

## Badanie wpływu opakowania na żywność według Polskich Norm



## 2 | OD REDAKCJI

### Z ŻYCIA PKN

3 | Pierwsze posiedzenie Komitetu Technicznego CEN/TC 419  
Usługi kryminalistyczne - J.S.

4 | Jak uporządkować rynek gniazd i wtyczek w Polsce - B.K.

### Z PRAC NORMALIZACYJNYCH

5 | Badanie wpływu opakowania na cechy organoleptyczne żywności  
według Polskich Norm - Stanisław Kmiecik

### SEKTORY PKN

10 | Informacje z sektorów

### KOMITETY TECHNICZNE

14 | Komitety techniczne - wrzesień 2012 r.

„WIADOMOŚCI PKN” to miesięcznik elektroniczny publikowany cyklicznie na stronie internetowej PKN [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl) od numeru 9/2011.

#### ZESPÓŁ REDAKCYJNY

Redaktor odpowiedzialny:

Joanna Skalska - tel. 22 556 74 62

Redaktor:

Barbara Kęsik - tel. 22 556 74 60

Skład:

Oskar Sztajer (stałe współpracuje)

- tel. 22 556 77 62

#### REDAKCJA:

00-950 Warszawa, skr. poczt. 411

ul. Świętokrzyska 14

e-mail: [redakcja@pkn.pl](mailto: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 Czytelnicy,

Opakowanie spełnia różnorodne funkcje - chroni przed zepsuciem i niepożądanymi wpływami z zewnątrz, zabezpiecza przed uszkodzeniem, ułatwia transport i przechowywanie żywności. Z opakowania czerpiemy informacje o składzie produktu, wartościach odżywczych, okresie przydatności, a jego estetyczny wygląd może przyczynić się do zwiększonego zainteresowania produktem. Jednocześnie opakowania mogą mieć negatywny wpływ na produkt spożywczy i tym samym stanowić zagrożenie dla zdrowia człowieka - migracja składników opakowania do żywności może powodować zmiany w jej składzie, pogorszenie jakości. Z tego też powodu opakowania podlegają licznym regulacjom prawnym. W dziedzinie opakowań niezbędne jest też określenie powszechnie uznanych metod badań. W tym miejscu wyłania się właśnie rola normalizacji. Szerzej o tym zagadnieniu mogą Państwo przeczytać w artykule „Badanie wpływu opakowania na cechy organoleptyczne żywności według Polskich Norm”, w którym zostały przedstawione normy dotyczące przeprowadzania badań sensorycznych pod kątem możliwości przekazywania przez materiały opakowaniowe niepożądanego zapachu i smaku do żywności.

W bieżącym numerze znajdują też Państwo informacje o wydarzeniach w PKN - posiedzeniach, nowych Polskich Normach, spotkaniach KT itp.

Zachęcamy do zapoznania się z bieżącym numerem miesięcznika Wiadomości PKN.

Ponadto chcielibyśmy Państwa poinformować, że został przygotowany kolejny specjalny numer tematyczny w całości poświęcony **ODPOWIEDZIALNOŚCI SPOŁECZNEJ W KONTEKŚCIE NORMY PN-ISO 26000:2012**. Publikacja jest przeznaczona dla wszystkich organizacji, niezależnie od wielkości, rodzaju czy formy własności. Postępowanie w sposób odpowiedzialny społecznie powinno cechować wszystkie nowoczesne zarządzane firmy, które chcą utrzymać przewagę konkurencyjną na rynku.

Zachęcamy do zakupu tej publikacji.



# Pierwsze posiedzenie Komitetu Technicznego CEN/TC 419 Usługi kryminalistyczne

**23 października 2012 r. w siedzibie Polskiego Komitetu Normalizacyjnego (PKN) w Warszawie odbyło się pierwsze organizacyjne posiedzenie Komitetu Technicznego CEN/TC 419 Usługi kryminalistyczne. To pierwszy w historii komitet CEN, którego sekretariat jest prowadzony przez stronę polską - Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji.**

W posiedzeniu uczestniczyło blisko 30 delegatów z: Belgii, Francji, Niemiec, Finlandii, Wielkiej Brytanii, Szwecji, Hiszpanii, Holandii oraz Polski.

Dr Tomasz Schweitzer powitał uczestników i życzył im udanych obrad.

Na posiedzeniu ustalono tematykę i działalność komitetu, zakres i rodzaj najbliższych prac oraz wybrano władze komitetu.

Przewodniczącym CEN/TC 419 został mł. insp. Paweł Rybicki - dyrektor CLKP, a Sekretarzem - Agnieszka Łukomska - starszy specjalista Wydziału Rozwoju Naukowego CLKP.

Działalność CEN/TC 419 ma służyć opracowywaniu projektów Norm Europejskich, w których zostaną zawarte wytyczne dot. wszystkich procedur związanych z kryminalistyką - począwszy od oględzin miejsca zbrodni, sposobu zbierania i zabezpieczania dowodów, ich analizy, a skończywszy na interpretacji i raportowaniu wyników oraz przedstawianiu opinii w sądzie.

Na posiedzeniu zasygnalizowano również potrzebę współpracy z innymi organizacjami: ISO, Australian Standards, Europejską Siecią Instytutów Nauk Sądowych.

Kryminalistyka to nauka o metodach ustalania faktu przestępstwa, sposobu jego popełnienia, wykrywania sprawców i zapobiegania przestępstwom oraz innym ujemnym zjawiskom społecznym. Do tego celu służy wiele działań, które nie są w żaden sposób ujednoczone, a istniejące już unormowania międzynarodowe są w dużej mierze rozproszone i nie traktują całego procesu kryminalistycznego jako całości. Działalność CEN/TC 419 powinna wnieść istotny wkład w ujednoczenie tego obszaru.

J.S.



## Jak uporządkować rynek gniazd i wtyczek w Polsce?

16 października 2012 r. z inicjatywy Stowarzyszenia Elektryków Polskich (SEP) oraz Polskiego Komitetu Normalizacyjnego w siedzibie PKN odbyło się spotkanie dotyczące gniazd i wtyczek. Uczestniczyli w nim przedstawiciele Ministerstwa Gospodarki, Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej, Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów oraz organizatorzy spotkania.

### Na czym polega problem z gniazdkami i wtyczkami w Polsce?

Przed wejściem Polski do Unii Europejskiej w naszym kraju istniał polski system gniazd i wtyczek zgodny z polskim prawodawstwem i zapisami Polskich Norm. Sytuacja zmieniła się po uzyskaniu członkostwa Polski w UE oraz w europejskich organizacjach normalizacyjnych (CEN, CENELEC). Każdy kraj europejski posiadał inny dorobek techniczny w tej kwestii, dysponował inną infrastrukturą technologiczną, posługiwał się różnymi gniazdkami i wtyczkami, w związku z tym niewykonalne było znormalizowanie tych elementów na szczeblu europejskim.

