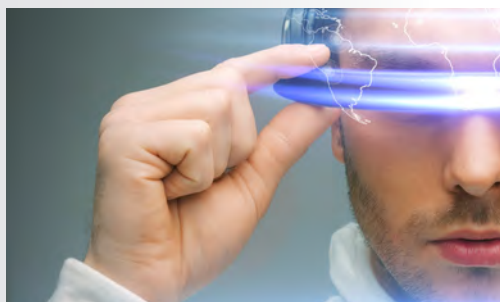


Normalizacja tworzyw sztucznych

- 3 OD REDAKCJI
ZE ŚWIATA
- 4 Trendy technologiczne w 2015 roku
- 7 Instrumenty pomiarowe i systemy monitorujące ciśnienie opon
- 8 Nowe CWA obietnicą zdrowej żywności dla ludzi zagrożonych ubóstwem
- 9 Elektroniczne papierosy i e-liquidy
- Z PRAC NORMALIZACYJNYCH
- 10 Tworzywa sztuczne - normalizacja krajowa, europejska i międzynarodowa
- 17 NOWE PN
- INFORMACJE Z SEKTORÓW
- 20 Konferencja „Włókiennictwo - Nowe rozdanie”
- 21 ORGANY TECHNICZNE - marzec 2015
- POPRAWNY JĘZYK NORM
- 24 Podmiot szeregowy



„WIADOMOŚCI PKN” to miesięcznik elektroniczny publikowany cyklicznie na stronie internetowej PKN www.pkn.pl od numeru 9/2011.

ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Redaktor prowadzący:
Joanna Skalska - tel. 22 556 74 62
Redaktor:
Barbara Kęsik - tel. 22 556 74 60
Skład:
Oskar Sztajer - tel. 22 556 77 62

REDAKCJA:

00-950 Warszawa, skr. poczt. 411
ul. Świętokrzyska 14
e-mail: redakcja@pkn.pl

WYDAWCA:

Polski Komitet Normalizacyjny
ul. Świętokrzyska 14,
00-050 Warszawa



Materiały publikowane w miesięczniku „Wiadomości PKN” są chronione prawami autorskimi. Ich kopiowanie i rozpowszechnianie (w całości lub części) wymaga zgody wydawcy, a cytowanie powołania się na źródło.

Artykuły publikowane w miesięczniku przedstawiają punkt widzenia Autorów i nie zawsze są tożsame z poglądami wydawcy. Redakcja zastrzega sobie prawo do adiacji tekstów i zmiany tytułów.

Materiałów niezamówionych redakcja nie zwraca.

Redakcja nie ponosi odpowiedzialności za treść ogłoszeń.

© Copyright by Polski Komitet Normalizacyjny
Zdjęcia © Fotolia.com

Szanowni Państwo

„**Tworzywa sztuczne** są jednymi z najbardziej uniwersalnych i wielofunkcyjnych materiałów uznawanych za „materiał XXI wieku”, wszechstronnie stosowanych w krajowej, europejskiej i światowej gospodarce. Od przemysłu opakowaniowego po zastosowania w budownictwie, przemyśle samochodowym i lotniczym, przemyśle elektrycznym i elektronicznym, medycynie; tworzywa sztuczne dostarczają projektantom, inżynierom, przetwórcom i konsumentom - wyroby, które przyczyniają się do wzrostu gospodarczego, zrównoważonego rozwoju w zakresie ochrony środowiska i podnoszą standard życia.” (str. 10). Tak zaczyna się artykuł o normalizacji tworzyw sztucznych przedstawiający okazały dorobek, którym może pochwalić się zarówno normalizacja krajowa, jak i europejska oraz międzynarodowa. Dla czytelników szczególnie zainteresowanych tym zagadnieniem cenne będzie omówienie Polskich Norm z tego zakresu opublikowanych w polskiej wersji językowej - w latach 2013/2014.

Zachęcamy do lektury wszystkich artykułów bieżącego numeru, z których można się dowiedzieć również o trendach technologicznych, nowych PN oraz bieżących pracach normalizacyjnych.

Redakcja



Trendy technologiczne w 2015 roku

Spostrzeżenia Shawna DuBravac, autora „Digital Destiny”

Gabriela Ehrlich

Pokaz Elektroniki Użytkowej (CES - Consumer Electronics Show) 2015 odzwierciedlał rosnące znaczenie elektroniki użytkowej i urządzeń z nią związanych.

Pojawienie się czterech głównych trendów na CES

DuBravac twierdzi, że przemysł elektroniki użytkowej jest „w punkcie przegięcia”. Przypomniat „pięć filarów cyfrowego przeznaczenia”, które będą tworzyć przyszłość technologii oraz jej znaczenie dla każdej jednostki. Tymi filarami są: powszechna informatyzacja, tania pamięć cyfrowa, łączność, rozpowszechnianie urządzeń cyfrowych oraz sensoryzacja technologii. Na CES pojawiły się cztery główne trendy, wyrażające się w Internecie Wszechrzeczy, pod którego sztandarem ponad 900

wystawców CES prezentowało swoje produkty obejmujące wszystkie aspekty życia człowieka. DuBravac wierzy, że w przyszłości w centrum zainteresowania nie będzie to, co można zrobić technicznie, ale to, co będzie miało sens.

Internet „Mój”

Doświadczenie w korzystaniu z komputera nie jest już „standardowe” i przeniosło się z pulpitów na tablety i miliardy smartfonów. Kolejny krok to urządzenia, które możemy nosić na nadgarstku, bezpośrednio na skórze, a wkrótce - także pod skórą. Przed Internetem Wszechrzeczy odpowiedź na pytanie „kiedy ostatnio byłeś on-line?” była prosta: „wtedy, kiedy ostatnio zalogowałem się na moim komputerze”. Teraz już tak nie jest. Teraz jesteśmy on-line dzięki naszemu e-czytnikowi, smartfonowi, a nawet lodówce.

Sensoryzacja przedmiotów

Cyfryzacja przestrzeni fizycznej jest oczywista jeśli mowa o trendzie sensorów, które są coraz częściej stosowane. Można je znaleźć dosłownie wszędzie, nawet w tak zwyczajnych przedmiotach jak kosze na odpady, krany czy spluczki w toalecie.

To tylko początek

Sensory niewiarygodnie potaniały. Mówiąc o Internecie Wszecrzeczy, przyjmujemy, że bardzo wiele przedmiotów ma wbudowane sensory, a przez to połączone z Internetem, aby wymieniać istotne dane z systemami. Dzięki sensorom możliwe było stworzenie auta bez kierowcy. Dzięki nim telefony komórkowe stały się smartfonami. To sensory „stoja” za nową falą urządzeń przenośnych i dzięki nim możemy zbierać niezbędne informacje drogą nieinwazyjną, zmieniając jednocześnie nasze podejście w zakresie ochrony zdrowia.

Zawsze on-line?

Być może wkrótce koszulka, którą mamy na sobie będzie on-line. Takie urządzenia będą gromadzić i wysyłać miriady danych generowanych przez użytkownika i jego środowisko. Wielu z nas będzie posiadać dużą liczbę różnych urządzeń gotowych do połączenia się z Internetem. Obecnie nie wiadomo jednak, jakie urządzenia będą pracować w taki sposób. Ostatecznie takie inteligentne „urządzenia” mogą zalecić działanie lub przestać instrukcje, które poprawiają nasze życie i samopoczucie. Na przykład inteligentna szczoteczka do zębów Kolibree „obserwuje”, jak długo myjesz zęby, jakie zęby czyścisz lepiej, a które wymagają większej uwagi. Domy także będą połączone, ale nie za pomocą centralnego modemu czy sieci Wi-Fi, ale przez setki przedmiotów codziennego użytku działających niezależnie, ale stale komunikujących się ze sobą.

Dane ≠ informacje

Podczas gdy sensory zbierają dane autonomicznie, potrzebne są procesory, które „wyciągną” z tych danych potrzebne informacje. Dostępność nieograniczonej i taniej mocy obliczeniowej jest niezwykle istotna, aby uzasadnić istnienie tak szerokich strumieni danych.



© Syda Productions - Fotolia.com

Wiek Wielkich Danych

Cyfryzacja niesie ze sobą poważne konsekwencje dla danych. Kilka lat temu na dowolne zapytanie w wyszukiwarce internetowej uzyskiwaliśmy kilka tysięcy wyników. Teraz już tak nie jest: żyjemy w czasach eksplozji danych. 90% światowych danych wygenerowano w ciągu ostatnich dwóch lat. Dalsza cyfryzacja przyspiesza także generowanie kolejnych danych.

