



- Normalizacja w gazownictwie

2 | Od Redakcji

## AKTUALNOŚCI

3 | Prewencja zamiast interwencji

## ZE ŚWIATA

4 | Nowy prezydent ISO- P.T. i K.R.

## Z PRAC NORMALIZACYJNYCH

5 | Nowelizacja ISO 9001 - J.S.

6 | Normalizacja w gazownictwie - Teresa Sosnowska, Bogusława Płużyczka

12 | **NOWE PN**

17 | **ORGANY TECHNICZNE - grudzień 2014**

19 | **POPRAWNY JĘZYK NORM**

„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 - 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 adiustacji 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,

„Jednym z celów KE w dziedzinie energetyki jest połączenie systemów przesyłowych krajów członkowskich w jednolity system przesyłowy gazu ziemnego o takich samych parametrach roboczych. Ma to na celu zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego krajów członkowskich przez między innymi dywersyfikację zaopatrzenia w gaz ziemny z wielu kierunków zasilania. Budowa jednolitego systemu przesyłu gazu ziemnego wymaga jednak ujednoczenia jego parametrów technicznych, a drogą do tego celu jest m. in. opracowanie Norm Europejskich i wdrożenie ich we wszystkich krajach członkowskich”. Tak piszą autorki w artykule omawiającym stan normalizacji w gazownictwie. W tekście zostało przedstawione, jakimi aspektami z tej dziedziny zajmuje się normalizacja, jak wygląda stan normalizacji krajowej, międzynarodowej i europejskiej oraz jak bardzo istotne dla Jednolitego Rynku Europejskiego są normy zharmonizowane.

W pierwszym numerze 2015 r. mogą Państwo przeczytać również o nowym prezydencie ISO i jego zamierzeniach w stosunku do strategii organizacji, a w nowym cyklu - o poprawności języka norm (i nie tylko).

Serdecznie zachęcamy do lektury styczniowego numeru Wiadomości PKN.

Redakcja

## PREWENCJA ZAMIAST INTERWENCJI

**Bezpieczeństwo użytkowania maszyn i urządzeń - to temat przewodni Konferencji Bezpieczeństwa Przemysłowego, która odbyła się w dniach 4-5 grudnia 2014 r. w Łodzi. Partnerem merytorycznym wydarzenia było Stowarzyszenie Klub Paragraf 34, patronem strategicznym - SIEMENS. Konferencję otworzył Prezes Polskiego Komitetu Normalizacyjnego - dr inż. Tomasz Schweitzer.**

W spotkaniu udział wzięło ponad 130 projektantów maszyn, służby BHP, osoby odpowiedzialne za systemy zarządzania bezpieczeństwem, pracownicy z działów utrzymania ruchu, jakości oraz inwestycji.

Uczestnicy mieli możliwość wysłuchania kilkunastu prelekcji, w tym wystąpienia dr. inż. Zygmunta Niechody z PKN oraz Wojciecha Szczepki z Siemens dotyczącej propozycji ustanowienia kwalifikacji zarządzania bezpieczeństwem przemysłowym. W ramach przygotowywanej reformy systemu kształcenia w Polsce tworzony jest Zintegrowany System Kwalifikacji. Będzie w nim zbiór rozwiązań służących ustanawianiu i nadawaniu kwalifikacji oraz zapewnieniu ich jakości, zgodny z Europejską Ramą Kwalifikacji. Autorzy podkreślili, jak niezbędna jest wiedza i umiejętności dotyczące prawa technicznego (dyrektywy), norm i procedur oceny zgodności, a także matematyki (rachunek prawdopodobieństwa, statystyka), analizy ryzyka, zarządzania projektami, teorii sterowania oraz systemów automatyki przemysłowej. Potrzebne są kompetencje społeczne, takie jak umiejętność pracy w zespole, podejmowania ryzyka, komunikatywność oraz coś, co nazywamy „mysleniem zdroworozsądkowym”.

Zainteresowanie wzbudziło także wystąpienie Marka Trajdosa, prezesa Stowarzyszenia Klub Paragraf 34, poruszające zagadnienie zatrzymania i prędkości bezpiecznej, jako jednej ze zbioru funkcji umożliwiających redukcję ryzyka, na które narażeni są operatorzy maszyn i inne osoby przebywające w ich otoczeniu.

*- Jako Zarząd Stowarzyszenia powołaliśmy Komitet Naukowy, którego zadaniem będzie czuwanie nad merytoryczną stroną konferencji, ocena artykułów i prezentacji oraz dobór prelegentów - mówi Wiesław Monkiewicz z Klubu Paragraf 34. - W przyszłym roku zaproponujemy słuchaczom jeszcze większą liczbę wykładów, a także przykładów wdrożeń. Wśród tematów, które na pewno*



*poruszymy znajdą się: strefy zagrożone wybuchem, bezpieczeństwo w zakresie instalacji elektrycznych niskiego i średniego napięcia, bezpieczeństwo infrastruktury IT w przemyśle oraz przykłady dostosowania starych maszyn do aktualnych norm bezpieczeństwa.*

Wśród tegorocznych prelegentów znaleźli się m.in. prof. Tadeusz Missala z PIAP, Józef Gierasimiuk z NOT, Andrzej Midera z PIP, doradcy techniczni z Siemens: Andrzej Cyganik, Bartosz Toczko, Marcin Malinowski, Mariusz Pajkowski z Lapp Kabel oraz Robert Skibiński ze Stoltronic.

*- Współpraca pomiędzy środowiskami, które w sposób komplementarny wymieniają się wiedzą jest niezwykle istotna - mówi Cezary Mychlewicz z Siemens. - W przyszłym roku wrócimy do standardu wydawniczego, jakim jest zbiór prelekcji z naszych spotkań. Chcemy promować dobre praktyki w zakresie bezpieczeństwa nie tylko na płaszczyźnie, którą sami budujemy, ale także wśród szerszego grona odbiorców.*

Patronat honorowy nad konferencją objął Urząd Dozoru Technicznego, Centralny Instytut Ochrony Pracy, Naczelna Organizacja Techniczna, Polski Komitet Normalizacyjny oraz Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów.

Partnerami konferencji były firmy LAPP KABEL oraz STOLTRONIC.

## Nowy prezydent ISO

1 stycznia 2015 r. Dr Zhang Xiaogang objął stanowisko Prezydenta ISO. W swojej 35-letniej działalności pełnił wiele kierowniczych funkcji korporacyjnych w dziedzinie żelaza i stali. Brał udział w wielu projektach badawczych i jest laureatem kilku nagród naukowych. Jego zaangażowanie w przemysł zaowocowało pełnieniem różnych funkcji kierowniczych w stowarzyszeniach i komitetach zajmujących się żelazem i stalą w Chinach. Dr Zhang Xiaogang był także Przewodniczącym Światowego Stowarzyszenia Stali oraz przez 13 lat komitetu technicznego ISO/TC17/SC17 Steel wire rod and wire products. Jako członek Chińskiego Normalizacyjnego Komitetu Ekspertskiego odegrał znaczącą rolę w planowaniu strategicznym, tworzeniu polityki oraz pracach badawczych związanych z normalizacją na szczeblu krajowym.