W Polsce do tej pory - od strony legislacyjnej nie uporządkowano rynku gniazd i wtyczek. Klient może nabywać gniazda i wtyczki z wszelkimi możliwymi rozwiązaniami technicznymi, jakie są dostępne na rynku. Jeśli nawet samo gniazdko czy wtyczka spełniają postanowienia zgodne z *Dyrektywą w sprawie ogólnego bezpieczeństwa produktów (GPSD) 2001/95/WE*, to podłączone do niekompatybilnych zestawów mogą spowodować niebezpieczeństwa utraty życia, zdrowia użytkowników lub też straty materialne, np. pożar.

Co do opisu rzeczywistości w Polsce wszyscy uczestnicy byli zasadniczo zgodni. Różnice pojawiały się, kiedy dyskutowano, jak rozwiązać ten problem.

Reprezentanci UOKiK zastanawiali się, czy do rozwiązania tego problemu niezbędna jest nowelizacja *Ustawy o ogólnym bezpieczeństwie wyrobów*. Jednak takie rozwiązania są odległe w czasie. Obecne zapisy regulacyjne można wykorzystać jedynie wtedy, jeśli do urzędu wpłyną skargi na jakiś wyrób funkcjonujący na rynku. Wówczas urząd powołuje rzeczoznawcę, przeprowadza się badania i jeśli zarzuty się potwierdzą, można wycofać szkodliwy wyrób. Taki sposób postępowania jest jednak niewystarczający. Pozwala jedynie usunąć jednostkowe, wadliwe produkty, nie obejmuje jednak wielkiej skali zjawiska - nie tyle technicznego, co społecznego.

Przedstawiciele poszczególnych resortów przedstawiali zagadnienie ze swojego punktu widzenia. Jednak gniazdko i wtyczki nie mieszczą się w zakresie jednego resortu bo oprócz aspektu elektrycznego dotyczą też mechaniki, budownictwa i in. Potrzebne jest więc podejście do tematu na poziomie międzyresortowym.

W dyskusji padały także inne argumenty wyrażające zatroskanie

istniejącą sytuacją i podkreślające potrzebę opracowania środków zaradczych.

Przyjęto deklaracje przedstawicieli zaproszonych instytucji, iż nie są władni na obecnym poziomie zapisów regulacyjnych podjąć się konkretnych działań na rzecz uzdrowienia rynku gniazd i wtyczek.

Zaproponowano, aby Stowarzyszenie Elektryków Polskich zwróciło się do Rządowego Centrum Legislacji z prośbą o opracowanie stosownego aktu prawnego porządkującego rynek gniazdek i wtyczek w Polsce. Zwrócono uwagę, aby inspirować się doświadczeniami innych krajów unijnych w tej dziedzinie.

Przy porządkowaniu rynku gniazd i wtyczek ważnym zagadnieniem jest aktualizowanie Polskich Norm przewidzianych do wycofania. Szukanie środków na ten cel leży w interesie każdej ze stron zaangażowanych w normalizację.

Polski Komitet Normalizacyjny ze swej strony dołoży wszelkich starań, aby promować działalność normalizacyjną oraz poprzez zainteresowanie środowisk i instytucji decyzyjnych (Ministerstwo Gospodarki) rozwiązać narastający problem nowelizacji norm dotyczących gniazd i wtyczek.

B.K.

Stanisław Kmiecik

# Badanie wpływu opakowania na cechy organoleptyczne żywności według Polskich Norm

Opakowanie artykułów żywnościowych spełnia różnorodne funkcje. Szczególnie istotną jest jego funkcja technologiczna - opakowanie chroni przed zepsuciem i niepożądanymi wpływami z zewnątrz, zabezpiecza przed uszkodzeniem w wyniku działań mikrobiologicznych, chemicznych lub fizycznych, a także ułatwia manipulację żywnością w trakcie obrotu, chroniąc ją jednocześnie przed rozsypaniem bądź rozlaniem. Opakowanie spełnia także funkcję informacyjną - na nim umieszcza się informacje o towarze, o jego składzie, wartościach odżywczych, jego masie, objętości lub ilości sztuk, sposobie użycia, okresie przydatności do spożycia, nazwie producenta i inne. W warunkach wolnego rynku dużej wagi nabiera funkcja marketingowa - barwa, wzór lub forma opakowania, informacje i oświadczenia żywieniowe lub zdrowotne podane na opakowaniu mogą przyczynić się do zwiększonego zainteresowania produktem.

Funkcje opakowania podlegają licznym ograniczeniom zawartym w europejskich i polskich aktach prawnych. W tym przedmiocie podstawowym aktem jest Rozporządzenie (WE) nr 1935/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 października 2004 r. w sprawie materiałów i wyrobów przeznaczonych do kontaktu z żywnością. W artykule 3. Rozporządzenia podaje się, że materiały te w normalnych lub możliwych do przewidzenia warunkach użytkowania nie mogą stanowić zagrożenia dla zdrowia człowieka, powodować niemożliwych do przyjęcia zmian w składzie żywności, a także pogorszenia jej cech organoleptycznych. Takie zagrożenia mogą być wynikiem migracji składników opakowania do żywności w ilościach przekraczających dopuszczalne limity. Zawarte w cytowanym akcie prawnym ograniczenia wiążą się z nieuchronną potrzebą powszechnie uznanych metod badania stopnia tej migracji. W tym względzie wyłania się rola nor-

malizacji. W niniejszej publikacji zostanie przedstawiony przegląd norm dotyczących przeprowadzania badań sensorycznych w aspekcie możliwości przekazywania przez materiały opakowaniowe niepożądanego zapachu i smaku do żywności.

### Warunki obiektywności analizy sensorycznej

W odróżnieniu do badań organoleptycznych analiza sensoryczna aspiruje do zapewnienia obiektywności i powtarzalności. Aby to osiągnąć, muszą być spełnione trzy grupy warunków obejmujące: czynniki ludzkie, czynniki fizyczne oraz metodologię.