W miarę jak wzrasta ilość danych, potrzebujemy nowych sposobów na uporządkowanie rosnącego chaosu, aby wyciągnąć z niego istotne informacje. Spadek kosztów informatyzacji i rosnące możliwości cyfrowego przechowywania danych to elementy kluczowe dla „wielkich danych” i naszej zdolności do dzielenia się informacjami, ich analizowania i zdobywania. Jeszcze niedawno dane były gromadzone wyłącznie w pamięci urządzeń, obecnie „chmura” uzupełnia dyski twarde dzięki nieskończonej możliwości gromadzenia danych, do których dostęp można uzyskać wszędzie.

Jednak nie wszystko rysuje się w różowych barwach: kiedy „wielkie dane” otwierają nowe możliwości na rynku, pojawiają się też pytania o własność informacji i prywatność.

Opieka zdrowotna w cyfrowym wieku

W najbliższej przyszłości dane zmienią opiekę zdrowotną przez dostosowywanie leczenia do pacjenta, a także umocnienie jego pozycji. W tym momencie w opiece zdrowotnej jest dużo chaosu. Technologie, które mogą zmierzyć, zapisać i przeanalizować nasze dane, głównie poprzez aplikacje, nadal wymagają interwencji człowieka. Znajdujemy się w okresie hybrydowym między światem analogowym i światem w pełni cyfrowym.

Bardziej skuteczna i dostosowana opieka

Medycyna następnej generacji będzie wykorzystywać więcej modeli fizjologicznych i więcej danych sensorycznych niż lekarz był w stanie dotychczas objąć. Większość czynności wykonywanych przez lekarza - badania kontrolne, testy, diagnoza, wypisywanie recept, zmiany behawioralne - mogą zostać wykonane przez sensory, które czynnie i biernie zbierają i analizują dane. Podstawowe badania takie jak pomiar ciśnienia krwi, poziomu insuliny czy tętna można przeprowadzić bez konieczności wizyty u lekarza. Ponadto, zamiast badać stan jednorazowy i ograniczony, będziemy dysponować dużo szerszym spektrum danych, które można w każdej chwili przestać lekarzowi i w razie potrzeby go wezwać. Przy starzejącym się społeczeństwie i chronicznych dolegliwościach jak cukrzyca i nadciśnienie tętnicze, cyfrowe dane pozwolą lekarzom dowiedzieć się więcej o pacjentach i zapewnić im dużo bardziej skuteczną i dostosowaną do ich potrzeb opiekę medyczną.

Zapewnienie prywatności i bezpieczeństwa danych

Wszystko to brzmi ekscytująco, ale jest kilka przeszkód, które trzeba będzie pokonać, z których istotniejszą jest bezpieczeństwo danych. W opiece zdrowotnej prywatność i bezpieczeństwo danych są niezwykle ważne, ważniejsze niż w innych obszarach życia. Kto wie, co pracodawcy i towarzystwa ubezpieczeniowe mogliby zrobić, gdyby uzyskali dostęp do pełnych danych o stanie zdrowia człowieka. Pojawia się także pytanie, kiedy człowiek może zmierzyć wszystko, co powinno być zmierzone i jak miarodajne są wyniki przy braku bezpośrednich komparatorów.

*Źródło: IEC e-tech January/February 2015
Tech trends 2015
Insights from author of Digital Destiny Shawn
DuBravac
Tłum. I. P.*





© Kurhan - Fotolia.com

Instrumenty pomiarowe i systemy monitorujące ciśnienie opon

Opracowane przez CEN nowe Normy Europejskie dotyczące instrumentów pomiarowych i systemów monitorowania ciśnienia opon mają przyczynić się do poprawienia bezpieczeństwa samochodów i innych pojazdów mechanicznych oraz do zmniejszenia liczby wypadków na europejskich drogach.

Thierry Legrand

W lipcu 2009 roku Rada Europy i Parlament Europejski przyjęły nową Regulację (EC 661/2009) mającą na celu poprawę bezpieczeństwa na drogach oraz zwiększenie wydajności energetycznej poprzez wprowadzenie wymagania dokładnego systemu monitorowania ciśnienia opon (TPMS) wbudowanego do wszystkich nowych samochodów. Od listopada 2014 roku wszystkie nowe samochody sprzedawane w Europie muszą być wyposażone w system stale monitorujący ciśnienie opon i ostrzegający kierowcę o zbyt niskim ciśnieniu ogumienia.

W kwietniu 2010 roku CEN zaakceptował Mandat Komisji Europejskiej (M/457) dot. opracowania Normy Europejskiej, która zawierałaby zharmonizowane rozwiązania w zakresie wydajności metrologicznej wskaźników ciśnienia w ogumieniu (Tyre-Pressure Gauges - TPG) oraz Normy Europejskiej dotyczącej interoperacyjności



TPG i systemów monitorowania ciśnienia opon (Tyre Pressure Monitoring Systems - TPMS).

Prace nad Mandatem M/457 odbywają się w CEN/TC 301 *Road vehicles* w Grupach Roboczych: WG 8 *Tyre pressure gauges metrology* oraz WG 9 *Interoperability between tyre pressure gauges with tyre pressure management system (TPMS)*. Prace tych grup zaowocowały nową (znowelizowaną) Normą Europejską (EN 12645:2014) oraz kolejnym projektem Normy Europejskiej (FprEN 16661), które zostaną przyjęte i opublikowane w 2015 roku.

Znowelizowana EN 12645:2014 określa metrologiczne i techniczne wymagania oraz testy związane z TPG lub instrumentami pomiarowymi (definiowanymi jako „urządzenia służące do kontrolowania ciśnienia i/albo napompowywania/spuszczania powietrza z opon pojazdów mechanicznych”).

Norma została przyjęta przez CEN w sierpniu 2014 roku. EN 12645:2014 zastępuje poprzednią wersję tej normy z 1998 roku. Norma jest zaktualizowana i zawiera czytelne definicje trzech kategorii TPG (stacjonarne, przenośne oraz podręczne). Obejmuje ona wymagania metrologiczne i kontrolne, wymagania techniczne oraz testy w nowych warunkach dla urządzeń elektronicznych, a także napisy i oznakowanie.

Projekt Normy Europejskiej (FprEN 16661) określa wymagania i proces interoperacyjności TPG z TPMS lub pojazdem za pośrednictwem znormalizowanych interfejsów i formatów wymiany danych przeznaczonych dla nowoczesnych systemów informacji, zarządzania i kontroli. Struktura FprEN 16661 jest otwarta i skalowana, aby wspierać różne poziomy interoperacyjności (od w pełni interoperacyjnych do w pełni ręcznych).

Natomiast ETSI opracowało nową Specyfikację Techniczną (TS 101556-2) dotyczącą wsparcia stosowania TPMS, które umożliwi bezpieczną wymianę danych.

Norma **PN-EN 12645:2014-12** **Przyrządy do mierzenia ciśnienia w oponach - Przyrządy do sprawdzania ciśnienia i/lub pompowania opon/spuszczania powietrza z opon pojazdów mechanicznych - Właściwości metrologiczne, wymagania i badania** została wdrożona do zbioru PN dzięki pracy KT 17 ds. Pojazdów i Transportu Drogowego.

Natomiast koniec prac nad projektem normy FprEN 16661 i wdrożenie gotowego dokumentu do zbioru PN jest planowane na grudzień 2015 r.

Źródło: *CONNECT | CEN - CENELEC Newsletter, Issue 18 - February 2015*

Tyre pressure measuring instruments and monitoring systems
Opr. I.P.

Nowe CWA obietnicą zdrowej żywności dla ludzi zagrożonych ubóstwem

Nowe Porozumienie Warsztatowe CEN (CWA 16814:2014) określa wymagania i udziela wskazówek odnośnie do produkcji oraz pakowania taniej i odpowiednio kalorycznej żywności dla osób o niskich dochodach. Ten dokument zajmuje się kwestią nieprawidłowego odżywiania wśród ludzi zagrożonych ubóstwem, ale także ma na celu zapobieganie związanym z tym problemom zdrowotnym.

Karolina Krzystek-De Ranter

CWA 16814:2014 *Produkty żywnościowe o prawidłowej kaloryczności przeznaczone dla osób zagrożonych ubóstwem - Wymagania ogólne, szczegółowe oraz etykietowanie żywności CHANCE* zostało opracowane przez członków CEN Workshop 70 założonego w kwietniu 2013 roku w celu podzielenia się wiedzą i stworzenia wytycznych dotyczących odpowiednio kalorycznej żywności osiągalnej dla osób o niskich dochodach.