W swoim przesłaniu Dr Zhang Xiaogang podkreślił, że rok 2015 jest ostatnim rokiem realizacji strategicznego planu ISO 2011-2015 i kluczowym dla stworzenia planu strategicznego na lata 2016-2020. W tym roku ISO poczyni również dalsze kroki, by wzmocnić swoją pozycję jako lidera wśród organizacji normalizacyjnych. Nowy Prezydent ISO przedstawił priorytety swoich działań:

- Dalsza poprawa wizerunku organizacji i uczynienie z norm ISO norm najchętniej wybieranych przez przedsiębiorstwa oraz zwiększenie świadomości interesariuszy (w tym przedsiębiorstw, klientów, naukowych instytucji badawczych) na temat korzyści wynikających ze stosowania norm ISO; poprawa współpracy między członkami ISO a innymi organizacjami międzynarodowymi i interesariuszami.
- Zwiększenie znaczenia norm ISO; pełnienie przez ISO strategicznej roli w procesie normalizacji i wspieranie rozwoju w tak ważnych obszarach jak nowe źródła energii, nowe materiały, inteligentne miasta, oszczędność energii i ochrona środowiska, biotechnologia, IT, bezpieczeństwo publiczne, ład społeczny, usługi publiczne itp. w celu promowania zrównoważonego rozwoju światowej gospodarki, środowiska i społeczeństwa.



- Budowanie strategicznego partnerstwa dla ISO, promowanie współpracy między ISO a innymi organizacjami opracowującymi normy, organizacjami międzyrządowymi, organizacjami pozarządowymi, stowarzyszeniami przemysłu w poszczególnych obszarach, aby pomóc ISO zniwelować strategiczne luki, wykorzystać możliwości i sprostać wyzwaniom związanym z realizacją celu „Jedna norma, jeden test, akceptowane wszędzie”.
- Ciągła poprawa procesów związanych z normami ISO, budowanie otwartych i wygodnych kanałów i mechanizmów czyniących proces opracowywania norm bardziej przejrzystym oraz pełne wykorzystanie mediów społecznościowych, ułatwiające proces i umożliwiające tworzenie norm aktualnych, efektywnych i mających znacznie dla rynku; podkreślenie roli ISO w promowaniu jakości w światowej gospodarce.
- Kontynuowanie wsparcia dla krajów rozwijających się, zachęcanie ich do aktywnego udziału w opracowywaniu i wdrażaniu norm ISO, a także prowadzenie działań mających na celu wspieranie i usprawnianie udziału krajów rozwijających się w normalizacji międzynarodowej.

*Oprac. na podstawie ISO president  
P.T. i K. R.*

# Nowelizacja ISO 9001

## Kilka faktów

### Dlaczego ISO 9001 jest nowelizowana?

Wszystkie normy co pięć lat są poddawane przeglądom w celu sprawdzenia, czy wszystkie zapisy w nich umieszczone są w dalszym ciągu aktualne i przydatne dla rynku. Znowelizowana ISO 9001:2015 będzie odpowiadać na najnowsze potrzeby oraz będzie kompatybilna z innymi systemami zarządzania, np. ISO 14001.

### Gdzie jesteśmy w procesie nowelizacji?

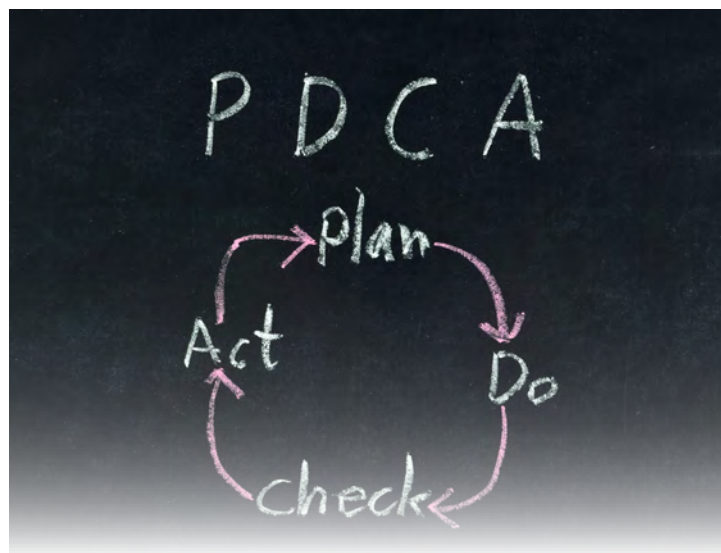
ISO 9001 jest obecnie na etapie FDIS (opracowania końcowego projektu Normy Międzynarodowej) - piątym z sześćoetapowego procesu. Na tym etapie podkomitet ISO odpowiedzialny za nowelizację normy ma obowiązek rozpatrzenia wszystkich uwag otrzymanych podczas ankietowania i głosowania. Następnie zostanie opracowany końcowy projekt normy.

### Jaki jest następny krok?

Gdy wszystkie komentarze będą rozpatrzone zostanie opracowany końcowy projekt, nad którym będą głosować członkowie ISO.

### Kiedy nowa wersja zostanie opublikowana?

ISO 9001:2015 ma zostać opublikowana do końca 2015 r.



### Jakie będą główne zmiany w normie?

ISO 9001 będzie miała nową strukturę, kompatybilną z innymi normami systemów zarządzania - jednakowe tytuły rozdziałów, wspólny podstawowy tekst oraz wspólne terminy i podstawowe definicje. Ułatwi to wdrażanie i integrację różnych systemów zarządzania w firmie.

### Mam certyfikat ISO 9001:2008\*. Co to oznacza dla mnie?

Organizacje będą miały trzy lata (od terminu publikacji znowelizowanej normy ISO) na przystosowanie systemu do wymagań nowej edycji normy.

### Jak mogę dowiedzieć się więcej?

Zalecamy skontaktować się bezpośrednio z Polskim Komitetem Normalizacyjnym, aby uzyskać więcej informacji na temat nowelizacji ISO 9001.

Można też kupić projekt normy ISO 9001 (przez Formularz zamówienia <http://www.pkn.pl/formularz-zamowienia>) lub zapoznać się z nim bezpłatnie w czytelnich PKN w Warszawie, Łodzi lub Katowicach.

oprac. na podstawie [www.iso.org](http://www.iso.org)  
J.S.

\* ISO 9001:2008 do zbioru Polskich Norm jest wdrożona jako PN-EN ISO 9001:2009

Teresa Sosnowska  
Dyrektor Wydziału Prac Normalizacyjnych

Bogusława Płużyczka  
Kierownik Sektora Maszyn i Inżynierii

## Normalizacja w gazownictwie

Normalizacja jest praktycznie niezbędna we współczesnej działalności technicznej, w szczególności w tradycyjnych dziedzinach takich jak przemysł maszynowy, elektrotechnika, elektronika, informatyka, budownictwo, a także gazownictwo.

Działalność normalizacyjna służy celom wynikającym z samej definicji normalizacji, czyli uzyskaniu optymalnego w danych okolicznościach stopnia uporządkowania w określonej dziedzinie. Przybliżając tę definicję, można określić, że poprzez „uporządkowanie” celem działalności normalizacyjnej jest zarówno zapewnienie postępu technicznego, zwiększenie zdolności produkcji, uproszczenie i powiększenie produkcji, poprawa jej efektywności, jak również zapewnienie jakości i zwiększenie bezpieczeństwa. Te ogólnie formułowane cele można uszczegółwić.