Pierwsza grupa obejmuje dobór zespołu do ocen (odpowiednia liczba przeszkolonych i sprawdzonych osób o sprawdzonej wrażliwości sensorycznej), uwzględnienie czynników fizjologicznych (subiektywnych) i zewnętrznych związanych z warunkami oceny. Pomocne mogą być tu normy:

- PN-ISO 8586-1:1996 Analiza sensoryczna - Ogólne wytyczne wyboru, szkolenia i monitorowania oceniających - Wybrani oceniający
- PN-EN ISO 8586-2:2008 Analiza sensoryczna - Ogólne wytyczne wyboru, szkolenia i monitorowania oceniających - Część 2: Eksperti oceny sensorycznej(oryg.)
- PN-ISO 3972:1998 Analiza sensoryczna - Metodologia - Metoda sprawdzania wrażliwości smakowej
- PN-ISO 5496:1997 Analiza sensoryczna - Metodologia - Wprowadzenie i szkolenie oceniających w wykrywaniu i rozpoznawaniu zapachów

Czynniki fizyczne to przede wszystkim odpowiednie warunki zewnętrzne przeprowadzania oceny, ich zapewnienie w dużym stopniu umożliwi prawidłowo zaprojektowaną i wykonaną pracownię. Pomieszczenie badawcze winno spełniać wszystkie warunki przedstawione w PN-EN ISO 8589:2010 Analiza sensoryczna - Ogólne wytyczne dotyczące projektowania



Tablica 1. Metodologia analizy sensorycznej w Polskich Normach

Nr normy	Tytuł normy
PN-EN ISO 5492:2009	Analiza sensoryczna - Terminologia ( <i>oryg.</i> )
PN-EN ISO 4120:2007	Analiza sensoryczna - Metodologia - Metoda trójkątowa
PN-EN ISO 5495:2007	Analiza sensoryczna - Metodologia - Metoda parzysta
PN-EN ISO 10399:2010	Analiza sensoryczna - Metodologia - Metoda duo-trio ( <i>oryg.</i> )
PN-EN ISO 13299:2010	Analiza sensoryczna - Metodologia - Ogólne wytyczne ustalania profilu sensorycznego ( <i>oryg.</i> )
PN-ISO 4121:1998	Analiza sensoryczna - Metodologia - Ocena produktów żywnościowych przy użyciu metod skalowania
PN-ISO 5497:1998	Analiza sensoryczna - Metodologia - Wytyczne dotyczące przygotowywania próbek, dla których bezpośrednia analiza sensoryczna nie jest możliwa
PN-ISO 6564:1999	Analiza sensoryczna - Metodologia - Metody profilowania smakowości
PN-ISO 6658:1998	Analiza sensoryczna - Metodologia - Wytyczne ogólne
PN-ISO 11035:1999	Analiza sensoryczna - Identyfikacja i wybór deskryptorów do ustalania profilu sensorycznego z użyciem metod wielowymiarowych
PN-ISO 11036:1999	Analiza sensoryczna - Metodologia - Profilowanie tekstury

### pracowni analizy sensorycznej.

Trzecia grupa czynników wpływających na obiektywność oceny dotyczy zapewnienia odpowiedniej logistyki przeprowadzania badań, doboru metod, organizacji oceny, sposobu przygotowania i prezentacji próbek, zapewnienia liczebności próbek umożliwiającej statystyczną analizę wyników, rejestracji wyników, sposobu przeprowadzenia dyskusji nad celami i zakresem oceny, statystycznego opracowania wyników i ich interpretacji oraz sformułowania wniosków. Polskie Normy oferują w tym zakresie szereg pozycji. Wykaz norm dotyczących ogólnych zasad metodycznych analizy sensorycznej podany jest w Tablicy 1.

### Analiza sensoryczna materiałów opakowaniowych do żywności w normach zagranicznych

Jak wyżej wspomniano, stosownie do artykułu 3. Rozporządzenia (WE) Nr 1935/2004 Parlamentu Eu-

ropejskiego I Rady materiały opakowaniowe używane do żywności nie mogą powodować pogorszenia jej cech organoleptycznych. Wyłania się stąd konieczność badania stopnia przechodzenia zapachu i smaku z opakowania do żywności.

Najbardziej znaną metodą oceny jest tzw. test L. Robinson, zwany także „testem czekolady”. Metoda ta opublikowana była przez Międzynarodowe Biuro Kaka i Czekolady (*Office International du Cacao et du Chocolate OICC*) w zbiorze metod analitycznych tej organizacji (*Analytical Methods of the OICC*; E/1964a, str. 12). Test polega na kondycjonowaniu badanego materiału opakowaniowego przez 48 godzin w obecności kawałków mlecznej czekolady w temperaturze 20°C, przy względnej wilgotności powietrza 75%, w szklanym szczelnym naczyniu, w ciemnym pomieszczeniu. Materiał nie kontaktuje się bezpośrednio z czekoladą. Po 48 godzinach porównuje się smak czekolady kondycjonowanej

z badanym materiałem i świeżo utartej czekolady. Wyniki badania podaje się w skali od „0” do „4”, przy czym „0” - odpowiada ocenie „nie stwierdzono różnicy”, a „4” oznacza „silnie wyczuwalną zmianę”. Test L. Robinson został w 1964 r. opublikowany w Wielkiej Brytanii jako BS 3755:1964 (*Methods of test for the assessment of odour from packaging materials used for foodstuffs*). Norma, znowelizowana w 1971 r., została wycofana w 2009 r.

Zasada badania opakowania określana jako test L. Robinson stanowi podstawę rozpowszechnionej w Europie, również w Polsce, normy niemieckiej DIN 10955:2004 (*Sensorische Prüfung - Prüfung von Packstoffen und Packmitteln für Lebensmittel*). Badanie przekazywania zapachu i smaku przez opakowanie przeprowadza się po kondycjonowaniu w odpowiednio dobranych warunkach (czas, temperatura, sposób kontaktu) próbek materiału opakowaniowego w obecności żywnościowych sub-



Pracownia Analiz Sensorycznych J.S. Hamilton - pomieszczenie przygotowywania i podawania próbek do badań

stancji wzorcowych. Norma podaje, że warunki kondycjonowania powinny odpowiadać realnym warunkom, w jakich znajdować się będzie żywność w badanym opakowaniu. Obowiązuje zasada ustalania procedury kondycjonowania na podstawie przeglądu warunków kontaktu opakowania z żywnością przy najmniej korzystnych przewidywanych warunkach użytkowania („worst case”).

Jako przykładowe substancje wzorcowe norma wymienia m.in. wodę, herbatniki, neutralny tłuszcz do celów kuchennych, neutralny olej spożywczy lub utartą czekoladę mleczną. Norma podaje dwa warianty badania - gdy opakowanie znajduje się w bezpośrednim kontakcie z substancją wzorcową oraz gdy zmiany organoleptyczne powodowane są przez pary wydzielane z badanego materiału opakowaniowego. Skala

ocen intensywności zmian zapachu/smaku jest identyczna z pierwotnie zaproponowaną przez L. Robinson. Zespół oceniający składa się z co najmniej sześciu wyselekcjonowanych oceniających. Dla oceny różnic sensorycznych norma zaleca stosowanie następujących metod:

- test hierarchiczny dla jednoczesnego badania wielu materiałów (wg DIN 10963);
- test trójkątowy - bada się jednocześnie trzy próbki, z których dwie są identyczne, przy czym celem jest wskazanie próbki odmiennej od dwóch pozostałych (wg DIN ISO 4120);
- test porównawczy („multi comparison”) - jedną substancję wzorcową porównuje się z wieloma próbkami (wg DIN 10954).