Warsztatowi CEN przewodniczył Marco Dalla Rosa, profesor technologii żywienia Uniwersytetu w Bolonii. Sekretariat był prowadzony przez UNI, włoską jednostkę normalizacyjną. Uczestnikami warsztatu byli eksperci z uniwersytetów oraz instytucji badawczych, pracownicy laboratoriów zajmujących się nauką o żywieniu, przedstawiciele małych i średnich przedsiębiorstw oraz eksperci z międzynarodowych organizacji humanitarnych.

Nowe CWA określa wymagania dot. składników, projektowania i zestawiania żywności, procesu produkcji oraz projektowania opakowań dla różnych produktów żywieniowych. Dokument bazuje na wynikach CHANCE - wielodyscyplinarnego projektu finansowanego przez „7 Framework Programme” Komisji Europejskiej. Program ten był realizowany od lutego 2011 roku do stycznia 2014 roku.

Produkty żywieniowe opisane w CWA - owoce, warzywa, produkty pochodzenia zwierzęcego - są dostosowywane do preferencji i potrzeb gospodarstw domowych o niskich przychodach. Szczególną uwagę poświęcono kosztom produkcji, dostępności, wygodzie, wartości odżywczej, okresowi przechowywania oraz szeroko pojętemu bezpieczeństwu.

Porozumienie CEN CWA 16814:2014 można zakupić w krajowych jednostkach normalizacyjnych. Oczekuje się, że dokument ten będzie szczególnie przydatny dla interesariuszy przemysłu żywnościowego, w tym dla dostawców żywności i gotowych posiłków.

*Źródło: CONNECT | CEN - CENELEC Newsletter
Issue 18 - February 2015
Opr. I.P.*

Elektroniczne papierosy i e-liquidy

Nowy CEN/TC

W styczniu 2015 r. CEN powołał nowy KT - CEN/TC 437, którego zakres tematyczny obejmuje elektroniczne papierosy i e-liquidy. Sekretariat KT będzie prowadzony przez francuską jednostkę normalizacyjną AFNOR.

Pierwsze spotkanie członków KT odbędzie się 22 czerwca br. w siedzibie AFNOR w Paryżu.

Nowy Komitet Techniczny ma opracowywać Normy Europejskie dotyczące aspektów bezpieczeństwa użytkownika zarówno e-papierosów (w tym zagrożeń mechanicznych, termicznych, elektrycznych, chemicznych itp.), jak i e-liquidów (zawartości składników chemicznych, w tym nikotyny, formaldehydu, czy szczególnie niebezpiecznych składników, jak metale ciężkie, alergeny itp.).

Dotychczas nie opracowano Norm Europejskich, które określałyby kwestie bezpieczeństwa czy

metody badawcze elektronicznych papierosów. Proponowane działania normalizacyjne mają wspierać potrzebę opracowania wymagań i odpowiednich technik pomiarowych dla szybko rosnącego rynku e-papierosów oraz zapewniać ochronę użytkowników.

Tematyka e-papierosów została włączona do prac KT 39 ds. Tytoniu i Wyrobów Tytoniowych. Wszystkich zainteresowanych uczestniczeniem w pracach normalizacyjnych zapraszamy do kontaktu z PKN.

*Źródło
www.cen.eu
oprac.
J.S.*

Irena Kędzierska

Tworzywa sztuczne - normalizacja krajowa, europejska i międzynarodowa

Tworzywa sztuczne są jednymi z najbardziej uniwersalnych i wielofunkcyjnych materiałów uznawanych za „materiał XXI wieku”, wszechstronnie stosowanych w krajowej, europejskiej i światowej gospodarce. Od przemysłu opakowaniowego po zastosowania w budownictwie, przemyśle samochodowym i lotniczym, przemyśle elektrycznym i elektronicznym, medycynie; tworzywa sztuczne dostarczają projektantom, inżynierom, przetwórcom i konsumentom - wyroby, które przyczyniają się do wzrostu gospodarczego, zrównoważonego rozwoju w zakresie ochrony środowiska i podnoszą standard życia. W ostatnich latach tworzywa sztuczne wytwarza się z udziałem naturalnych surowców odnawialnych, które powodują, że takie materiały polimerowe stają się biodegradowalne i kompostowalne, dzięki czemu spełniają oczekiwania społeczeństwa w zakresie aktualnych znormalizowanych metod badań, wykorzystywanych do oceny właściwości materiałów polimerowych.

Przemysł tworzyw sztucznych ciągle się rozwija i usprawnia poprzez wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań technologicznych i technicznych oraz zmian wynikających z wytyczonych celów strategicznych. W Polsce wytwarzane są podstawowe tworzywa termoplastyczne: poliolefiny (polietylen i polipropylen), poli(chlorek winylu), polistyren, poli(tereftalan etylenu) (PET) oraz tworzywa konstrukcyjne, takie jak poliamidy i poliacetale, a także żywice poliestrowe, epoksydowe, fenolowe i aminowe. Odbiorcami wytwarzanych w kraju tworzyw sztucznych są: przemysł opakowaniowy (w tym opakowania żywności), budownictwo (m.in. do produkcji materiałów izolacyjnych, rur, ram okiennych, architektury wnętrz), elektryka i elektronika, przemysł samochodowy i transport, z nich są też wytwarzane wyroby gospodarstwa domowego.



Normalizacja krajowa

Prace normalizacyjne z zakresu tworzyw sztucznych i wyrobów z tworzyw sztucznych są prowadzone w PKN/KT 141 ds. Tworzyw Sztucznych i PKN/KT 168 ds. Wyrobów z Tworzyw Sztucznych.

Zakres działania KT 141 obejmuje: terminologię i symbole tworzyw sztucznych oraz system oznaczenia i podstawę specyfikacji tworzyw sztucznych otrzymanych na bazie surowców odnawialnych i z recyklingu; badanie właściwości: mechanicznych, cieplnych, fizykochemicznych, starzenia i palności; badanie biodegradacji; wytyczne przygotowania próbek do badań z tworzyw termoplastycznych, termoutwardzalnych i biodegradowalnych; przygotowanie próbek do badań z odpadów tworzyw polimerowych i do badań biodegradacji; ocenę zdolności materiałów polimerowych do rozpadu w warunkach kompostowania, możliwości usuwania w oczyszczalniach ścieków oraz ocenę tworzyw pochodzących z recyklingu.



Z norm, specyfikacji technicznych i raportów technicznych korzystają wszyscy zainteresowani. Dokumenty normalizacyjne, zgodne z dokumentami europejskimi i międzynarodowymi, mają wpływ na zwiększenie wymiany handlowej, komunikację między przedsiębiorcami, konkurencyjność polskich przedsiębiorstw, jakość surowców i wyrobów, a także wspierają innowacje i nowe technologie.

W skład Komitetów Technicznych (141 i 168) wchodzi specjaliści z zakresu opracowywania technologii otrzymywania nowych materiałów polimerowych i metod ich badań, procesu produkcji i normalizacji, reprezentujący jednostki badawcze, uczelnie, przedsiębiorstwa przemysłowe. Odpowiedni skład Komitetów Technicznych umożliwia merytoryczną ocenę treści opiniowanych i opracowywanych dokumentów normalizacyjnych. Reprezentanci członków Komitetu współpracują w Grupach Projektowych i mają możliwość wymiany informacji między sobą.

Członkowie Komitetu (podmioty) wchodzący w skład KT realizują zadania KT poprzez swoich reprezentantów.

Sekretariat KT 141 jest prowadzony przez Instytut Chemii Przemysłowej im. prof. Ignacego Mościckiego w Warszawie. Członkami KT 141 jest obecnie dziesięć podmiotów:

Zakres działania KT 168 obejmuje: zagadnienia dotyczące przetwórstwa tworzyw sztucznych, wyroby i półprodukty z tworzyw sztucznych (laminaty dekoracyjne, folie stosowane w rolnictwie, profile stosowane w budownictwie do okien i drzwi); badanie właściwości odnawialnych, metody badań materiałów, w tym materiałów porowatych, wzmocnionych i taśm samoprzylepnych.

Celem pracy obu komitetów jest przede wszystkim aktywny udział w opiniowaniu i głosowaniu projektów Norm Europejskich oraz ich wdrażanie do zbioru Polskich Norm. Przedstawiciele Komitetów Technicznych poprzez dostęp do projektów europejskich z dziedziny tworzyw sztucznych mają bezpośredni wpływ na ostateczną treść dokumentów europejskich, a następnie krajowych dokumentów normalizacyjnych.

