostać przekroczona, a szczególnie wtedy, gdy początkowe stężenie permetryny znajdować się będzie blisko najwyższej zawartości permetryny w tkaninach, sformułowanej w niniejszym dokumencie.“ Prócz tego zespół zajmujący się normowaniem zwraca uwagę w rozdziale E 10.4 na to, że nie istnieją żadne znormalizowane metody, za pomocą których można by było z całą pewnością ocenić skutki dla zdrowia spowodowane oddziaływaniem permetryny.

Tak więc projekt normy zawiera wiele pytań, na które brak jest odpowiedzi. Bez względu na wskazane byłoby opracowanie normy dotyczącej metod testowania nasyczonego permetryną wyposażenia ochrony osobistej. Dodatkowo ważne byłoby także dokonanie standaryzacji metod impregnacji i uzyskanie przy tym wiedzy na temat, w jakim stopniu mają one wpływ na szybkość uwalniania się permetryny i tym samym pochłaniania jej przez ludzi w różnych warunkach. Wyłącznie wtedy byłoby możliwe dokonanie oceny ryzyka. Do tego czasu, zgodnie z wymogiem minimalizacji i ze względu na ograniczoną wiedzę naukową, nie powinno się przekraczać średniego stężenia wynoszącego przy impregnowaniu 1250 mg/m².

¹ K.E. Appel et al., Risk assessment of Bundeswehr (German Federal Armed Forces) permethrin-impregnated battle dress uniforms (BDU). Int J Hyg Environ Health. 2008, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18222725>

² B. Roßbach et al., Sprawozdanie końcowe „Biomonitoring und Beurteilung möglicher Gefährdungen von Beschäftigten in der Forstwirtschaft durch Permethrin imprägnierte Schutzbekleidung“, Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Universitätsmedizin Mainz; ca. 2012

³ BfR: Allergien: Sensibilisierung durch Permethrin in Textilien ist unwahrscheinlich, *Opinia* Nr. 006/2017, www.bfr.bund.de/de/a-z_index/permethrin-4880.html

⁴ WHO: Vector control – Methods for use by individuals and communities. Prepared by Jan A. Rozendaal 1997

Normalizacja w centrum zainteresowania strategii przemysłowej UE

W dniu 5 maja 2021 r. Komisja UE dokonała aktualizacji swej europejskiej strategii przemysłowej, celem wyciągnięcia wniosków z kryzysu spowodowanego pandemią, zabezpieczenia odporności gospodarczej UE oraz wspomagania „cyfrowej i zielonej fazy przejściowej”. Dziedzina normalizacji odgrywa przy tym niemałą rolę. Tak więc Komisja UE ogłosiła przyjęcie europejskiej strategii normalizacyjnej na 3. kwartale 2021 roku. Jej zadaniem jest udzielanie bardziej zdecydowanej pomocy w reprezentowaniu europejskich interesów na świecie. Zdaniem komisji - globalna rola lidera w technologii idzie w parze z rolą lidera przy ustalaniu norm i gwarantowaniu interoperacyjności.

Aby UE mogła zachować swój globalny wpływ przy normalizacji, potrzebny jest „sprawny i wyrazisty europejski system normowania”. Czy w tym celu zajdzie konieczność zmiany rozporządzenia w sprawie normalizacji – Komisja UE bada to jeszcze. Wspólny zespół zadaniowy Komisji UE oraz europejskich organizacji normalizacyjnych opracowuje aktualnie między innymi rozwiązania, mające doprowadzić „do szybkiego przyjmowania bardziej zdecydowanych norm”.

Następnie rynek wewnętrzny ma zostać pogłębiony przez konsekwentne wdrażanie dyrektywy w sprawie usług na rynku wewnętrznym 2006/123/WE. Komisja ogłosiła jednocześnie wolę dalszego przyspieszania normowania usług. Tak więc na pierwszym etapie ma być dokonana ocena, w których dziedzinach usług biznesowych zharmonizowane normy mogłyby przyczynić się do wytworzenia wartości dodanej i przeanalizowany ma zostać odpowiedni do tego wniosek legislacyjny.