W przypadku stosowania jednej z tych dwóch ostatnich metod określa się - na podstawie tablic

statystycznych - istotność różnicy między próbką badaną a próbką kontrolną.

Na zakończenie tego krótkiego przeglądu norm zagranicznych warto wspomnieć o procedurze badania zmian zapachu żywności spowodowanych opakowaniem, opisanej w normie ASTM (American Society for Testing and Materials) E 619-09 (Standard Practice for Evaluating Foreign Odors in Paper Packaging). Nowe wydanie zastąpiło E 619-84, znowelizowaną w latach 1995 i 2003.

### Badanie zmian zapachu i smaku żywności wywołanych opakowaniem w świetle Polskich Norm

Ocena stopnia przekazywania zapachu i smaku z opakowania do żywności stanowi przedmiot czterech norm znajdujących się w zbiorze PN Polskiego Komitetu Normalizacyjnego. Dwie z nich, opublikowane 25 lat temu, dotyczą badania materiałów opakowaniowych i opakowań, pozostałe dwie, nowsze, posiadające status PN-EN, ograniczone są do badania papieru i tektury przeznaczonych do kontaktu z żywnością. Normy:

- **PN-O-79113:1987 Materiały opakowaniowe i opakowania - Oznaczenie przekazywania zapachu i smaku przez warstwę powietrza**
  - **PN-O-79114:1987 Materiały opakowaniowe i opakowania - Oznaczenie przekazywania zapachu i smaku przy bezpośrednim kontakcie**
- podają bardzo zbliżone procedury badania, a różnią się istotnie sposobem przeprowadzania etapu kondycjonowania (klimatyzacji) materiałów opakowaniowych, poprzedzającego ocenę sensorycz-



ną. W obu normach procedura badawcza przewiduje badanie wstępne i ostateczne. Oznaczenie wstępne polega na ocenie węchem przez niezależne od siebie osoby suchych i wilgotnych próbek materiałów opakowaniowych lub opakowań i określenie natężenia zapachu według trójstopniowej skali: bardzo słabo wyczuwalne, dość wyczuwalne lub wyraźne. Oznaczenie ostateczne polega na stwierdzeniu, przy zastosowaniu metody trójkątowej, występowania różnic w zapachu i smaku próbek substancji wzorcowych, z których jedne były przechowywane w obecności próbek materiału opakowaniowego lub opakowania (próbka badana), drugie bez badanych próbek materiału opakowaniowego lub opakowania (próbka kontrolna). Każdy oceniający bada trzy zestawy próbek substancji wzorcowych, przeprowadza ocenę zapachu, a następnie smaku, określa, które dwie próbki mają jednakowy zapach lub smak, a która odmienny oraz, jakie jest natężenie w skali trójpunktowej obcego zapachu lub smaku w próbce substancji wzorcowej. Istotność występowania różnic określa się na podstawie tablic statystycznych. Materiał opakowaniowy lub opakowanie uzyskuje ocenę pozytywną, jeżeli nie stwierdzono istotnej różnicy w smaku i zapachu próbki badanej i kontrolnej.

Duże zastrzeżenia, co do obiektywności podanej procedury oceny sensorycznej, budzi określenie zawarte w obu normach, że zespół oceniający to co najmniej dwie osoby, których wrażliwość sensoryczna została sprawdzona. Określenie tak niewielkiej liczebności zespołu oceniającego podważa

ogólnie przyjęte warunki obiektywności analizy sensorycznej. Warto przypomnieć, że według DIN 10955:2004 zespół oceniający składa się z co najmniej sześciu wyselekcjonowanych oceniających.

Pozostałe dwie normy opublikowane przez PKN dotyczące omawianej dziedziny badań:

- **PN-EN 1230-1:2009 Papier i tektura do kontaktu z żywnością - Analiza sensoryczna - Część 1: Zapach (oryg.)**
- **PN-EN 1230-2:2009 Papier i tektura do kontaktu z żywnością - Analiza sensoryczna - Część 2: Obcy smak (skaza) (oryg.)**

podają, podobnie jak DIN 10955:2004, że ocena sensoryczna zmian zapachu lub smaku powinna być przeprowadzana przez co naj-

mniej sześciuosobowy zespół o sprawdzonych kwalifikacjach. Skala ocen od 0 do 4 jest identyczna z historyczną skalą L. Robinson. Normy określają warunki kondycjonowania (klimatyzacji) próbek. W przypadku oceny zmian zapachu próbki do badań umieszczone są w szklanych stożkowych kolbach lub stojach na 20 h do 24 h w temperaturze  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$  bez dostępu światła. Dla badania obcego smaku próbki są przechowywane w szklanym stoju wraz z substancją wzorcową przez 44 h do 48 h, w temperaturze  $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ , przy określonej wilgotności (53% lub 75%), w ciemności. Badana próbka nie znajduje się w kontakcie z substancją wzorcową. Normy podają warunki, w jakich powinna być przeprowadzana analiza sensoryczna. Dla oceny obcego smaku



*Pomieszczenie ekspertów do oceny sensorycznej zakodowanych próbek*

## Z PRAC NORMALIZACYJNYCH

**PN-EN 1230-2:2009** podaje trzy metody badawcze: test trójkątowy, rozszerzony test trójkątowy oraz test porównawczy. Dla tych dwóch pierwszych metod stosuje się statystyczną ocenę istotności badania. Norma podaje przykładowe produkty żywnościowe stosowane w badaniu jako substancje wzorcowe, w tym wodę i czekoladę.

### Podsumowanie i wnioski

Rosnąca rola opakowania artykułów żywnościowych w warunkach konkurencyjności rynku, postępy technologii, opracowywanie i wprowadzanie nowych materiałów opakowaniowych, a jednocześnie wzrost wymagań w zakresie

bezpieczeństwa żywności sprawiają, że wszechstronne badanie opakowań nabiera szczególnego znaczenia. Powinno ono obejmować kontrolę możliwości migracji z opakowania substancji stanowiących bezpośrednie zagrożenie zdrowia, jak również mogących powodować zmiany składu i pogorszenie cech organoleptycznych żywności. W tym ostatnim aspekcie pomocne mogą być omówione Polskie Normy. Opublikowane w 1987 r. przez PKN **PN-O-79113** i **PN-O-79114** nie spełniają jednak przyjętych warunków obiektywności i powtarzalności analizy sensorycznej i powinny zostać znowelizowane lub zastąpione. Mankamentem **PN-EN 1230-1:2009** i **PN-EN 1230-2:2009** jest to,

że ich zakres obejmuje wyłącznie materiały opakowaniowe z papieru i tektury.