Obecnie przyjmuje się, że normalizacja realizuje następujące cele szczegółowe:

- funkcjonalność - czyli zdolność wyrobu, procesu lub usługi do spełniania określonych zadań w danych warunkach;
- kompatybilność - dostosowanie wyrobów, procesów lub usług do łącznego korzystania z nich w określonych warunkach, tak aby spełniały odpowiednie wymagania bez powodowania nieakceptowalnych oddziaływań wzajemnych;
- zamienność - możliwość zastąpienia jednego wyrobu, procesu lub usługi przez inny, tak aby były spełnione te same wymagania;
- regulowanie różnorodności - dobór optymalnej liczby rozmiarów lub typów wyrobów, procesów lub usług, tak aby zaspokajały podstawowe potrzeby;
- bezpieczeństwo - brak nieakceptowalnego ryzyka szkód;
- ochrona środowiska - zabezpieczenie środowiska przed powstawaniem nieakceptowalnych szkód, spowodowanych oddziaływaniem i eksploatacją wyrobów, procesów i usług;
- ochrona wyrobu - zabezpieczenie wyrobu przed wpływem warunków klimatycznych lub innych niekorzystnych warunków w czasie eksploatacji, transportu lub przechowywania.

## Z PRAC NORMALIZACYJNYCH

Za organizację systemu normalizacji w Polsce odpowiada Polski Komitet Normalizacyjny (PKN). PKN działa od 1924 roku i jest uznaną krajową jednostką normalizacyjną, czyli uznawaną przez polskie, międzynarodowe i regionalne organy oraz organizacje, jako jednostkę odpowiedzialną za organizowanie i prowadzenie normalizacji w Polsce. Podstawowym aktem prawnym, który reguluje system normalizacyjny w Polsce jest Ustawa z dnia 12 września 2002 r. o normalizacji (Dz. U. Nr 169, poz. 1386 z późn. zm.).

### Normalizacja europejska w gazownictwie

PKN jako członek CEN/CENELEC ma prawo uczestniczenia w pracach organów europejskich organizacji normalizacyjnych. Prace normalizacyjne z zakresu gazownictwa prowadzone są w Europejskim Komitecie Normalizacyjnym (CEN). Tematyką gazownictwa zajmują się następujące Komitety Techniczne (TC):

*CEN/TC 48 Domestic gas-fired water heaters*

*CEN/TC 49 Gas cooking appliances*

*CEN/TC 58 Safety and control devices for burners and appliances burning gaseous or liquid fuels*

*CEN/TC 62 Independent gas-fired space heaters*

*CEN/TC 106 Large kitchen appliances using gaseous fuels*

*CEN/TC 109 Central heating boilers using gaseous*

*CEN/TC 131 Gas burners using fans*

*CEN/TC 180 Decentralized gas heating*

*CEN/TC 181 Dedicated liquefied petroleum gas appliances*

*CEN/TC 234 Gas infrastructure*

*CEN/TC 235 Gas pressure regulators and associated safety devices for use in gas transmission and distribution*

*CEN/TC 236 Non industrial manually operated shut-off valves for gas and particular combinations valves-other products*

*CEN/TC 237 Gas meters*

*CEN/TC 238 Test gases, test pressures and categories of appliances*

*CEN/TC 282 Installation and equipment for LNG*

*CEN/TC 294 Communication systems for meters and remote reading of meters*

*CEN/TC 299 Gas-fired sorption appliances, indirect fired sorption appliances, gas-fired endothermic engine heat pumps and domestic gas-fired washing and drying appliances*



Normy Europejskie opracowane w Komitetach Technicznych CEN mają bardzo duże znaczenie i są podstawą harmonizacji rynku europejskiego, ponieważ likwidują bariery techniczne między krajami. Członkowie europejskich organizacji normalizacyjnych mają obowiązek wprowadzenia Normy Europejskiej jako normy krajowej i wycofania krajowych norm sprzecznych, dzięki czemu we wszystkich krajach istnieje taka sama norma.

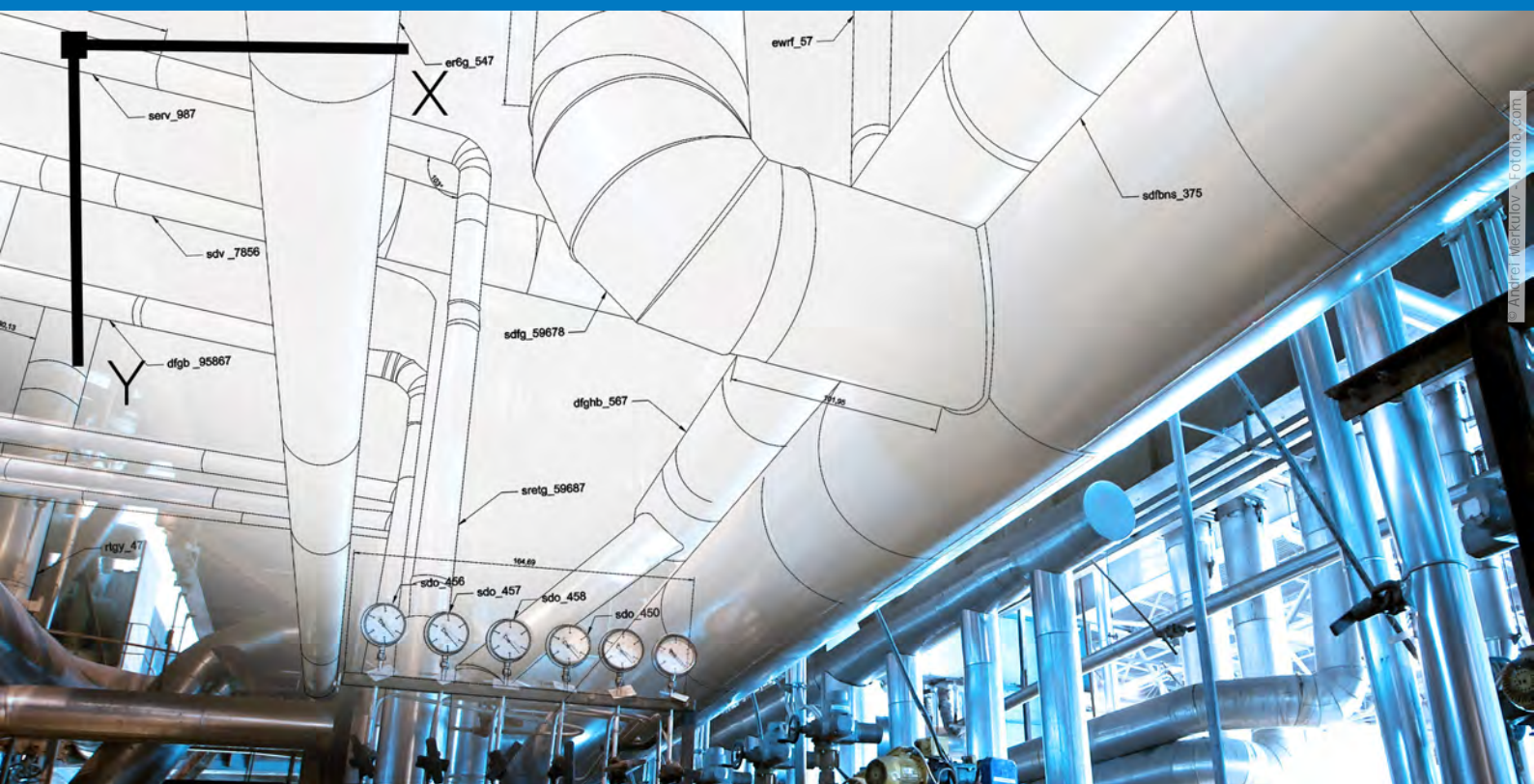
Warto dodać, że normy z zakresu urządzeń gazowych są najczęściej normami zharmonizowanymi powiązаныmi z dyrektywą Nowego podejścia 2009/142/EC Appliances burning gaseous fuels (GAD). Normy zharmonizowane uwzględniają zasadnicze wymagania poszczególnych dyrektyw, które zostały opracowane na podstawie mandatu wydanego przez KE po konsultacjach z państwami członkowskimi.