Komunikat prasowy: <https://bit.ly/2YtuEtn>

Dyrektywa UE w sprawie bezpieczeństwa produktów zostanie przepracowana

Komisja UE przedstawiła projekt rozporządzenia, które ma zastąpić dyrektywę w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów. Ma ono zawierać nowe przepisy regulujące rynki online i wymieniać ryzyka związane z brakiem bezpieczeństwa cybernetycznego i ze sztuczną inteligencją.

Zadaniem rozporządzenia jest zapewnienie bezpieczeństwa wszystkich produktów konsumenckich wprowadzanych na europejski rynek wewnętrzny, niezależnie od ich pochodzenia lub formy dystrybucji. Rozporządzenie ma w dalszym ciągu obowiązywać wszystkie produkty konsumenckie, które nie podlegają specyficznym przepisom bezpieczeństwa produktów.

Zainteresowane osoby i organizacje mogą do dnia 4 października 2021 r. przesyłać swój feedback na temat projektu Komisji UE. Bezpośrednio po tym zadaniem Parlamentu Europejskiego i państw członkowskich będzie przepracowanie projektu i uzgodnienie nowego rozporządzenia.

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

Nowy projekt ISO/TC 336 „Laboratory Design“

Na płaszczyźnie ISO Chiny wykazały aktywność w dziedzinie normowania laboratoriów i już kilkakrotnie zawnioskowały stworzenie nowego projektu laboratorium ISO/TC „Laboratory Design”. Po pewnym oporze – również Niemcy wypowiedziały się kilkakrotnie przeciwko temu – na 81. posiedzeniu ISO/TMB uchwalone zostało teraz założenie projektu laboratorium ISO/TC 336 „Laboratory Design”. Niemcy, jako uprawniony do głosowania członek (P-member), będzie uczestniczył w tym nowym przedsięwzięciu ISO/TC.

Z punktu widzenia BHP wnioski ten nie mógł otrzymać poparcia, gdyż planowany zakres stosowania jest za kompleksowy i obejmuje także kwestie zakładowego bezpieczeństwa i higieny pracy. Tak więc nie chodzi tylko o to, aby dla wszystkich rodzajów laboratoriów znormalizować podstawy planowania i budowy (np. wybór lokalizacji, rzuty poziome, zaopatrzenie w energię), ale także dokonać standaryzacji eksploatacji – łącznie z wieloma aspektami dotyczącymi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w czasie wykonywania pracy w laboratorium. W tym zakresie istnieje w Niemczech dobrze opracowany zbiór przepisów i reguł obejmujący między innymi rozporządzenie w sprawie czynników biologicznych, rozporządzenie w sprawie substancji niebezpiecznych i jego podporządkowane przepisy techniczne oraz wytyczne dla laboratoriów związku branżowego surowców i przemysłu chemicznego (BG RCI) „Bezpieczne wykonywanie pracy w laboratoriach – Podstawy i pomoce w działaniu” (DGUV Information 213-850). Istnieje obawa, że nowopowstające normy ISO opracowywać będą także i te treści oraz normować je odmiennie.

Celem odzwierciedlenia działania tego nowego Komitetu Technicznego na płaszczyźnie krajowej, w obrębie komitetu normalizacyjnego DIN „Sprzęt laboratoryjny i urządzenia laboratoryjne” został powołany do życia Komitet Wspólnoty NA 055-02-05 GA „Planowanie, budowanie i eksploatacja budynków laboratoryjnych”. Aktywna współpraca BHP jest w tym zakresie bezwzględnie konieczna.

KAN na A+A 2021

Targi specjalistyczne A+A zapraszają do Düsseldorfu w dniach od 26 do 29 października 2021 r. KAN będzie można znaleźć w hali 10 na wspólnym stoisku targowym 10A60 (DGUV).