1. Instytut Chemii Przemysłowej im. prof. Ignacego Mościckiego
2. Zakłady Chemiczne ORGANIKA-SARZYNA SA
3. ANWIL SA
4. Przemysłowy Instytut Motoryzacji
5. Grupa Azoty SA
6. Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników
7. BASELL ORLEN POLYOLEFINS Sp. z o.o.
8. Główny Instytut Górnictwa
9. Instytut Badań i Rozwoju Motoryzacji BOSMAL Sp. z o.o.
10. Plastest Sp. z o.o.

Sekretariat KT 168 jest prowadzony przez Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników w Toruniu - Oddział Farb i Tworzyw w Gliwicach.

Członkami KT 168 jest obecnie siedem podmiotów:

1. Politechnika Śląska
2. COBRO - Instytut Badawczy Opakowań
3. Zakład Detali Medycznych DEMED Sp. z o.o.
4. Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników
5. ANWIL SA
6. Urząd Dozoru Technicznego
7. Instytut Spawalnictwa

Normalizacja europejska

PKN jest członkiem Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego (CEN) i Europejskiego Komitetu Normalizacyjnego Elektrotechniki (CENELEC) i ma prawo uczestnictwa we wszystkich organach na równych prawach z innymi członkami. Jest też współwłaścicielem wszystkich dokumentów tworzonych przez obie organizacje, nawet jeśli nie uczestniczy czynnie w ich powstawaniu. Prace normalizacyjne z zakresu tworzyw sztucznych prowadzone są w CEN/TC 249. Zakres tematyczny CEN/TC 249 Plastics jest następujący:

CEN/TC 249 Plastics

CEN/TC 249/WG 11	Plastics recycling
CEN/TC 249/WG 12	Plastics jacketing
CEN/TC 249/WG 13	Wood Plastics Composites (WPC)
CEN/TC 249/WG 14	PVC-P swimming pool liners
CEN/TC 249/WG 15	Fibre-reinforced composites
CEN/TC 249/WG 16	Welding of thermoplastics
CEN/TC 249/WG 17	Biopolymers
CEN/TC 249/WG 19	Light exposure
CEN/TC 249/WG 20	Analytical methods for contaminants in recycled plastics
CEN/TC 249/WG 21	Profiles for windows and doors
CEN/TC 249/WG 4	Decorative laminated sheets based on thermosetting resins
CEN/TC 249/WG 5	Thermoplastic profiles for building applications

CEN/TC 249/WG 7	Thermoplastic films for use in agriculture
CEN/TC 249/WG 8	Cellular plastics
CEN/TC 249/WG 9	Characterisation of degradability

Aktywny udział polskich ekspertów w europejskich pracach normalizacyjnych z zakresu tworzyw sztucznych ma wpływ na ostateczną treść Norm Europejskich.

Normy Europejskie opracowane w CEN/TC 249 mają bardzo duże znaczenie i są podstawą harmonizacji rynku europejskiego, ponieważ likwidują bariery techniczne między krajami. PKN i wszyscy członkowie europejskich organizacji normalizacyjnych mają obowiązek wprowadzenia Norm Europejskich do norm krajowych i wycofania krajowych norm sprzecznych.

Normalizacja międzynarodowa

Tematyką tworzyw sztucznych na poziomie międzynarodowym zajmuje się Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ISO). Prace normalizacyjne z zakresu tworzyw sztucznych i wyrobów z tworzyw sztucznych prowadzone są w Komitecie ISO/TC 61 Plastics i Podkomitetach Technicznych (SC). Zakres tematyczny ISO/TC 61 jest następujący:

ISO/TC 61 Plastics

ISO/TC 61/SC 1	Terminology
ISO/TC 61/SC 2	Mechanical properties
ISO/TC 61/SC 4	Burning behaviour
ISO/TC 61/SC 5	Physical-chemical properties
ISO/TC 61/SC 6	Ageing, chemical and environmental resistance
ISO/TC 61/SC 9	Thermoplastic materials
ISO/TC 61/SC 10	Cellular plastics
ISO/TC 61/SC 11	Products
ISO/TC 61/SC 12	Thermosetting materials
ISO/TC 61/SC 13	Composites and reinforcement fibres

Normy Międzynarodowe opracowywane w wyżej wymienionych Podkomitetach Technicznych (SC) są w większości uznawane przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN) jako Normy Europejskie.

Polskie Normy z zakresu tworzyw sztucznych i wyrobów z tworzyw sztucznych opublikowane w polskiej wersji językowej - w latach 2013/2014:

PN-EN 15860:2010 Tworzywa sztuczne - Półprodukty z tworzyw termoplastycznych do obróbki mechanicznej - Wymagania i metody badań, w której określono wymagania i związane z nimi metody badań, mające zastosowanie do półproduktów z tworzyw sztucznych takich jak pręty, pręty drażone i płyty. Wymienione półprodukty głównie stosuje się do wytwarzania wyrobów gotowych metodą obróbki mechanicznej.

PN-EN 13245-1:2010 Tworzywa sztuczne - Profile z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do stosowania w budownictwie - Część 1: Oznaczenie profili PVC-U, w której przedstawiono system oznaczenia profili wykonanych z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), przeznaczonych do stosowania w budownictwie. Niniejsza część jest przeznaczona do lekko zabarwionych i barwionych profili PVC-U, uzyskanych w procesie wytłaczania lub współwytłaczania, z laminowaną folią lub bez niej, albo z warstwą lakierowaną. Podano odpowiednie metody badań i parametry badań. Niniejsza metoda jest przeznaczona do stosowania w specyfikacji wyrobu, w której określa się zastosowanie.

PN-EN 13245-3:2010 Tworzywa sztuczne - Profile z nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U) do stosowania w budownictwie - Część 3: Oznaczenie profili PVC-UE, w której przedstawiono system oznaczenia profili wykonanych z porowatego, nieplastyfikowanego poli(chlorku winylu) (PVC-U), przeznaczonych do stosowania w budownictwie. Niniejsza część jest przeznaczona do lekko zabarwionych i barwionych wytłaczanych profili PVC-UE, współwytłaczanych profili zawierających rdzeń wykonany z PVC-UE, dla wierzchniej warstwy nieporowatych nieplastyfikowanych poli(chlorkowo winylowych) (PVC-U) i profili z laminowaną folią lub lakierowaną warstwą. Podano odpowiednie metody badań i parametry badań. Niniejsza metoda jest przeznaczona do stosowania w specyfikacji wyrobu, w której określa się zastosowanie.

PN-EN ISO 527-1:2012 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu - Część 1: Zasady ogólne, w której określono różne rodzaje kształtek do badań odpowiednie dla różnych rodzajów tworzyw. Podane metody badań są selektywnie stosowane do badania następujących tworzyw: sztywnych i półsztywnych tworzyw termoplastycznych przeznaczonych do formowania, w tym kompozycji napętnionych i wzmocnionych oraz rodzajów nienapętnionych, płyt i folii; sztywnych i półsztywnych tłoczyw termoutwardzalnych z uwzględnieniem napętnionych i wzmocnionych, a także płyt łącznie z laminatami oraz termoutwardzalnych i termoplastycznych kompozytów.

PN-EN ISO 527-2:2012 Tworzywa sztuczne - Oznaczanie właściwości mechanicznych przy statycznym rozciąganiu - Część 2: Warunki badań tworzyw sztucznych przeznaczonych do różnych technik formowania, w której przedstawiono metody stosowane wybiórczo do następujących materiałów: sztywnych i półsztywnych tworzyw termoplastycznych przeznaczonych do różnych technik formowania, w tym kompozytów wzmocnionych i napętnionych np. krótkimi włóknami, małymi prętami, płytkami lub granulami, z pominięciem włókien tekstylnych. Metody te są stosowane również w odniesieniu do tworzyw nienapętnionych. Stosuje się je także w odniesieniu do sztywnych i półsztywnych tworzyw termoutwardzalnych przeznaczonych do prasowania, wtrysku i odlewania z uwzględnieniem kompozytów wzmocnionych i napętnionych, z pominięciem włókien tekstylnych jako wzmocnienia, i w odniesieniu do termotropowych polimerów ciekłokrystalicznych.

PN-EN ISO 1043-1:2011 Tworzywa sztuczne - Symbole i skróty nazw - Część 1: Polimery podstawowe i ich cechy charakterystyczne, w której podano ujednoczone skróty nazw tworzyw sztucznych oraz symbole nazw ich składników. Podano tylko te skróty, które są powszechnie stosowane.

PN-EN ISO 1043-2:2011 Tworzywa sztuczne - Symbole i skróty nazw - Część 2: Napętniacze i materiały wzmacniające, w której podano ujednoczone symbole dotyczące napętniaczy i materiałów wzmacniających, które są powszechnie stosowane w celu uniknięcia stosowania więcej niż jednego symbolu w odniesieniu do danego napętniacza lub materiału wzmacniającego, jak i wieloznacznej interpretacji danego symbolu.