### Normalizacja międzynarodowa w gazownictwie

Członkostwo w organizacjach międzynarodowych daje prawo PKN do wprowadzenia Normy Międzynarodowej jako normy krajowej, czyli jako PN.

Prace normalizacyjne z zakresu gazownictwa prowadzone są w następujących Komitetach





Technicznych (TC) i Podkomitetach Technicznych (SC) Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ISO):  
*ISO/TC 28/SC 5 Measurement of refrigerated hydrocarbon and non-petroleum based liquefied gaseous fuels*

*ISO/TC 158 Analysis of gases*

*ISO/TC 161 Control and protective devices for gas and/or oil burners and appliances*

*ISO/TC 193 Natural gas*

*ISO/TC 193/SC 1 Analysis of natural gas*

*ISO/TC 193/SC 3 Upstream area*

*ISO/TC 291 Domestic gas cooking appliances*

### Normalizacja krajowa w gazownictwie

Prace normalizacyjne z zakresu gazownictwa prowadzone są w PKN/KT 277 ds. Gazownictwa.

Zakres prac normalizacyjnych KT 277 obejmuje: systemy przesyłania i rozprowadzania gazu ziemnego, armaturę gazową, obiekty technologiczne (zbiorniki gazu, tłocznie, stacje gazowe, mieszalnie gazu, instalacje do wytwarzania, przetadunku i regazyfikacji LNG), ocenę jakości gazu ziemnego i innych paliw gazowych, urządzenia gazowe (ogrzewacze pomieszczeń domowe, komunalne i przemysłowe, kotły opalane gazem, podgrzewacze wody, kuchnie, suszarki, zmywarki, promienniki wraz z ich wypo-

sażeniem i armaturą), gazowy sprzęt turystyczny (z wyłączeniem butli na LPG), urządzenia do pomiaru strumienia przepływu gazu ziemnego oraz systemy łączności przyrządów pomiarowych i zdalne odczytywanie wyników pomiarów.

Sekretariat KT 277 prowadzony jest przez Instytut Nafty i Gazu - Państwowy Instytut Badawczy w Krakowie.

W skład Komitetu Technicznego wchodzi członkowie KT realizujący zadania KT poprzez swoich reprezentantów:

1. Politechnika Warszawska;
2. Operator Gazociągów Przesyłowych Gaz-System SA;
3. Biuro Studiów i Projektów Gazownictwa GAZOPROJEKT SA;
4. Instytut Nafty i Gazu - Państwowy Instytut Badawczy;
5. Instytut Technologii Elektronowej;
6. Grupa Azoty SA;
7. Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA;
8. Robert Bosch Sp. z o.o.;
9. Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

Ze względu na bardzo szeroki i niejednorodny zakres tematyczny KT 277 został podzielony na cztery Podkomitety Techniczne (PK).

### Podkomitet Techniczny 1 ds. Pomiarów i Oceny Jakości Paliw Gazowych

Zakres tematyczny: ocena jakości paliw gazowych, analiza gazu ziemnego, gazowe mieszanki wzorcowe i ich certyfikacja, własności termodynamiczne gazu ziemnego, domowe liczniki gazu.

### Podkomitet Techniczny 2 ds. Dystrybucji Paliw Gazowych

Zakres tematyczny: armatura gazowa, instalacje i urządzenia do skroplonego gazu ziemnego (LNG), przewody gazowe do budynków, instalacje gazowe, zbiorniki gazu, środki do uszczelniania połączeń gwintowych, bezpieczeństwo gazociągów.

### Podkomitet Techniczny 3 ds. Przesyłu Gazu/ Paliw Gazowych

Zakres tematyczny: gazomierze turbinowe i rotorowe, przeliczniki objętości gazu, zdalny odczyt liczników gazu, armatura wysokociśnieniowa do gazu, tłocznie i stacje gazowe, rurociągi wysokociśnieniowe.

### Podkomitet Techniczny 4 ds. Użytkowania Gazu

Zakres tematyczny: urządzenia gazowe (ogrzewacze pomieszczeń domowe, komunalne i przemysłowe, kotły opalane gazem, podgrzewacze wody, kuchnie, suszarki, zmywarki, promienniki wraz z ich wyposażeniem i armaturą), gazowy sprzęt turystyczny (z wyłączeniem butli na LPG).

Działalność KT 277 ukierunkowana jest głównie na wdrażanie do krajowych zasobów normalizacyjnych Norm Europejskich i Norm Międzynarodowych w dziedzinach objętych zakresem działalności KT.

Opracowywanie norm własnych odnosi się do norm dotyczących jakości gazu ziemnego, którego parametry różnią się od parametrów gazów występujących w pozostałych krajach UE z powodu wydobywania i użytkowania w Polsce gazów zaazotowanych.

Jednym z celów KE w dziedzinie energetyki jest połączenie systemów przesyłowych krajów członkowskich w jednolity system przesyłowy gazu ziemnego o takich samych parametrach roboczych. Ma to na celu zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego krajów członkowskich przez m.in. dywersyfikację zaopatrzenia w gaz ziemny z wielu kierunków zasilania. Budowa jednolitego systemu przesyłu gazu

ziemnego wymaga jednak ujednoczenia jego parametrów technicznych, a drogą do tego celu jest m. in. opracowanie Norm Europejskich i wdrożenie ich we wszystkich krajach członkowskich.

Budowa terminalu odbioru LNG w Świnoujściu również związana jest z wdrożeniem do krajowego przemysłu zupełnie dotąd niestosowanych technologii dotyczących budowy i eksploatacji niskotemperaturowych urządzeń przeładunkowych, magazynowych i regazyfikacyjnych, co wiąże się z przyjęciem całego pakietu norm dotyczących tych zagadnień.

Wykonanie wyznaczonych celów jest związane z możliwościami finansowania opracowania wersji polskich PN-EN zharmonizowanych dotyczących bezpieczeństwa maszyn i urządzeń instalowanych w systemach gazowych, a także możliwościami finansowania opracowania projektów norm własnych w obszarze tematów, które nie są przedmiotem Norm Europejskich. Priorytetem tej strategii jest wprowadzenie do praktyki zawodowej przemysłu gazowniczego możliwie największej liczby PN z zakresu gazownictwa, ze szczególnym zwróceniem uwagi na normy dotyczące innowacyjnych urządzeń instalowanych w sieciach gazowych, warunków technicznych dostawy dla wszystkich rodzajów urządzeń, metod badań w celu dopuszczenia do stosowania.