Powyższe zastrzeżenia potwierdzają potrzebę prowadzenia prac normalizacyjnych w omawianej dziedzinie.

REKLAMA



PKN informuje, że w dniu 30 lipca 2012 r. Fabryka Farb i Lakierów ŚNIEŻKA S.A. otrzymała certyfikat zgodności upoważniający do umieszczania na opakowaniach farby „Śnieżka Satynowa” Znak Zgodności z Polską Normą. Certyfikat dotyczy zgodności farb z normą PN-C-81914:2002.

Znak Zgodności z Polską Normą  
umieszczony na wyrobie  
daje gwarancję, że:

- wyrób jest **bezpieczny**
- odznacza się **wysoką jakością**
- producent poddał wyrób ocenie zgodności z Polskimi Normami i zasługuje na **pełne zaufanie domowników**

Polski Komitet Normalizacyjny - Wydział Certyfikacji  
ul. Świętokrzyska 14, 00-050 Warszawa  
tel.: +48 22 556 74 50, +48 22 556 77 63, +48 22 556 74 81  
fax: +48 22 556 74 20 e-mail: znakpn@pkn.pl www.pkn.pl



## Informacje z sektorów

### Sektor Elektryki

#### KT 78 ds. Elektrotermii Przemysłowej

W dniach 16-18.10.2012 r. w siedzibie PKN w Warszawie odbyły się posiedzenia robocze IEC/TC 27/MT 18, w których uczestniczyli eksperci z Niemiec, Norwegii, Polski i Szwecji.

16 października miało miejsce spotkanie nowego przewodniczącego IEC/TC 27 dr. Svena Linowa (Niemcy) z polskimi sekretarzami: dr. Piotrem Ostrowskim (sekretarz) i Elżbietą Ślażyńską (zastępca sekretarza). Omówiono bieżące sprawy dotyczące działalności IEC/TC 27 oraz zagadnienia współpracy z innymi organami technicznymi IEC oraz z ISO/TC 244. Pierwszego dnia obrad odbyło się również spotkanie z Zastępcą Prezesa PKN ds. Normalizacji - p. Jolantą Kochańską i pracownikiem PPE - dr. Zygmuntem Niechodą.

W dniach 17-18 października dziewięciosobowy zespół zadaniowy MT 18 pracował nad projektem nowelizacji IEC 60519-1:2010 w związku z rozszerzeniem zakresu tematycznego IEC/TC 27 o zagadnienia dotyczące przetwarzania materiałów w polach elektromagnetycznych oraz potrzebą dostosowania i uzupełnienia postanowień tej normy (ocena ryzyka, wymagania zasadnicze nowej dyrektywy maszynowej itp.).

### Sektor Żywności, Rolnictwa i Leśnictwa

#### KT 35 ds. Mleka i Przetworów Mlecznych

[PN-ISO 27205:2012 Fermentowane przetwory mleczne - Startrowe kultury bakterii - Charakterystyka](#)

[PN-ISO 29981:2012 Przetwory mleczne - Oznaczanie liczby przypuszczalnych bifidobakterii - Metoda liczenia kolonii w temperaturze 37°C](#)

W wymienionych normach przedstawiono metodę oznaczania liczby przypuszczalnych bifidobakterii w przetworach mlecznych, takich jak: fermentowane i niefermentowane mleko, mleko w proszku, odżywki dla niemowląt oraz kultur starterowych, w których drobnoustroje te są obecne i żywe, i w kombinacji z innymi bakteriami kwasu mlekowego oraz podają charakterystyczne cechy stosowanych w przemyśle starterowych kultur bakterii, należących głównie do bakterii kwasu mlekowego (LAB). Charakterystyka obejmuje także bifidobakterie i bakterie propionowe stosowane w produkcji przetworów mlecznych, takich jak: jogurt, ukwaszona śmietanka (śmietana), masło z ukwaszonej śmietanki i ser.

[PN-ISO 6091:2012 Mleko w proszku - Oznaczanie kwasowości miareczkowej - \(Metoda odniesienia\)](#)

[PN-ISO 23065:2012 Tłuszcz mleczny z wzbogaconych przetworów mlecznych - Oznaczanie zawartości kwasów tłuszczowych omega-3 i omega-6 metodą chromatografii gazowej](#)

Jakość mleka w proszku opisywana jest za pomocą różnych parametrów, np. kwasowość. W PN-ISO 6091:2012 opisano metodę odniesienia dotyczącą oznaczania kwasowości miareczkowej wszystkich typów mleka w proszku.

Kwasowość miareczkowa to umowne określenie kwasowości roztworów za pomocą miareczkowania w obecności barwnego wskaźnika. Miareczkowanie polega na wkraplaniu do badanego roztworu - roztworu związku chemicznego o ściśle określonym stężeniu do momentu zmiany barwy roztworu. Z ilości mililitrów zużytego roztworu oblicza się umowne jednostki kwasowości.

W [PN-ISO 23065:2012](#) opisano metodę oznaczania zawartości kwasów tłuszczowych omega-3 i omega-6 w bezwodnym tłuszczu mlecznym wyekstrahowanym z produktów mlecznych, suplementowanych lub naturalnie wzbogaconych o te grupy związków.

Kwasy tłuszczowe omega-3 i omega-6 są niezwykle ważne w prawidłowym rozwoju i funkcjonowaniu człowieka. Organizm ludzki nie potrafi syntetyzować wiązań nienasyconych w pozycji n - 3 i n - 6 (przy 3 i 6 atomie węgla), dlatego kwasy te muszą być dostarczane z pożywieniem.

Kwasy omega-3 i omega-6 wpływają korzystnie na wzrost poziomu „dobrego cholesterolu” (HDL), obniżając równocześnie poziom „złego cholesterolu” (LDH), a także poziom trójglicerydów we krwi.

Te właściwości pomagają chronić nasze żyły i tętnice przed miażdżycą oraz zmniejszać ryzyko wystąpienia różnych chorób układu krążenia (nadciśnienie tętnicze, choroba wieńcowa). Spożywając kwasy omega, szczególnie omega-3, chronimy serce przed zawałem i zapewniamy mu prawidłowe funkcjonowanie.

Wszystkie ww. normy zostały opracowane na zamówienie Krajowego Związku Spółdzielni Mleczarskich - Związek Rewizyjny.