Polskie Normy z zakresu tworzyw sztucznych i wyrobów z tworzyw sztucznych opublikowane w języku oryginału:

PN-EN ISO 844:2014-11 Sztywne tworzywa sztuczne porowate - Oznaczanie właściwości przy ścisaniu, w której określono metodę oznaczania: a) wytrzymałości na ścisanie i odpowiadającego jej odkształcenia względnego lub b) naprężenia ściskającego przy odkształceniu względnym 10% i c) jeśli jest wymagany, modułu ściskającego sztywnych tworzyw sztucznych porowatych.

Istnieją dwie procedury:

Procedura A wykorzystuje ruch poprzeczniczy dla określenia właściwości ściskających. Procedura A jest stosowana, gdy należy oznaczyć naprężenie ściskające przy odkształceniu względnym 10%. Procedura B wykorzystuje urządzenie do pomiaru odkształcenia zamontowane na próbce (kontaktowy tensometr) lub podobny przyrząd, które mierzy bezpośrednio deformację próbki. Procedura B jest stosowana gdy należy oznaczyć moduł przy ścisaniu.

PN-EN ISO 3385:2014-09 Elastyczne tworzywa sztuczne porowate - Oznaczanie zmęczenia przy stałym obciążeniu, w której określono metodę oznaczania zmiany grubości i twardości elastycznych tworzyw porowatych przeznaczonych do użycia jako wkłady tapicerskie nośne. Umożliwia ocenę właściwości użytkowych elastycznych tworzyw porowatych opartych na lateksie kauczukowym lub poliuretanie, stosowanych jako wkłady tapicerskie nośne. Metoda jest stosowana zarówno do standardowej wielkości próbek uciętych z płyty materiałowej, jak i uformowanych kształtek. Zmierzona strata grubości i strata twardości są

powiązane, ale niekoniecznie są takie same, jak prawdopodobne straty powstałe w trakcie użytkowania. Niniejszy dokument międzynarodowy nie jest przewidziany do stosowania jako szczegółowa specyfikacja projektu inżynierskiego aparatury do badań zmęczeniowych. Zakłada się, że producenci takiej aparatury będą mieli niezbędną ekspertyzę potwierdzającą spełnienie wyspecyfikowanych wymagań zasadniczych. Zakłada się również, że indywidualni konstruktorzy będą chronieni prawem autorskim lub patentem

PN-EN 12814-3:2014-05 *Badania połączeń spajanych w półproduktach z tworzyw termoplastycznych - Część 3: Próba pełzania podczas rozciągania*, w której określono wymiary, metodę pobierania próbek i przygotowania kształtek oraz warunki wykonania badania pełzania podczas rozciągania prostopadle do spoiny i/lub zgrzeiny, w celu oznaczenia współczynnika spoiny i/lub zgrzeiny podczas długookresowego rozciągania. Badanie pełzania podczas rozciągania może być stosowane razem z innymi badaniami (tj. badaniem zginania, badaniem rozciągania, oceną makrograficzną) w celu oceny wykonania konstrukcji spawanych i/lub zgrzewanych z tworzyw termoplastycznych. Badanie ma zastosowanie do konstrukcji spawanych, wykonanych z tworzyw termoplastycznych napelnionych i nienapelnionych, niewzmocnionych, takich jak rury, kształtki, arkusze, płyty i profile, niezależnie od stosowanej techniki spawania i/lub zgrzewania.

PN-EN ISO 20753:2014-06 *Tworzywa sztuczne - Kształtki do badań*, w której podano wymagania wymiarowe kształtek do badań z tworzyw sztucznych, przeznaczonych do przetwórstwa różnymi technikami formowania, a także kształtek przygotowywanych metodą obróbki mechanicznej z płyt/arkuszy lub wyrobów gotowych. Podano, w jednym dokumencie, oznaczenia i wymiary kształtek do badań wykorzystywanych do zbierania i przedstawiania porównywalnych wyników, a także innych często używanych kształtek. Określono następujące typy kształtek:

a) Kształtki typu A1 i A2 (A1 = formowane metodą wtryskiwania, A2 = otrzymywane metodą ob-

róbki mechanicznej z płyt/arkuszy lub wyrobów gotowych), wykorzystywane do badań właściwości mechanicznych przy rozciąganiu, z których poprzez prostą obróbkę mechaniczną można otrzymać kształtki do szeregu innych badań (wymienionych w Załączniku A niniejszej normy).

b) Kształtki typu B - w postaci beleczek - formowane bezpośrednio lub otrzymywane przez obróbkę mechaniczną ze środkowej części kształtki typu A1, z płyt/arkuszy lub wyrobów gotowych.

c) Kształtki typu C - małe kształtki do badań właściwości mechanicznych przy rozciąganiu -- formowane bezpośrednio lub otrzymywane przez obróbkę mechaniczną, np. z płytek (kształtki typu D), ze środkowej części kształtek typu A1, z płyt/arkuszy lub wyrobów gotowych.

d) Kształtki typu D1 i D2 - płytki w kształcie kwadratu o grubości, odpowiednio, 1 mm i 2 mm.

PN-EN ISO 306:2014-02 *Tworzywa sztuczne - Tworzywa termoplastyczne - Oznaczanie temperatury mięknienia metodą Vicata (VST)*, w której podano cztery metody oznaczania temperatury mięknienia metodą Vicata (VST) tworzyw termoplastycznych: metodę A50 z zastosowaniem obciążenia 10 N i szybkości ogrzewania 50 K/h, metodę B50 z zastosowaniem obciążenia 50 N i szybkości ogrzewania 50 K/h, metodę A120 z zastosowaniem obciążenia 10 N i szybkości ogrzewania 120 K/h, metodę B120 z zastosowaniem obciążenia 50 N i szybkości ogrzewania 120 K/h. Opisane metody mają zastosowanie tylko do tworzyw termoplastycznych i umożliwiają pomiar temperatury, w której tworzywa te zaczynają gwałtownie mięknąć.

PN-EN ISO 17855-1:2014-12 *Tworzywa sztuczne - Polietylen (PE) do różnych technik formowania - Część 1: System oznaczenia i podstawa specyfikacji*, w której podano system oznaczenia termoplastycznego polietylenu, który może być stosowany jako podstawa specyfikacji. Poszczególne rodzaje polietylenu różnią się między sobą za pomocą systemu klasyfikacji na podstawie określonych poziomów wartości właściwości charakterystycznych, tj. a) gęstości, b) masowego wskaźnika szybkości płynięcia oraz na podstawie informacji dotyczących przewidywanego zastosowania

i/lub metody przetwórstwa, ważnych właściwości, dodatków, barwników, napelnaczy i materiałów wzmacniających. Niniejsza część normy ma zastosowanie do wszystkich homopolimerów polietylenu i kopolimerów etylenu z innymi olefinami-1, których zawartość jest mniejsza niż 50% ułamek masowy i zawierających nie więcej niż 3% ułamek masowy monomerów nieolefinowych z grupami funkcyjnymi. Postanowienia normy wykorzystuje się do materiałów gotowych do użycia w postaci proszku, granulek lub pastylek, niemodyfikowanych lub modyfikowanych barwnikami, dodatkami, napelnaczami itd.

PN-EN 15346:2014-12 Tworzywa sztuczne - Tworzywa z recyklingu - Charakterystyka recyklatów poli(chlorku winylu) (PVC), w której podano sposób określania warunków dostawy recyklatów poli(chlorku winylu) (PVC). Wyszczególniono najistotniejsze właściwości i odpowiednie metody badań wykorzystywane do oceny recyklatów PVC, przeznaczonych do wytwarzania półproduktów/wyrobów gotowych. Norma jest przeznaczona do uzgodnienia specyfikacji dla określonych i ogólnych zastosowań, przez strony zaangażowane w wykorzystywanie PVC pochodzącego z recyklingu.

PN-EN 15348:2014-12 Tworzywa sztuczne - Tworzywa z recyklingu - Charakterystyka recyklatów poli(tereftalanu etylenu) (PET), w której podano sposób określania warunków dostawy recyklatów poli(tereftalanu etylenu) (PET). Wyszczególniono najistotniejsze właściwości i odpowiednie metody badań wykorzystywane do oceny recyklatów PET, przeznaczonych do wytwarzania półproduktów/wyrobów gotowych. Norma jest przeznaczona do uzgodnienia specyfikacji wykorzystywanych przez dostawcę i odbiorcę takich materiałów.