### Przegląd Polskich Norm dotyczących gazownictwa

W 2014 r. przygotowane zostały, w ramach prac na zamówienie, ważne i oczekiwane polskie wersje językowe norm:

- **Z zakresu pomiarów i oceny jakości paliw gazowych**  
[PN-EN ISO 6145-10:2008 Analiza gazu - Sporządzanie gazowych mieszanin wzorcowych z zastosowaniem dynamicznych metod objętościowych - Część 10: Metoda przenikania](#), w której określono dynamiczną metodę sporządzania gazowych mieszanin wzorcowych zawierających ułamki molowe składników w zakresie od  $10^{-9}$  do  $10^{-6}$ , z zastosowaniem przepuszczalnych membran. Przy zastosowaniu tej metody można osiągnąć względną niepewność rozszerzoną 2,5% ułamka molowego składnika. W rozpatrywanym zakresie ułamków molowych trudne jest utrzymanie niektórych mieszanin gazowych w stanie stabilnym, na przykład w butlach. Z tego względu pożądane jest, aby przygotowywać gaz wzorcowy bezpośrednio przed użyciem i przemieścić go najkrótszą możliwą drogą do miejsca, gdzie



będzie użyty. Ta technika została z powodzeniem zastosowana przy sporządzaniu gazowych mieszanin wzorcowych o małej zawartości, na przykład, ditlenku siarki ( $\text{SO}_2$ ), ditlenku azotu ( $\text{NO}_2$ ) i benzenu ( $\text{C}_6\text{H}_6$ ) w powietrzu.

**PN-EN ISO 12213-2:2010 Gaz ziemny - Obliczanie współczynnika ściśliwości - Część 2: Obliczenia z zastosowaniem składu molowego**, w której określono metody obliczania współczynników ściśliwości gazów ziemnych, gazów ziemnych zawierających dodatki syntetyczne i podobnych mieszanin w warunkach, w których mieszanina może istnieć tylko jako gaz. Określono metodę obliczania współczynników ściśliwości, gdy znany jest szczegółowy skład gazu wyrażony w ułamkach molowych, włącznie z odpowiednimi wartościami ciśnienia i temperatury. Metoda ta może być stosowana do gazów o jakości gazociągowej w zakresach ciśnienia i temperatury, przy których zwykle odbywa się przesyłanie i dystrybucja gazu, z niepewnością około  $\pm 0,1\%$ . Metoda może być zastosowana, z większą niepewnością, w szerszych zakresach składu gazu, ciśnienia i temperatury.

- **Z zakresu infrastruktury gazowej**

**PN-EN 12007-1:2013-02 Infrastruktura gazowa - Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie - Część 1: Ogólne wymagania funkcjonalne**, w której określono ogólne wymagania funkcjo-

nalne dotyczące rurociągów wraz z punktem dostawy, jak również zakopanych odcinków orurowania, które znajdują się za punktem dostawy, dla maksymalnych ciśnień roboczych do 16 bar włącznie, przeznaczonych dla paliw gazowych. Norma ma zastosowanie do projektowania, budowy, uruchamiania, unieruchamiania, użytkowania, utrzymania, renowacji oraz rozbudowy rurociągów gazowych.

**PN-EN 12007-2:2013-02 Infrastruktura gazowa - Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie - Część 2: Szczegółowe wymagania funkcjonalne dotyczące polietylenu** (MOP do 10 bar włącznie), w której określono szczegółowe wymagania funkcjonalne dla rurociągów polietylenowych (PE) w uzupełnieniu ogólnych wymagań funkcjonalnych podanych w PN-EN 12007-1. Niniejsza norma obejmuje trzy rodzaje rur: rury PE łącznie z paskami identyfikacyjnymi, rury PE ze współwytłaczanych warstw zarówno po jednej stronie, jak i po obu stronach, na zewnątrz i/lub wewnątrz rury oraz rury PE z dodatkową zdzieralną ciągłą warstwą termoplastyczną.

**PN-EN 12007-4:2013-02 Infrastruktura gazowa - Rurociągi o maksymalnym ciśnieniu roboczym do 16 bar włącznie - Część 4: Szczegółowe wymagania funkcjonalne dla renowacji**, w której określono szczegółowe wymagania funkcjonalne dla renowacji orurowania istniejącej infrastruktury gazowej. Niniejsza norma jest również przeznaczona do stosowania z wymaganiami PN-EN 12007-1. W normie podano różne techniki renowacji rurociągów gazowych o różnych wymiarach, obejmujących gazociągi i przyłącza gazowe.

**PN-EN 12327:2013-02 Infrastruktura gazowa - Próby ciśnieniowe, procedury uruchamiania i unieruchamiania - Wymagania funkcjonalne**, w której określono wspólne zasady dla prób ciśnieniowych, uruchamiania i unieruchamiania infrastruktur gazowych. Podano szczegółowe informacje odnoszące się do czynności przedmuchiwania oraz zamieszczono wykaz wszystkich Norm Europejskich z zakresu infrastruktury gazowej opracowanych przez CEN/TC 234.

Infrastruktura gazowa jest dziedziną istotną ze względu na złożoność infrastruktur gazowych, ich powszechność, a przede wszystkim bezpieczeństwo budowy oraz użytkowania. Wyżej wymienione normy zostały opracowane na podstawie mandatu M/017 dotyczącego urządzeń oraz instalacji dla przesyłu i dystrybucji paliw gazowych przekazywanego CEN przez Komisję Europejską i Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu.

### • Z zakresu użytkowania paliw gazowych

**PN-EN 126:2012 Sterowniki wielofunkcyjne do urządzeń spalających paliwa gazowe**, w której określono wymagania dotyczące bezpieczeństwa, konstrukcji i działania sterowników wielofunkcyjnych przeznaczonych do stosowania w palnikach gazowych, urządzeniach gazowych i w podobnych zastosowaniach, nazywanych „MFC”. Niniejsza norma ma zastosowanie do MFC z maksymalnym deklarowanym ciśnieniem wlotowym mniejszym niż lub równym 50 kPa (500 mbar), z nominalną średnicą przyłączeniową mniejszą niż lub równą DN 150, przeznaczonych do użytkowania z jednym paliwem gazowym lub większą ich liczbą.

**PN-EN 1196:2011 Gazowe ogrzewacze powietrza do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych i niemieszkalnych - Wymagania dodatkowe dotyczące kondensacyjnych ogrzewaczy powietrza**, w której określono wymagania dodatkowe i metody badań dla gazowych ogrzewaczy powietrza, które są zaprojektowane tak, że ze spalin skraplają parę wodną. Z tego względu rozszerza ona normy dotyczące ogrzewaczy powietrza do pomieszczeń mieszkalnych i niemieszkalnych. Ma zastosowanie do gazowych ogrzewaczy powietrza z wentylatorem w układzie spalania lub bez wentylatora, w jednym z następujących rodzajów konstrukcji: jako zintegrowany ogrzewacz powietrza wyposażony co najmniej w jeden kondensacyjny wymiennik ciepła, niekondensacyjny ogrzewacz powietrza zintegrowany z dodatkowym kondensacyjnym wymiennikiem ciepła lub niekondensacyjny ogrzewacz powietrza zintegrowany z dodatkowym kondensacyjnym wymiennikiem ciepła do odzysku ciepła ze spalin i powietrza wentylacyjnego.