### **KT 36 ds. Zbóż i Przetworów Zbożowych**

[PN-EN ISO 24333:2012 Ziarno zbóż i przetwory zbożowe - Pobieranie próbek](#)

[PN-EN ISO 712:2012 Ziarno zbóż i przetwory zbożowe - Oznaczenie wilgotności - Metoda odwoławcza](#)

Obie normy są tłumaczeniem norm mandatowych EN ISO 24333:2009 i EN ISO 712:2009. Rynek związany z przetwórstwem, przechowywaniem oraz analizą zbóż i przetworów zbożowych czekał na nie z niecierpliwością.

Pobieranie próbek jest procedurą, do której przeprowadzenia konieczne są: odpowiednia metoda i wyposażenie. Zarówno badania jakości danej partii, jak i interpretacja wyników okazują się nieużyteczne, jeżeli próbka nie reprezentuje rzeczywiście partii, z której została pobrana. PN-EN ISO 24333:2012 zastąpiła dwie normy PN-EN ISO 13690:2007 (oryg.) i PN-EN ISO 6644:2007 (oryg.) i uzupełniła brak normy w języku polskim określającej wymagania dotyczące dynamicznego i statycznego, ręcznego lub za pomocą mechanicznych urządzeń, pobierania

próbek ziarna zbóż i przetworów zbożowych dla oceny ich jakości i stanu. Ma ona zastosowanie do oznaczania heterogenicznie rozłożonych substancji skażających, zanieczyszczeń i wyróżników jakościowych zwykle homogenicznie rozłożonych, jak te używane do oceny jakości lub zgodności ze specyfikacją. Może być ona stosowana do oznaczania owadów w partii ziarna oraz do pobierania próbek w celu oceny jakości i stanu partii organizmów zmodyfikowanych genetycznie (GMO). W Załączniku A niniejszej normy podano podstawowe typy mechanicznych urządzeń do pobierania próbek stosowanych do ziarna w przepływie oraz przedstawiono rysunki przykładowych urządzeń. W Załączniku B podano przykłady przyrządów stosowanych do pobierania próbek ze statycznych partii produktów oraz przykłady przyrządów stosowanych do rozdzielania próbek.

Metoda oznaczania wilgotności opisana w PN-EN ISO 712:2012 ma zastosowanie dla ziarna pszenicy, ryżu (nieobtuszczonego, brązowego i białego), jęczmienia, prosa, żyta, owsa, pszenżyta, sorga, w postaci ziarna, rozdrobnionego ziarna, kaszki i mąki.

Wilgotność to podstawowy parametr ziarna i przetworów zbożowych, którego maksymalna dopuszczalna wartość decyduje o przydatności do przechowywania i związanej z tym podatności na porażenia przez pleśnie i inne grzyby.

### **KT 92 ds. Nasion Roślin Oleistych, Tłuszczów Roślinnych i Zwierzęcych oraz ich Produktów Ubocznych**

[PN-EN ISO 3960:2012 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Oznaczenie liczby nadtlenkowej - Jodometryczne \(wizualne\) oznaczenie punktu końcowego](#)  
[PN-EN ISO 27107:2012 Oleje i tłuszcze roślinne oraz zwierzęce - Oznaczenie liczby nadtlenkowej - Potencjometryczne oznaczenie punktu końcowego](#)

Liczba nadtlenkowa jest wykładnikiem zawartości nadtlenuków występujących jako produkt utleniania tłuszczów. Wartość liczby nadtlenkowej w produkcie wskazuje na jego świeżość. Od wielu lat opracowywane są różne metody oznaczania nadtlenuków w tłuszczach i olejach. Ogólna zasada większości tych metod polega na uwolnieniu jodu z jodku potasu w środowisku kwaśnym. W krajowych i międzynarodowych przepisach prawnych dotyczących żywności (łącznie z Kodeksem Żywnościowym) zwykle określone są akceptowalne graniczne wartości dla liczb nadtlenkowych. W związku z rozbieżnościami w powtarzalności wyników zwrócono uwagę na fakt występowania niewielkich różnic pomiędzy znormalizowanymi metodami. Bardzo ważną kwestią okazała się zależność wyniku od wielkości próbki użytej do oznaczania. Oznaczenie liczby nadtlenkowej (PV) stanowi procedurę w dużym stopniu empiryczną i dlatego ISO/TC 34/SC 11 postanowił określić masę próbki w następujący sposób: 5 g dla PV większej niż 1 oraz 10 g dla PV mniejszej lub równej 1. Ograniczył również stosowanie tej metody dla tłuszczów i olejów zwierzęcych oraz roślinnych wykazujących liczbę nadtlenkową od 0 meq do 30 meq aktywnego tlenu na kilogram. Użytkownikowi niniej-



szych norm zaleca się, aby wziąć pod uwagę, że wyniki uzyskane z zastosowaniem tych norm mogą być nieco niższe niż w przypadku poprzednich norm.

**PN-EN 14103:2012 Produkty przetwarzania olejów i tłuszczów - Estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME) - Oznaczanie zawartości estrów i estru metylowego kwasu linolenowego**

**PN-EN 14105:2012 Produkty przetwarzania olejów i tłuszczów - Estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME) - Oznaczanie zawartości wolnego i ogólnego glicerolu oraz mono-, di- i triacylogliceroli**

Estry metylowe kwasów tłuszczowych (FAME) przeznaczone są do wprowadzenia jako składnik olejów napędowych.

## Sektor Zagadnień Podstawowych i Systemów Zarządzania

Prezes Polskiego Komitetu Normalizacyjnego i dyrektor Narodowego Instytutu Ochrony Dziedzictwa i Zbiorów podpisali porozumienie w sprawie finansowania prac nad opracowaniem polskiej wersji językowej PN-EN 15898:2011.

**Polska Norma PN-EN 15898:2011 Konserwacja dóbr kultury - Ogólne terminy i definicje dotyczące konserwacji dóbr kultury**, obecnie dostępna jedynie w języku angielskim, francuskim i niemieckim, zawiera ogólne terminy stosowane w dziedzinie konserwacji dóbr kultury, szczególnie te, które mają szerokie zastosowanie lub znaczenie.

Dostępność PN-EN 15898 w języku polskim - podstawowej normy terminologicznej w dziedzinie konserwacji dóbr i dziedzictwa

kultury przyczyni się do sprawniejszego prowadzenia prac nad tłumaczeniami innych norm z tej dziedziny oraz do właściwego rozumienia norm dostępnych w językach oryginalnych.

Zgodnie z harmonogramem prac KT 311 ds. Konserwacji Dóbr Kultury norma PN-EN 15898 będzie dostępna w 2013 r.

## KT 6 ds. Systemów Zarządzania

Opracowano w języku polskim **PN-EN ISO 19011 Wytyczne dotyczące auditowania systemów zarządzania**. Norma zawiera wytyczne auditowania systemów zarządzania, łącznie z zasadami auditowania, zarządzania programami auditów, prowadzenia auditów systemu zarządzania, jak również wytyczne oceny kompetencji osób zaangażowanych w proces auditu, w tym odpowiedzialnych za zarządzanie programem auditów, auditorów i zespołu auditującego.