PN-EN ISO 472:2013-07 Tworzywa sztuczne - Terminologia

W niniejszej normie podano terminy stosowane w przemyśle tworzyw sztucznych, włącznie z terminami i definicjami zawartymi w normach dotyczących tworzyw sztucznych (z zakresu ISO/TC 61) oraz terminy ogólne i definicje stosowane w nauce o polimerach we wszystkich aspektach technologicznych tworzyw polimerowych.

UWAGA! Oprócz terminów podanych w języku angielskim i francuskim (dwóch z trzech oficjalnych języków ISO), podana terminologia uwzględnia równoważne terminy podane w języku niemieckim. Zostały one przetłumaczone na odpowiedzialność niemieckiej jednostki normalizacyjnej (DIN). Jednakże tylko terminy i definicje podane w językach oficjalnych mogą być rozpatrywane jako terminy i definicje ISO.

Aktualne Programy Prac KT 141 ds. Tworzyw Sztucznych i KT 168 ds. Wyrobów z Tworzyw Sztucznych są dostępne na stronie internetowej PKN pod adresem: <http://pzn.pkn.pl/kt/?pid=ppn-lp&id=9000128411&back=kt>

Bibliografia

1. Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz. 1386 z późn. zm.).
2. www.pkn.pl
3. Plan Działania KT 141
4. Plan Działania KT 168



Ogniwa i baterie wtórne

KT 54 ds. Chemicznych Źródeł Prądu

Opublikowana została norma **PN-EN 62675:2015-04 Ogniwa i baterie wtórne zawierające elektrolity alkaliczne i inne elektrolity niekwasowe - Szczelne, pryzmatyczne ogniwa wtórne niklowo-wodorkowe**

Niniejsza norma podaje oznakowanie, wymiary, badania i wymagania dla szczelnych pryzmatycznych ogniw wtórnych niklowo-wodorkowych.

Sprzęt elektryczny

KT 63 ds. Elektrycznego Sprzętu Powszechnego Użytku

5 marca 2015 r. opublikowana została Polska Norma w angielskiej wersji językowej **PN-EN 60335-2-95:2015-03 Elektryczny sprzęt do użytku domowego i podobnego - Bezpieczeństwo użytkownika - Część 2-95: Wymagania szczegółowe dotyczące urządzeń służących do przesuwania pionowego drzwi garażowych w budynkach mieszkalnych**

Norma dotyczy bezpieczeństwa użytkownika elektrycznych napędów drzwi garażowych używanych do otwierania i zamykania pionowego w budynkach mieszkalnych, o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 250 V w przypadku napędów jednofazowych i 480 V w przypadku innych napędów. Uwzględniono również zagrożenia związane z przemieszczaniem się drzwi garażowych. Norma w swoim zakresie obejmuje wszystkie odpowiednie zasadnicze wymagania w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa odnoszące się do projektowania i wykonywania maszyn podane w Załączniku 1 Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE.

Trzonki i oprawki lampowe

KT 4 ds. Techniki Świetlnej

Opublikowana została norma w wersji angielskiej: **PN-EN 60061-1:2001/A27:2015-03 Trzonki i oprawki lampowe wraz ze sprawdzianami zamienności i bezpieczeństwa - Część 1: Trzonki lampowe**

Zmiana usuwa kartę danych 7004-130-1. Karty zostały w normie PN-EN 60061-1:2001 podane jako zestawienie luźnych kart wymagań dotyczących bez-

pieczeństwa i zamienności trzonków lampowych.

Przemysłowe urządzenia elektrotermiczne

KT 78 ds. Elektrotermii Przemysłowej

Opublikowano normę w angielskiej wersji językowej: [PN-EN 62798:2015-03 Przemysłowe urządzenia elektrotermiczne - Metody badań promienników podczerwieni](#)

Niniejsza norma określa procedury badań, warunki i metody, zgodnie z którymi są określane główne parametry i główne charakterystyki robocze przemysłowych promienników podczerwieni.

Ograniczenie zakresu niniejszej normy stanowi, że promienniki podczerwieni mają maksimum

emisji widma na długościach fali większych niż 780 nm w powietrzu lub w próżni i wytwarzają szerokopasmowe widmo ciągłe takie, jak wytwarzane przez promieniowanie cieplne lub łuki o wysokim ciśnieniu.

KT 78 zgłosiło eksperta do Grupy roboczej w celu opracowania nowego tematu w IEC/TC 27: PNW 27-946: Industrial electroheating and electromagnetic processing equipment - Requirements on contact and touch currents and voltages, and electric fields from 200 Hz to 6 MHz

Sektor Elektryki

Zestawy śrubowe wysokiej wytrzymałości do połączeń sprężanych

KT 236 ds. Części Złącznych i Narzędzi Montażowych

W kwietniu 2015 r. opublikowano w angielskiej wersji językowej sześć części normy dotyczącej zestawów śrubowych wysokiej wytrzymałości do połączeń sprężanych:

[PN-EN 14399-1:2015-04 Zestawy śrubowe wysokiej wytrzymałości do połączeń sprężanych - Część 1: Wymagania ogólne](#)

- [Część 2: Badanie przydatności do połączeń sprężanych](#)
- [Część 3: System HR - Zestawy śruby z łbem sześciokątnym i nakrętka sześciokątnej](#)
- [Część 4: System HV - Zestawy śruby z łbem sześciokątnym i nakrętka sześciokątnej](#)
- [Część 5: Podkładki okrągłe](#)
- [Część 6: Podkładki okrągłe ze ścięciem](#)

W Części 1. określono wymagania ogólne części składowych śruba/nakrętka/podkładka(i) zestawów konstrukcyjnych złączy śrubowych wysokiej wytrzymałości, które są odpowiednie do połączeń sprężanych i do łączenia się ze sobą. Złącza śrubowe zgodne z niniejszą Normą Europejską są przeznaczone do konstrukcji metalowych w budownictwie.

W Części 2. określono sposób badania przez napięcie odpowiednich wysokowytrzymałych zestawów śruba/nakrętka/podkładka do połączeń sprężanych w konstrukcjach metalowych.

Badanie przydatności jest określone w celu sprawdzenia zachowania zestawów śrubowych, tak aby zapewnić, że wymagane połączenie sprężane może być niezawodnie uzyskane z wystarczającą rezerwą za pomocą metody dokręcania określonej w EN 1090-2, zapewniająca, że nie nastąpi przeciągnięcie lub uszkodzenie.

W Części 3. określono, łącznie z EN 14399-1 i EN 14399-2, wymagania dla wysokiej wytrzymałości śrub i nakrętek konstrukcyjnych systemu HR odpowiednich do połączeń sprężanych ze zwiększonym wymiarem pod klucz, z gwintem od M12 do M36 włącznie i klasy własności 8.8/8 lub 8.8/10 i 10.9/10. Zestawy śrubowe zgodne z niniejszym dokumentem zawierają podkładki zgodne z EN 14399-6 lub EN 14399-5 (wyłącznie pod nakrętką).

W Części 4. określono, łącznie z EN 14399-1 i EN 14399-2, wymagania dla wysokiej wytrzymałości śrub i nakrętek konstrukcyjnych systemu HV odpowiednich do połączeń sprężanych ze zwiększonym wymiarem pod klucz, z gwintem od M12 do M36 włącznie i klasy własności 10.9/10. Zestawy śrubowe zgodne z niniejszym dokumentem zawierają podkładki zgodne z EN 14399-6.

W Części 5. i 6. określono, łącznie z EN 14399-1 i EN 14399-2, wymagania dla hartowanych i odpuszczonych podkładek okrągłych i podkładek okrągłych ze ścięciem, przeznaczonych do zestawów śrubowych szeregu dużego, wysokiej wytrzymałości śrub konstrukcyjnych i nakrętek z gwintem od M12 do M36 łącznie. Stosowanie podkładek okrągłych zgodnych z Częścią 5. niniejszej normy dopuszczalne jest wyłącznie pod nakrętką. Podkładki zgodne z Częścią 5. i 6. nie są przeznaczone do bezpośredniego styku z otworami nadwymiarowymi lub z rowkiem. Niniejsza norma (EN 14399) dotycząca konstrukcyjnych złączy śrubowych odzwierciedla sytuację w Europie, gdzie funkcjonują dwa rozwiązania techniczne stosowane do osiągnięcia niezbędnej plastyczności zestawów śruba-nakrętka-podkładka. Rozwiązania te wykorzystują różne systemy (HR i HV) zestawów śruba-nakrętka-podkładka. Obydwa systemy są starannie sprawdzone, a wybór systemu, który jest stosowany, pozostaje w gestii ekspertów odpowiedzialnych za konstrukcyjne złącza śrubowe.