**PN-EN 298:2012 Automatyczne układy sterowania palnikiem przeznaczone do palników i urządzeń spalających paliwa gazowe lub paliwa ciekłe**, w której określono wymagania dotyczące bezpieczeństwa, konstrukcji i działania automatycznych układów sterowania palnikiem, jednostek programowych i detektorów płomienia, przeznaczonych do stosowania z palnikami gazowymi i olejowymi lub urządzeniami spalającymi gaz i olej, z wentylatorami lub bez nich oraz urządzeniami podobnego zastosowania.

**PN-EN 15502-1:2012 Kotły grzewcze opalane gazem - Część 1: Ogólne wymagania i badania**, w której określono wymagania i metody badań dotyczące konstrukcji, bezpieczeństwa, przydatności i racjonalnego zużycia energii, jak również klasyfikacji i znakowania

kotłów grzewczych centralnego ogrzewania, które są wyposażane w palniki atmosferyczne, palniki atmosferyczne z wentylatorem lub z pełnym wstępnym zmieszaniem.

**PN-EN 161+A3:2013-06 Automatyczne zawory odcinające do palników gazowych i urządzeń gazowych**, w której określono wymagania dotyczące bezpieczeństwa, konstrukcji i działania automatycznych zaworów odcinających stosowanych do palników gazowych, urządzeń gazowych i podobnych o deklarowanych maksymalnych ciśnieniach wlotowych do 500 kPa (5 bar) włącznie, o wymiarach nominalnych przyłącza do DN 250 włącznie.

**PN-EN 1106:2010 Kurki uruchamiane ręcznie przeznaczone do urządzeń spalających paliwa gazowe**, w której określono wymagania dotyczące bezpieczeństwa, konstrukcji i funkcjonalności kurków i zaworów uruchamianych ręcznie oraz kurków i zaworów ustawianych wstępnie do użycia z urządzeniami gazowymi oraz podobnego użytkowania, z maksymalnym deklarowanym ciśnieniem wlotowym mniejszym lub równym 50 kPa (500 mbar), z nominalną średnicą przyłączeniową mniejszą lub równą DN 50.

Wyżej wymienione normy zostały opracowane na podstawie mandatu M/BC/CEN/89/6, udzielonego CEN przez Komisję Europejską i Europejskie Stowarzyszenie Wolnego Handlu i wspierają zasadnicze wymagania dyrektywy UE 2009/142/EC (GAD) odnoszącej się do urządzeń spalających paliwa gazowe.

Aktualny Program Prac KT 277 ds. Gazownictwa jest dostępny na stronie internetowej PKN pod adresem: <http://pzn.pkn.pl/kt/?pid=ppnlp&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. Jolanta Kochańska, *Analiza stanu normalizacji w zakresie systemów bezpieczeństwa obiektów i budynków*.
3. [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl)
4. Plan Działania KT 277.



## Nowe Polskie Normy

### Specyfikacje geometrii wyrobów - Kontrola wyrobów i wyposażenia pomiarowego za pomocą pomiarów

#### KT 48 ds. Podstaw Budowy Maszyn

Ostatnio opublikowano dwie Polskie Normy, ważne dla praktyki kontroli jakości w procesach produkcyjnych przemysłu maszynowego, a także dla wzorcowania wyposażenia pomiarowego:

**PN-EN 14253-1:2014-02 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) - Kontrola wyrobów i wyposażenia pomiarowego za pomocą pomiarów - Część 1: Reguły orzekania zgodności lub niezgodności ze specyfikacją**

**PN-EN 14253-2:2011 Specyfikacje geometrii wyrobów (GPS) - Kontrola wyrobów i wyposażenia pomiarowego za pomocą pomiarów - Część 2: Wytyczne szacowania niepewności pomiarów w GPS, przy wzorcowaniu wyposażenia pomiarowego i sprawdzaniu wyrobów**

Normy te są polskimi wersjami znowelizowanych Norm Europejskich identycznych z odpowiednimi normami ISO.

W PN-EN ISO 14253-1:2014-02 podano zasady orzekania zgodności (lub niezgodności) wyrobu ze specyfikacją po wykonaniu określonego pomiaru. Problem bynajmniej nie jest oczywisty, bo w pomiarze otrzymuje się wynik kompletny zawierający oprócz właściwego wyniku także niepewność pomiaru (rozszerzoną). Powstaje w ten sposób wokół wyniku pomiaru symetryczny przedział niepewności, co w niektórych przypadkach utrudnia ocenę wyniku pomiaru i orzeczenie zgodności lub niezgodności ze specyfikacją.

W normie wprowadzono pojęcia pola zgodności i pola niezgodności - wynik pomiaru w jednym z tych pól jest jednoznaczny i można orzec zgodność albo niezgodność ze specyfikacją. Norma podaje tu odpowiednie reguły orzekania.

Jeśli jednak wynik pomiaru znajduje się w przedziale niepewności,

w pobliżu granicy przedziału tolerancji, konieczne są dodatkowe uzgodnienia między dostawcą a klientem (odbiorcą) wyrobu. W normie podano reguły stosowane „domyślnie”, w razie braku takich uzgodnień. Zgodnie z tymi regułami niepewność pomiaru działa zawsze na niekorzyść tej strony, która wykazuje zgodność lub niezgodność i w tym celu wykonuje pomiar. Jeśli np. firma otrzymuje wyroby z kooperacji i przechodzą one przez kontrolę dostaw w tej firmie, to niepewność pomiarów podczas kontroli powinna zwiększać pole zgodności (na niekorzyść tezy o niezgodności). Przeciwnie - niepewność we własnej kontroli końcowej u dostawcy powinna zmniejszać pole zgodności na niekorzyść tezy o zgodności ze specyfikacją.

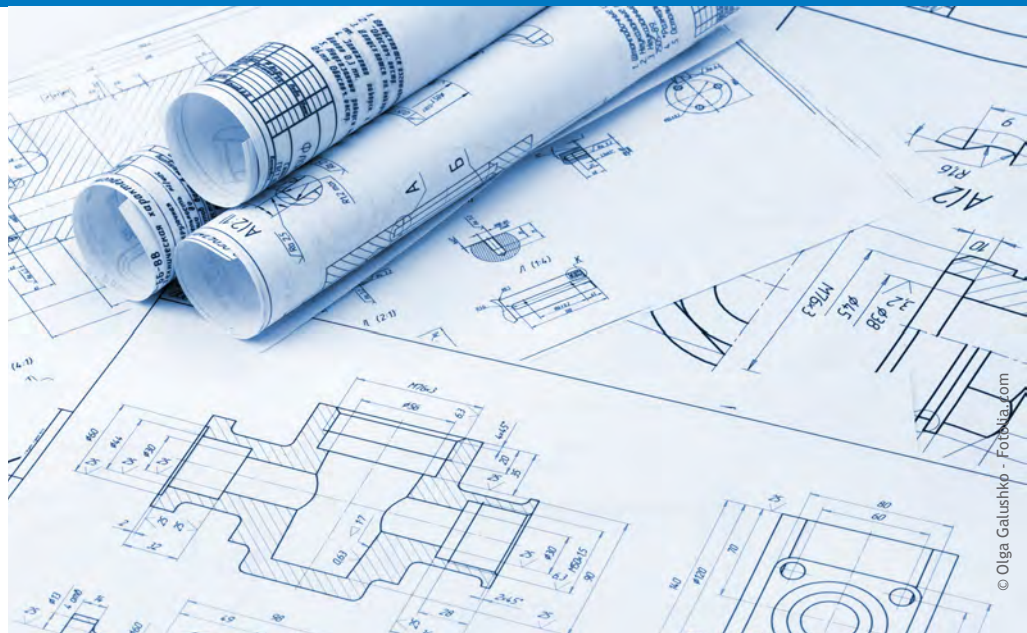
Jak widać kluczową rolę w orzekaniu zgodności bądź niezgodności ze specyfikacją odgrywa niepewność pomiaru. Problematyka zarządzania niepewnością pomiaru,