8 października 2012 r. została opublikowana w języku oryginału **PN-EN ISO/IEC 17024:2012 Ocena zgodności - Ogólne wymagania dotyczące jednostek prowadzących certyfikację osób** (wprowadzenie do zbioru PN metodą uznania EN-ISO/IEC 17024:2012, która zastąpiła EN ISO/IEC 17024:2004).

We wrześniu została opublikowana **EN-ISO/IEC 17065:2012 Conformity assessment - Requirements for bodies certifying products, processes and services** (PN-EN ISO/IEC 17065 Ocena zgodności - Wymagania dla jednostek certyfikujących wyroby, procesy i usługi będzie opublikowana na początku 2013 r.).

## KT 158 ds. Bezpieczeństwa Maszyn i Urządzeń Technicznych oraz Ergonomii - Zagadnienia Ogólne

Opracowano w wersji polskiej dwie normy, stanowiące wprowadzenie EN zharmonizowanych, związanych z dyrektywą maszynową:

**PN-EN ISO 12100 Bezpieczeństwo maszyn - Ogólne zasady projektowania - Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka**

**PN-EN ISO 13580 Bezpieczeństwo maszyn - Zatrzymanie awaryjne - Zasady projektowania**

## KT 305 ds. Społecznej Odpowiedzialności

Zakończono prace nad polską wersją językową ISO 26000. Od 5 listopada 2012 r. jest dostępna **PN-ISO 26000:2012 Wytyczne dotyczące społecznej odpowiedzialności**.

## Sektor Zdrowia, Środowiska i Medycyny

### KT 159 ds. Zagrożeń Chemicznych i Pyłowych w Środowisku Pracy

Na przełomie września i października zatwierdzono 8 Polskich Norm dotyczących metod badań czynników szkodliwych dla zdrowia w powietrzu na stanowiskach pracy. Są to normy opracowane w ramach wieloletniego programu prac naukowo-badawczych „Poprawa bezpieczeństwa i warunków pracy” prowadzonego przez Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej. W ramach tego programu KT 159 otrzymał zamówienie na realizację 11 kolejnych PN.

Opracowanie w postaci Polskich Norm wyników badań doświadczalnych, dotyczących metod

oznaczania czynników chemicznych na stanowiskach pracy, zapewnia uzyskiwanie wiarygodnych i porównywalnych na terenie całego kraju wyników pomiarów stężeń tych czynników.

Metody są selektywne o odpowiedniej czułości i precyzji. Umożliwiają one przeprowadzanie pomiarów w celu dokonania oceny narażenia zawodowego. Stanowią integralną część dokumentacji wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń szkodliwych czynników chemicznych występujących w środowisku pracy, opracowywanych przez Zespoły Ekspertów Międzyresortowej Komisji ds. Wykazu Najwyższych Dopuszczalnych Stężeń i Natężeń Czynników Szkodliwych dla Zdrowia w Środowisku Pracy.

Są one jednym z elementów polityki państwa realizowanej przez Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, zmierzającej do prawidłowej oceny zagrożeń i zapewnienia bezpiecznych warunków pracy. Obiektywna ocena zakresu i wielkości zagrożeń związanych z występowaniem czynników szkodliwych w różnych technologiach i procesach przemysłowych jest niezbędnym warunkiem skutecznego działania na rzecz ochrony człowieka w procesie pracy. Punktem wyjścia do przeprowadzenia oceny narażenia na substancje chemiczne obecne w środowisku pracy, a następnie warunków pracy, są pomiary stężeń tych substancji w powietrzu na stanowiskach pracy, z zastosowaniem metod dostosowanych do aktualnie obowiązujących wartości najwyższych dopuszczalnych stężeń (NDS, NDSCh, NDSP) tych substancji, wprowadzanych do rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie

najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy. Wartości normatywów higienicznych wprowadzone do rozporządzenia ministra właściwego ds. pracy stanowią kryteria do oceny warunków pracy oraz są podstawą do planowania i prowadzenia działalności profilaktycznej w zakładach w celu ograniczenia ryzyka zawodowego i poprawy warunków pracy.

### **KT 1 ds. Osób Niepełnosprawnych**

Opublikowano w polskiej wersji językowej normę zharmonizowaną związaną z dyrektywą 93/42/EWG: **PN-EN ISO 10535 Podnośniki do przemieszczania osób niepełnosprawnych - Wymagania i metody badań.** Norma dotyczy różnych mobilnych i stacjonarnych podnośników oraz układów podparcia ciała przeznaczonych do przemieszczania osób niepełnosprawnych. Postanowienia normy są opracowane z myślą o potrzebach niepełnosprawnych, a także osób sprawujących nad nimi opiekę. Podnośniki zgodne z wymaganiami normy mają stanowić bezpieczny środek do przemieszczania osoby niepełnosprawnej - samodzielnej lub z pomocą asystenta

### **KT 157 ds. Zagrożeń Fizycznych w Środowisku Pracy**

1 października 2012 r. została zatwierdzona norma **PN-EN ISO 4871 Akustyka - Deklarowanie i weryfikowanie wartości emisji hałasu maszyn i urządzeń.**

Norma ta jest tłumaczeniem angielskiej wersji Normy Europejskiej EN ISO 4871:2009, (stanowiącej wprowadzenie - bez jakichkolwiek zmian - Normy Mię-

dzynarodowej ISO 4871:1996), powiązanej z zasadniczymi wymaganiami Dyrektywy Nowego podejścia 2006/42/WE dotyczącej maszyn. Zgodnie z tym producenci maszyny muszą dostarczyć informację o emisji dźwięku rozchodzącego się w powietrzu.

Informacja dotycząca hałasu emitowanego przez maszynę lub urządzenie potrzebna jest użytkownikom, projektantom, producentom oraz organom kontrolnym.

W normie podano informację na temat deklarowania wartości emisji hałasu. Opisano wymaganą informację akustyczną oraz informację o wyrobie zamieszczaną w dokumentacji technicznej na potrzeby deklarowania emisji hałasu. Ponadto określono metodę weryfikowania deklarowanej emisji hałasu.