Jednakże przy wybieraniu zestawu ważne jest unikanie pomylenia elementów obydwu systemów. Z tego względu śruby i nakrętki dla obu systemów są znormalizowane w oddzielnych częściach niniejszej Normy Europejskiej (Część 3. i 4.), a oznakowanie elementów w tym samym systemie jest jednolite.

Zestawy śrubowe do połączeń sprężanych są bardzo wrażliwe na różnice wynikające z produkcji i smarowania. Dlatego ważne jest, aby cały zestaw był dostarczany przez jednego wytwórcę, który jest zawsze odpowiedzialny za prawidłowe działanie zestawu. Z tego samego powodu jest ważne, aby powłoka zestawu podlegała kontroli jednego wytwórcy.

Oprócz własności mechanicznych elementów zestawu, własności użytkowe zestawu wymagają, aby zestaw był napinany z zastosowaniem właściwej procedury do osiągnięcia określonego sprężenia. W tym celu opracowano metodę badań przydatności elementów połączeń sprężanych (Część 2.), która wykazuje, czy funkcja zestawu jest spełniona.

Sektor Maszyn i Inżynierii

Wyposażenie i infrastruktura centrów przetwarzania danych

Rozwój techniki w zakresie interfejsów i budynkowych systemów elektronicznych wymusił proces normalizowania tego obszaru - w szczególności centrów przetwarzania danych. Aby odwzorować prace europejskie na poziomie krajowym, w 2013 r. rozszerzono zakres tematyczny KT 173 ds. Interfejsów i Budynkowych Systemów Elektronicznych właśnie o ten aspekt.

Centra przetwarzania danych są obiektami o znaczeniu strategicznym dla danej firmy lub instytucji, zyski przy ich realizacji są znaczące - zarówno dla dostawców okablowania, jak firm projektowych i instalatorskich, co wynika z rosnącej liczby projektów na polskim rynku. Jednym z kluczowych aspektów powodzenia realizacji projektu centrum danych jest stosowanie się do najnowszych wytycznych dotyczących topologii, stosowanych komponentów itp., tak żeby sprostać wymaganiom nowoczesnych systemów IT.

W KT 173 zakończono prace, objęte mandatem Komisji Europejskiej M/462, nad polską wersją językową normy [PN-EN 50600-1 - Technika informatyczna - Wyposażenie i infrastruktura centrów przetwarzania danych - Część 1: Pojęcia ogólne](#)

Rozpoczęto też prace nad polskimi wersjami językowymi dalszych części norm związanych z centrami przetwarzania danych, w tym:

[prPN-EN 50600-2-1 - Technika informatyczna - Wyposażenie i infrastruktura centrów przetwarzania danych - Część 2-1: Konstrukcja budynku](#)

[prPN-EN 50600-2-2 - Technika informatyczna - Wyposażenie i infrastruktura centrów przetwarzania danych - Część 2-2: Dystrybucja energii](#)

Publikacja ww. dwóch norm przewidywana jest w sierpniu 2015 r.

Sektor Technik Informatycznych i Komunikacji



Informacje z sektorów

© Female photographer - Fotolia.com

Konferencja „Włókiennictwo – Nowe rozdziałenie”

11 marca 2015 r. w siedzibie Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego w Łodzi odbyła się ogólnopolska konferencja „Włókiennictwo - Nowe rozdziałenie” pod patronatem honorowym Prezydenta Miasta Łodzi i Wojewody Łódzkiego.

Konferencja, zorganizowana przez Stowarzyszenie Włókienników Polskich (SWP) i Polskie Towarzystwo Ekonomiczne, miała na celu zwrócenie uwagi na nowatorskie technologie rozwijane w ramach prac prowadzonych w instytutach naukowo-badawczych, a także podkreślenie innowacyjności tej branży, jej kreatywności i możliwości rozwoju.

Swoje osiągnięcia naukowo-techniczne w bardzo obrazowy sposób, na przykładzie zastosowań w różnych gałęziach gospodarki, przedstawiły między innymi Instytut Włókiennictwa, ITB Moratex, Instytut Przemysłu Skórzanego oraz Instytut Biopolimerów i Włókien Chemicznych.

Podczas konferencji przyznano tytuł Włókiennika roku 2014 r. Otrzymał go Ryszard Mazerant, prezes Arelan.

Druga część konferencji była poświęcona gospodarczym i społecznym aspektom rozwoju sektora włókienniczego nie tylko pod kątem współpracy naukowo-przemysłowej, ale przede wszystkim umacniania szkolnictwa zawodowego w regionie

łódzkim. W konferencji uczestniczyli uczniowie szkół włókienniczych z Łodzi oraz przedstawiciele Łódzkiego Centrum Doskonalenia Nauczycieli i Kształcenia Praktycznego. Do nich przede wszystkim kierowane było wystąpienie przedstawiciela Obserwatorium Rynku Pracy dla Edukacji, w którym oprócz podania bardzo optymistycznych danych statystycznych dotyczących tej gałęzi edukacji (ok. 400 nowych miejsc pracy), omówiono także nowatorski projekt „TECLO” przygotowywany we współpracy z Fundacją Rozwoju Przedsiębiorczości. Projekt zakłada modernizację systemu kształcenia menedżerów dla sektora tekstylnego i odzieżowego poprzez budowę trwałych partnerstw między sektorem edukacji i rynkiem pracy.

Konferencja została potraktowana jako forum wymiany doświadczeń między przedstawicielami nauki oraz szkolnictwa w sektorze włókiennictwa. Poruszane tematy miały na celu zaznajomienie z osiągnięciami w dziedzinie włókiennictwa i „przemysłu mody”, a tym samym zmianę wizerunku branży przez podkreślenie jej rangi jako strategicznego sektora gospodarki.

Anna Steidel



Komitety Techniczne

Komitety Zadaniowe

Podkomitety Techniczne

marzec 2015

Komitety Techniczne

Nowi Przewodniczący Komitetów Technicznych

W marcu Prezes PKN powołał na 4-letnią kadencję do pełnienia funkcji Przewodniczącego:

- w KT 33 ds. Metalurgii Proszków **dr hab. inż. Magdalenę Szutkowską** reprezentującą Instytut Zaawansowanych Technologii Wytwarzania
- w KT 175 ds. Farb i Lakierów **mgr inż. Teresę Stareczek** reprezentującą Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników
- w KT 177 ds. Projektowania i Produkcji Uzbrojenia i Sprzętu Wojskowego **mgr inż. Teresę Idzikowską** reprezentującą Instytut Lotnictwa
- w KT 235 ds. Analizy Żywności **mgr inż. Agnieszkę Wandel** reprezentującą Główny Inspektorat Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych.

Nowi Zastępcy Przewodniczącego Komitetów Technicznych

W marcu Prezes PKN powołał na 4-letnią kadencję do pełnienia funkcji Zastępcy Przewodniczącego:

- w KT 33 ds. Metalurgii Proszków **dra hab. inż. Janusza Konstantego** reprezentującego Akademię Górniczo - Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie
- w KT 72 ds. Elektroenergetycznego Sprzętu Ochronnego i do Prac pod Napięciem **dra inż. Marka Łobodę** reprezentującego Politechnikę Warszawską
- w KT 177 ds. Projektowania i Produkcji Uzbrojenia i Sprzętu Wojskowego **mgra inż. Krzysztofa Bubrzyka** reprezentującego Instytut Techniczny Wojsk Lotniczych.

Nowi Sekretarze Komitetów Technicznych

W marcu Prezes PKN powołał do pełnienia funkcji Sekretarza:

- w KT 53 ds. Kabli i Przewodów **mgra inż. Antoniego Króla** z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 274 ds. Betonu **mgr inż. Małgorzatę Litwę**

z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

- w KT 303 ds. Materiałów Elektroizolacyjnych inż. **Wojciecha Trechcińskiego** z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

Nowi członkowie Komitetów Technicznych

W marcu Prezes PKN powołał na członków KT następujące podmioty:

- **A.T.K. FASHION INTERIOR Sp. z o.o.** do KT 169 ds. Okien, Drzwi, Żaluzji i Okuć
- **Biuro Certyfikacji Wyrobów Budowlanych Sp. z o.o.** do KT 179 ds. Ochrony Ciepłej Budynków i KT 214 ds. Wyrobów Bitumicznych i Polimerowych do Izolacji Wodochronnych w Budownictwie
- **CIECH Sarzyna SA** do KT 13 ds. Maszyn do Robót Ziemnych i Drogowych oraz Żurawi Samojezdnych
- **eSMOKING INSTITUTE Sp. z o.o.** do KT 39 ds. Tytoniu i Wyrobów Tytoniowych
- **KOPEX - Przedsiębiorstwo Budowy Szybów SA** do KT 125 ds. Udostępniania i Eksploatacji Złóż Kopalin
- **MIWO Stowarzyszenie Producentów Wełny Mineralnej: Szklanej i Skalnej** do KT 308 ds. Oceny Uwalniania Substancji Niebezpiecznych z Wyrobów Budowlanych
- **MM Energy Sp. z o.o.** do KT 51 ds. Pomiarów Przemysłowych Wielkości Nielektrycznych
- **Zakłady Pomiarowo - Badawcze Energetyki „ENERGOPOMIAR” Sp. z o.o.** do KT 257 ds. Metrologii Ogólnej.