przedstawiona jest w drugiej części normy: PN-EN ISO 14253-2:2011. Najważniejszym aspektem jest tu oczywiście szacowanie niepewności - ale przez „zarządzanie niepewnością” rozumie się znacznie więcej. Chodzi w istocie o projektowanie procedury pomiarowej dla danego zadania pomiarowego przy założeniu określonej niepewności docelowej. Szacowanie niepewności jest więc najważniejszym, ale nie jedynym celem zarządzania niepewnością pomiaru.

Część 2. jest pomocniczym, uzupełniającym dokumentem w stosunku do części 1. W Rozdziale 5. przedstawiona została ogólna metoda szacowania niepewności oznaczona skrótowo „GUM” (od tytułu dokumentu powołanego *Guide to the expression of uncertainty in measurement*). Metoda polega na analizie procesu pomiaru, identyfikacji wielkości wpływających i nadszacowaniu wynikających z nich składowych niepewności (metodą „najgorszych przypadków”). W metodzie wykorzystuje się procedurę iteracyjną PUMA (skrót od *Procedure of uncertainty management*) opisaną szczegółowo w Rozdziale 6.

Podstawowym narzędziem procedury PUMA, a więc i metody GUM, jest budżet niepewności, w którym bilansuje się poszczególne składowe niepewności pochodzące od kolejnych wielkości wpływających. Wykorzystuje się zasadniczo model czarnej skrzynki do szacowania niepewności; w modelu tym przyjęto brak korelacji między składowymi niepewnościami.

Procedura jest iteracyjna, ale często wystarcza już pierwsza, zgrubna iteracja. Jeśli po jej wy-



konaniu (zestawieniu budżetu niepewności) okaże się, że oszacowana niepewność nie przekracza niepewności docelowej, procedurę można zakończyć. W wypadku przeciwnym wykonuje się drugą iterację. Należy przede wszystkim zidentyfikować dominujące składowe niepewności i oszacować je starannie, unikając nadmiernego nadszacowania. Jeśli kolejna iteracja wciąż nie daje wyniku nieprzekraczającego niepewności docelowej należy uznać, że wykonanie pomiaru przy założonej niepewności jest niemożliwe - zadanie pomiarowe należy zmodernizować.

Metodę GUM z procedurą PUMA stosuje się także do projektowania i rozbudowy (modernizacji) zadania pomiarowego, co jest ogólniejszym przypadkiem zarządzania niepewnością pomiaru.

W Rozdziałach 8. i 9. omówiono potrzebne do zarządzania niepewnością narzędzia statystyczne, niezbędne jeśli niepewności składowe oblicza się metodą typu A, podano też wytyczne zastosowania metod typu B (bez użycia statystyki matematycznej).

Norma zawiera obszerne Załączniki z różnorodnymi przykładami, pozwalającymi użytkownikowi normy lepiej zrozumieć realizację metody GUM i procedury PUMA.

Normy PN-EN ISO 14253-1:2014-02 i PN-EN ISO 14253-2:2011 odpowiadają potrzebom przemysłu maszynowego w zakresie specyfikacji geometrii wyrobów (GPS) i będą bardzo przydatne dla wszystkich służb kontroli jakości, a także dla personelu laboratoriów wzorcujących wyposażenie pomiarowe w zakresie GPS.

Wiele zawartych w normach postanowień można, jak się zdaje, wykorzystać także w procesach kontroli jakości stosowanych w innych branżach, np. w przemyśle chemicznym czy elektrycznym - wszędzie, gdzie występują tolerowane parametry produkowanych wyrobów i ich sprawdzanie przez odpowiednie pomiary.

*Sektor Maszyn i Inżynierii*

## Nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe

### KT 130 ds. Aparatury Chemicznej, Zbiorników i Butli do Gazów

W listopadzie i grudniu 2014 r. opublikowano w angielskiej wersji językowej siedem części normy PN-EN 13445 dotyczącej nieogrzewanych płomieniem metalowych zbiorników ciśnieniowych:

[PN-EN 13445-1:2014-12](#)

Nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe – Część 1: Wymagania ogólne

[PN-EN 13445-2:2014-11](#)

Nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe – Część 2: Materiały

[PN-EN 13445-3:2014-11](#)

Nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe – Część 3: Projektowanie

[PN-EN 13445-4:2014-11](#)

Nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe – Część 4: Wytwarzanie

[PN-EN 13445-5:2014-11](#)

Nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe – Część 5: Kontrola i badania

[PN-EN 13445-6:2014-11](#)

Nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe – Część 6: Wymagania dotyczące projektowania i wytwarzania zbiorników ciśnieniowych i części ciśnieniowych zbudowanych z żeliwa sferoidalnego

[PN-EN 13445-8:2014-11](#)

Nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe – Część 8: Wymagania dodatkowe dotyczące zbiorników ciśnieniowych z aluminium i stopów aluminium

Wymieniona wyżej wieloczęściowa norma zastępuje siedem części normy PN-EN 13445 z 2009 r. i stanowi wprowadzenie do Polskich Norm nowego wydania siedmiu części Normy Europejskiej EN 13445:2014.

Wydanie normy z 2014 r. obejmuje wydanie normy z 2009 r. oraz zmiany i poprawki wydane w latach 2009 - 2014. Uaktualniono także powołania normatywne i poprawiono błędy edycyjne. Każda z siedmiu części normy zawiera informacyjny Załącznik Y „Historia EN 13445-x”, w którym podano wykaz istotnych zmian o charakterze technicznym względem wydania z 2009 r.

Wydanie ujednoliconej wersji ułatwia posługiwanie się normą, dając użytkownikowi pewność, że wszystkie aktualne postanowienia są zawarte w jednym dokumencie.

Wieloczęściowa norma EN 13445 została opracowana przez Komitet Techniczny CEN/TC 54 Nieogrzewane płomieniem zbiorniki ciśnieniowe i wydana po raz pierwszy w 2002 r. W 2007 r. przeprowadzono przegląd wszystkich części i biorąc pod uwagę dużą liczbę poprawek i zmian do licznych wzorów, tablic i rysunków zdecydowano o drugim wydaniu wieloczęściowej EN 13445 jako EN 13445:2009. Obecna wersja z 2014 r. jest trzecim wydaniem normy. Planowane jest wydawanie nowych edycji normy w kolejnych pięcioletnich okresach czasowych.