W czwartek, 28 października, na wspólnym stoisku targowym DGUV tematem KAN w ramach „Godzina na rozmowy o BHP” będzie „Znormalizowany model człowieka - Zmiana wymiarów ludzkiego ciała z perspektywy upływu czasu”.

Temat -światła- znajdzie również miejsce w referacie KAN, który wygłoszony zostanie w piątek, 29 października, na podium akcyjnym w hali 10, w ramach imprezy „Workplace Design”.

Na 37. Międzynarodowym Kongresie A+A KAN zaprezentuje trzy referaty na temat codziennych masek ochronnych, bezpieczeństwa maszyn i systemów zarządzania.



20.-23.09.2021 » Online

Congress

XXII World Congress on Safety and Health at Work 2021

ISSA

<https://www1.issa.int/events/world-congress2021>

12.-15.10.2021 » Köln

Konferenz

Maschinenbautage 2021 mit Maschinenrechtstag

MBT Ostermann GmbH

www.maschinenbautage.eu/konferenzen/konferenz-maschinenrichtlinie-2021/

26.-29.10.2021 » Düsseldorf

Fachmesse und Kongress

A+A 2021

Messe Düsseldorf / Basi

www.aplusa.de

10.-12.11.2021 » Online

Seminar

Grundlagen der Normungsarbeit im Arbeitsschutz

IAG/KAN

<https://app.ehrportal.eu/dguv/webmodul/index.jsp> → 700044

15.-16.11.2021 » Dortmund

Conference

1st European EMF Forum Conference "8 years of experience with the EMF directive"

BAuA

www.baua.de/EN/Service/Events/Calendar/11.15-EEMFF-Conference.html

16.-17.11.2021 » Duisburg

Kongress

Fachkongress gegen Staub beim Bauen

<https://bauverlag-events.de/event/fachkongress-gegen-staub-beim-bauen/>

24.11.2021 » Online

Tagung

4. IAG Wissensbörse Prävention

IAG

www.dguv.de/iag/veranstaltungen/wissensboerse-praevention/2021/index.jsp

08.-09.12.2021 » Dresden

Konferenz

DGUV Fachgespräch Assistenzsysteme für die Unfallprävention

IAG

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

13.-16.12.2021 » Dresden

Seminar

Mensch und Arbeit: Grundlagen der Ergonomie

IAG

<https://app.ehrportal.eu/dguv/webmodul/index.jsp> 🔍 700010

14.12.2021 » Online

Webinaire

Le travail après la pandémie de Covid-19 : Quelles évolutions des organisations ? Quels enjeux de santé et sécurité ?

INRS

www.inrs.fr/footer/agenda/prospective-covid-5.html

06.-10.02.2022 » Online

Congress

33rd International Congress on Occupational Health 2022 (ICOH)

ICOH

<https://icoh2022.net>

02.-04.03.2022 » Magdeburg

GfA-Frühjahrskongress 2022

Technologie und Bildung in hybriden Arbeitswelten

Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (GfA)

www.gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft.de/veranstaltungen-fruehjahrskongresse-gesellschaft-fuer-arbeitswissenschaft-gfa.htm

Zamówienie

www.kan.de/en » Publications » Orders (bezpłatnie)



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

Edytor

Verein zur Förderung der Arbeitssicherheit in Europa e.V. (VFA) przy wsparciu finansowym Federalnego Ministerstwa Pracy i Spraw Społecznych.

Redakcja

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

Dyrekcja

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

Tłumaczenie

Ewa Marzodko

Autorzy zdjęć

www.stock.adobe.com: © ifeelstock (1), © Tyler Olson (2)

© Antonio GAUDENCIO (2), brainwashed 4 you (9),

©NJ - stock.adobe.com (11)

www.shutterstock.com: © Alexnndr (13) | © A. Wessels/KAN (2, 4),

andre@bilderwahn.de (7)

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