### **KT 295 ds. Sterylizacji**

Zakończono prace nad tłumaczeniem grupy norm związanych z dyrektywami medycznymi. Zatwierdzono w wersji polskiej 6 części PN-EN ISO 13408 pod wspólnym tytułem „Aseptyczne przetwarzanie produktów ochrony zdrowia”, a także 3 inne normy dotyczące sterylizacji oraz myjni-dezynfektorów. W pokrewnej dziedzinie dezynfekcji opublikowano w wersji polskiej **PN-EN 14563:2012 Chemiczne środki dezynfekcyjne i antyseptyczne - Ilościowa nośnikowa metoda określania działania prątkobójczego lub bójczego na prątki gruźlicy chemicznych środków dezynfekcyjnych stosowanych do narzędzi w obszarze medycznym - Metoda badania i wymagania (faza 2, etap 2).** Normę opracowano w KT 296 ds. Dezynfekcji i Antyseptyki.

*Na podstawie informacji z sektorów oprac. B.K.*



## Komitety Techniczne - wrzesień 2012 r.

### Zmiana zakresu tematycznego Komitetu Technicznego

- **KT 304 ds. Aspektów Systemowych Dostawy Energii Elektrycznej** rozszerzył zakres współpracy o ISO/TC 203 Technical energy systems.

### Zmiana umiejscowienia sekretariatu

We wrześniu prowadzenie sekretariatu

- **KT 16 ds. Ciągników i Maszyn Rolniczych i Leśnych** przejął Polski Komitet Normalizacyjny - Wydział Prac Normalizacyjnych - Sektor Maszyn i Inżynierii po rezygnacji Przemysłowego Instytutu Maszyn Rolniczych.

### Zmiana Przewodniczącego w Komitecie Technicznym

We wrześniu Prezes PKN powołał na 4-letnią kadencję do pełnienia funkcji Przewodniczącego:

- w **KT 242 ds. Informacji i Dokumentacji** dr Jolan-  
tę Szulc reprezentującą Uniwersytet Śląski.

### Zmiana Zastępcy Przewodniczącego w Komitecie Technicznym

We wrześniu Prezes PKN powołał na 4-letnią kadencję do pełnienia funkcji Zastępcy Przewodniczącego:

- w **KT 242 ds. Informacji i Dokumentacji** mgr Annę  
Matysek reprezentującą Uniwersytet Śląski.

### Zmiany Sekretarzy w Komitetach Technicznych

We wrześniu Prezes PKN powołał do pełnienia funkcji Sekretarza:

- w **KT 16 ds. Ciągników i Maszyn Rolniczych i Leśnych** mgr inż. Annę Rylską z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w **KT 72 ds. Elektroenergetycznego Sprzętu Ochronnego i do Prac pod Napięciem** inż. Jana Muchę z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

### Powołania nowych członków Komitetów Technicznych

We wrześniu Prezes PKN powołał na członków KT następujące podmioty:

- **KA-CZMAREK Sp. z o.o. Spółka Komandytowo-Akcyjna** do **KT 140 ds. Rur, Kształtek i Armatury z Tworzyw Sztucznych**
- **Molex Premise Networks Sp. z o. o.** do **KT 173 ds. Interfejsów i Budynkowych Systemów Elektronicznych**
- **Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Consultingowe ADOB Sp. z o.o. Spółka Komandytowa** do **KT 156 ds. Nawozów**
- **SVANTEK Sp. z o. o.** do **KT 157 ds. Zagrożeń Fizycznych w Środowisku Pracy.**

### Odwołania członków Komitetów Technicznych

We wrześniu Prezes PKN odwołał z członka KT:

- **Legrand Polska Sp. z o.o.** z **KT 173 ds. Interfejsów i Budynkowych Systemów Elektronicznych**
- **Polskie Centrum Badań i Certyfikacji SA** z **KT 1 ds. Osób Niepełnosprawnych**
- **Przedsiębiorstwo Barbara Kaczmarek Sp. J.** z **KT 140 ds. Rur, Kształtek i Armatury z Tworzyw Sztucznych**
- **Schneider Electric Polska Sp. z o.o.** z **KT 173 ds. Interfejsów i Budynkowych Systemów Elektronicznych.**



# SPOŁECZNA ODPOWIEDZIALNOŚĆ

w kontekście normy PN-ISO 26000:2012

NUMER SPECJALNY

**Wiadomości** PKN  
• NORMALIZACJA •

W numerze o:

- ISO 26000 - czym jest i co zawiera?
- sposobach wdrożenia działań społecznie odpowiedzialnych w takich kluczowych obszarach jak:
  - poszanowanie praw człowieka;
  - odpowiedzialność w odniesieniu do środowiska;
  - etyczne postępowanie;
  - budowanie świadomości konsumenckiej;
  - relacje organizacji ze społecznościami lokalnymi;
  - odpowiedzialność organizacji z różnych sektorów.

Publikacja jest skierowana do wszystkich organizacji niezależnie od formy własności, wielkości, rodzaju i lokalizacji.

## ZAMÓWIENIA:

- Polski Komitet Normalizacyjny, ul. Świętokrzyska 14, 00-050 Warszawa;
- [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl) - Strefa Klienta;
- nr tel. 22 556 77 77.



1490 PLN  
+ 23% VAT



# PN-ISO 26000:2012

## Wytyczne dotyczące społecznej odpowiedzialności

Organizacje na całym świecie oraz ich interesariusze w coraz większym stopniu uświadamiają sobie potrzebę działań społecznie odpowiedzialnych oraz płynące z nich korzyści.

Norma PN-ISO 26000:2012 to przewodnik pomagający wdrożyć koncepcję społecznej odpowiedzialności - definiuje jej ramy oraz przybliża zasady i idee.

### KORZYŚCI

Postrzeganie organizacji jako społecznie odpowiedzialnej oraz jej rzeczywiste działania w zakresie społecznej odpowiedzialności mogą mieć wpływ na:

- przewagę konkurencyjną;
- reputację organizacji;
- zdolność pozyskiwania i zatrzymywania pracujących, konsumentów, klientów, użytkowników;
- morale, zaangażowanie i wydajności pracowników;
- opinie inwestorów, właścicieli, darczyńców, sponsorów i społeczności finansowej;
- relacje organizacji z przedsiębiorstwami, instytucjami rządowymi, mediami, dostawcami, podobnymi organizacjami, klientami oraz społecznością, w obrębie której organizacja funkcjonuje.

### ZASTOSOWANIE

WSZYSTKIE ORGANIZACJE – publiczne, prywatne i non-profit - niezależnie od wielkości i lokalizacji, działające w krajach rozwiniętych i rozwijających się.

Norma może być stosowana zarówno przez organizacje, które dopiero zaczynają zajmować się odpowiedzialnością społeczną, jak i przez te, które mają już pewne doświadczenie w jej wdrażaniu. Może im ona służyć pomocą w doskonaleniu dotychczasowych praktyk oraz w dalszej integracji społecznej odpowiedzialności z działaniami organizacji.

### ZAMÓWIENIA

[www.pkn.pl](http://www.pkn.pl) – Strefa klienta  
lub <https://sklep.pkn.pl>