Odwołania członków Komitetów Technicznych

W marcu Prezes PKN odwołał z członka KT:

- Centralny Instytut Ochrony Pracy - Państwowy Instytut Badawczy z KT 207 ds. Obróbki Ubytkowej i Przyrostowej oraz Charakterystyki Warstwy Wierzchniej
- CMC Sp. z o.o. z KT 197 ds. Płytek i Sanitarnych Wyrobów Ceramicznych
- Dąbrowską Fabrykę Obrabiarek PONAR-DEFUM z KT 206 ds. Obrabiarek i Narzędzi Skrawających do Metali oraz Oprzyrządowania Przedmiotowego i Narzędziowego
- Instytut Łączności - Państwowy Instytut Badawczy z KT 172 ds. Identyfikacji Osób, Podpisu Elektronicznego, Kart Elektronicznych oraz Powiązanych z nimi Systemów i Działań i KT 264 ds. Systemów Sygnalizacji Pożarowej
- MM PETRO Sp. z o.o. z KT 51 ds. Pomiarów Przemysłowych Wielkości Nielektrycznych
- NORGIPS Sp. z o.o. Sp. k z KT 194 ds. Gipsu i Wyrobów z Gipsu
- PCB Plecewice SA z KT 233 ds. Konstrukcji Murowanych
- PGE Kopalnia Węgla Brunatnego BELCHATÓW SA z KT 227 ds. Górnictwa Odkrywkowego
- Poszukiwania Nafty i Gazu Jasło Sp. z o.o. z KT 31 ds. Górnictwa Nafty i Gazu
- Poszukiwania Nafty i Gazu Kraków SA z KT 31 ds. Górnictwa Nafty i Gazu
- Zakład Urządzeń Naftowych NAFTOMET Sp. z o.o. z KT 31 ds. Górnictwa Nafty i Gazu.

Komitety Zadaniowe

W marcu Prezes PKN powołał Komitet Zadaniowy

- **KZ 507 ds. Modelu Referencyjnego do Kształtowania Kompetencji Kluczowych w Szkolnictwie Podstawowym**

Zakres tematyczny powołanego KZ:

Wymagania i zalecenia dotyczące procesu kształtowania, wdrożenia oraz stosowania modelu referencyjnego doskonalenia kompetencji kluczowych w szkolnictwie podstawowym.

Sekretariat KZ prowadzi **Polski Komitet**

Normalizacyjny - Wydział Prac Normalizacyjnych - Sektor Zagadnień Podstawowych i Systemów Zarządzania. Do pełnienia funkcji sekretarza KZ powołany został mgr **Radosław Pyra**.

Powołania Przewodniczącego Komitetu Zadaniowego

W marcu Prezes PKN powołał na 4-letnią kadencję do pełnienia funkcji Przewodniczącego:

- w KZ 507 ds. Modelu Referencyjnego do Kształtowania Kompetencji Kluczowych w Szkolnictwie Podstawowym **mgra inż. Edwarda Byczyńskiego** reprezentującego Stowarzyszenie HL7 Polska.

Powołania członków Komitetu Zadaniowego

Na członka KZ 507 ds. Modelu Referencyjnego do Kształtowania Kompetencji Kluczowych w Szkolnictwie Podstawowym Prezes PKN powołał następujące podmioty:

- EURO SUPPORT B.Zabiega W.Rurynkiewicz Spółka Jawna
- Fundację na Rzecz Rozwoju Edukacji Dziecięcej FRRED
- Instytut Badawczo-Szkoleniowy Sp. z o.o.
- Stowarzyszenie HL7 Polska
- Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doskonalenia Nauczycieli w Olsztynie
- Warmińsko-Mazurski Związek Pracodawców Prywatnych

Podkomitety Techniczne

Powołania Przewodniczącego Podkomitetu Technicznego

W marcu Prezes PKN powołał na 4-letnią kadencję do pełnienia funkcji Przewodniczącego

- w KT 222/PK 3 ds. Olejów Smarowych i Cieczy Eksploatacyjnych Pana Jerzego Franka reprezentującego ORLEN OIL Sp. z o.o.

Numery specjalne dostępne w sklepie PKN <https://sklep.pkn.pl>





Podmiot szeregowy

Podczas redagowania tekstów norm często spotykanym zagadnieniem jest ustalanie poprawnej formy orzeczenia dla podmiotu szeregowego, czyli podmiotu co najmniej dwuwyrazowego.

Zgodnie z ogólną zasadą orzeczenie przy podmiocie szeregowym ma formę liczby mnogiej, np. Waga laboratoryjna, eksykator i suszarka należą do podstawowego wyposażenia laboratorium. Jeżeli przed podmiotem szeregowym umieścimy orzeczenie, to jego forma może się uzgadniać z sąsiadującym składnikiem podmiotu i można użyć orzeczenia w liczbie pojedynczej, ale musi mieć ono wtedy formę czasu teraźniejszego. Do podstawowego wyposażenia laboratorium należy waga laboratoryjna, eksykator i suszarka. Niektórzy normatywiści językowi uważają podane zdanie za niepoprawne pod względem składniowym, gdyż zamiana formy orzeczenia z czasu teraźniejszego na czas przeszły dowodzi, że aby uzgodnić orzeczenie z całym szeregiem, należy użyć czasownika w liczbie mnogiej.

Jeżeli składniki podmiotu szeregowego są połączone spójnikami albo, lub, czy, ani dopuszcza się orzeczenie w liczbie pojedynczej, ale składniki muszą mieć ten sam rodzaj gramatyczny, np. Ani czerwona barwa roztworu, ani sedymentacja osadu nie potwierdziła (potwierdziły) występowania tego pierwiastka. Gdy natomiast dwa elementy podmiotu szeregowego są niemęskoosobowe w liczbie pojedynczej, to orzeczenie występuje

w rodzaju niemęskoosobowym, np.: Szkiełko i bagietka leżały na stole.

Istnieją zdania z podmiotem szeregowym, w których dopuszczalne jest użycie orzeczenia w liczbie pojedynczej. Ma to miejsce wtedy, gdy składniki podmiotu szeregowego są rzeczownikami abstrakcyjnymi o tym samym rodzaju gramatycznym, np. Historia i sztuka interesowała go od wielu lat. Użycie orzeczenia w liczbie mnogiej interesowały jest oczywiście jak najbardziej poprawne.

Ulubionym przykładem wykorzystywanym w dla zilustrowania trudności uzgadniania formy orzeczenia z podmiotem szeregowym jest zdanie: Kobieta i jej płaszcz leżały? leżeli? na kanapie. Ponieważ płaszcz jest rzeczownikiem niemęskoosobowym, poprawne zdanie brzmi: Kobieta i jej płaszcz leżeli na kanapie. Zdanie jest poprawne, ale chyba lepiej napisać: Na kanapie leżała kobieta, a obok leżał jej płaszcz. Przeredagowanie nie eliminowało błędu, bo go nie było, ale czy nie przyczyniło się do poprawy jakości tekstu?

W cyklu Poprawny język norm ukazały się już artykuły nt. prezentowania wyliczeń; liczebników oraz skrótów i skrótowców.

Jolanta Rosołowska

E-DOSTĘP

Polskie Normy
w jednym miejscu!

Oferujemy



dostęp z licencją jednoroczną lub trzyletnią
(stała opłata roczna)

możliwość przeglądania norm oraz ich
wydruk dla celów wewnątrzzakładowych
użytkownika

automatyczną aktualizację

dostęp poprzez dedykowaną dla klienta
wyszukiwarkę z możliwością wyszukiwania
normy po numerze lub fragmencie numeru
normy, tytule, stanie aktualności normy
oraz wyróżnika ICS

możliwość umieszczenia w zbiorze nowo
zakupionych, aktualnych norm

Proponujemy zakup i E-dostęp
do wybranego przez użytkownika
zbioru norm (minimum 25 norm).



Uwierzytelnianie
w systemie poprzez
unikalny login i hasło



Na bieżąco
aktualizowany zbiór PN
24 h/7 dni w tygodniu