EN 13445 dotyczy nieogrzewanych płomieniem metalowych zbiorników ciśnieniowych poddanych działaniu ciśnienia większego niż 0,5 bar nadciśnienia, ale może też być stosowana dla zbiorników

pracujących przy ciśnieniu niższym, łącznie z podciśnieniem. Normie podlegają zbiorniki wykonane ze stali, żeliwa sferoidalnego, aluminium i stopów aluminium.

Omawiana norma może być stosowana:

- do zbiorników transportowych;
- do urządzeń zaprojektowanych specjalnie do użytku mającego związek z energią jądrową;
- do zbiorników ciśnieniowych narażonych na ryzyko przegrzania,
- pod warunkiem uwzględnienia dodatkowych lub alternatywnych wymagań wynikających z analizy zagrożeń i szczególnych przepisów lub instrukcji.

Normy nie stosuje się do zbiorników ciśnieniowych o konstrukcji nitowanej, zbiorników wielowarstwowych, samowzmacnionych lub przepięzonych.

Norma EN 13445 jest jedną z podstawowych Norm Europejskich w zakresie wyposażenia ciśnieniowego i stanowi podstawę domniemania zgodności z zasadniczymi wymaganiami dyrektywy Unii Europejskiej dotyczącej urządzeń ciśnieniowych (97/23/WE). Części od 1 do 6 oraz 8 są ogłoszone w Dzienniku Urzędowym Wspólnot Europejskich jako normy zharmonizowane.

*Sektor Maszyn i Inżynierii*

## Metale

### KT 123 ds. Badań Własności Metali

W grudniu 2014 r. zostały opublikowane angielskie wersje językowe norm:

PN-EN ISO 6506-1:2014-12  
Metale - Pomiar twardości sposobem Brinella

- Część 1: Metoda badań
- Część 2: Sprawdzanie i wzorcowanie twardościomierzy
- Część 3: Kalibracja wzorców odniesienia
- Część 4: Tablice wartości twardości

Przedmiotem części 1. normy jest metoda pomiaru twardości metali

sposobem Brinella. Ma ona zastosowanie zarówno do przenośnych, jak i stacjonarnych twardościomierzy. Część 2. przedstawia metody sprawdzania (pośredniego i bezpośredniego) twardościomierzy oraz określa, kiedy metody te powinny być zastosowane. Kolejna część określa metody kalibracji wzorców odniesienia stosowanych do pośredniego sprawdzania twardościomierzy oraz podaje odpowiednie procedury. W ostatniej części podane są tablice do wyznaczania twardości Brinella, które można użyć do prób wykonywanych na płaskich powierzchniach.

Są to jedne z podstawowych norm w zakresie KT ds. Badań Własności Metali i mają zastosowanie do większości materiałów i/lub wyrobów.

*Sektor Hutnictwa*

## Pasze

### KT 40 ds. Pasz

KT 40 ds. Pasz opracował ostatnio polskie wersje językowe następujących norm:

- PN-EN 16006:2011 Pasze - Oznaczanie sumy Fumonizyn B1 i B2 w paszach z oczyszczaniem na kolumnach powinowactwa immunologicznego i metodą RP-HPLC z fluorescencyjną detekcją po derywatyzacji pokolumnowej lub przedkolumnowej,
- PN-EN ISO 14183:2008 Pasze - Oznaczanie zawartości monenzyny, narazyny i salinomycyny - Metoda chromatografii cieczowej z wykorzystaniem derywatyzacji pokolumnowej

Powyższe normy zostały uznane przez Komisję Europejską jako ważne dla oceny bezpieczeństwa i jakości pasz. Są one zharmonizowane z Dyrektywą Rady 70/373/EWG z 20 lipca 1970 r.

w sprawie wprowadzenia wspólnych metod pobierania próbek i analizy do celów urzędowych kontroli pasz. Zawierają one metody badań:

- fumonizyn - należących do rodziny mikotoksyn, które mogą wywoływać różne choroby u zwierząt, jak i mieć działanie rakotwórcze na ludzi;
- kokcydiostatyków jonoforowych (monenzyna, narazyna, salinomycyna), które są stosowane w przemysłowej hodowli zwierząt w formie dodatku do pasz, w celu zapobiegania choroby zwanej kokcydiozą. Pozostałości kokcydiostatyków w mięsie i jajach ze względu na ich powszechne dodawanie do pasz stwarzają zagrożenie dla zdrowia konsumentów. Dlatego też oznaczanie sumy fumonizyn czy zawartości kokcydiostatyków w paszach wg ściśle określonych i jednolitych wytycznych jest niezwykle ważne i jest

ono kontrolowane w ramach programów urzędowej kontroli pasz w Polsce. Laboratoria Zakładów Higieny Weterynaryjnej upoważnione do badań w ramach urzędowej kontroli pasz są zobligowane przepisami rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady nr 882/2004 do stosowania tych metod.

Opublikowanie tych norm w polskiej wersji językowej jest bardzo istotne zarówno dla producentów pasz, jak i instytucji urzędowego nadzoru oraz budowy zaufania w zakresie bezpieczeństwa pasz i przekonania, że badania zawartości niepożądanych mikotoksyn i dodatków paszowych stosowanych przeciwko kokcydiozie u zwierząt będą prowadzone wg sprawdzonych, uznanych metod.

*Sektor Żywności, Rolnictwa i Leśnictwa*



## Mleko i jego przetwory

### KT 35 ds. Mleka i Przetworów Mlecznych

W ramach prac na zamówienie Krajowego Związku Spółdzielni Mleczarskich - Związek Rewizyjny zostały opracowane i opublikowane w języku polskim dwie następujące normy:

- **PN-ISO 1740:2014-07 Tłuszczowe przetwory mleczne i masło - Oznaczenie kwasowości tłuszczu (Metoda odniesienia)**
- **PN-ISO 8156:2014-07 Mleko w proszku i przetwory mleczne w proszku - Oznaczenie wskaźnika nierozpuszczalności**

Masło to produkt o zawartości tłuszczu mlecznego nie mniejszej niż 80 %, ale mniejszej niż 90 %, o maksymalnej zawartości wody 16 % i nie większej niż 2 % suchej masy beztłuszczowej mleka. Na naszym rynku coraz częściej pojawiają się inne tłuszczowe przetwory mleczne takie jak bezwodny tłuszcz mleczny, bezwodny olej

maślany oraz ghee, które mają wyższą zawartość tłuszczu niż masło.

Tłuszcz mleczny - główny składnik ww. produktów jest niezwykle cenny dla naszej diety, ponieważ jest nośnikiem witamin rozpuszczalnych w tłuszczach, zwłaszcza witaminy A i D. Zawiera głównie kwasy nasycone jak również w mniejszej ilości kwasy nienasycone.

Kwasowość tłuszczu jest jednym z podstawowych parametrów, które decydują o jakości żywności. Zmiany kwasowości tłuszczu mogą informować o niekorzystnych procesach zachodzących w produkcji.

PN-ISO 1740:2014-07 określa metodę oznaczania kwasowości tłuszczu zawartego w tłuszczowych przetworach mlecznych i w maśle, co pozwala nam określić jakość badanego produktu.

Natomiast w PN-ISO 8156:2014-07 określono metodę oznaczania wskaźnika nierozpuszczalności

jako sposobu oceny rozpuszczalności pełnego mleka w proszku, częściowo odtłuszczonego mleka w proszku i odtłuszczonego mleka w proszku, zarówno typu instant, jak i nieinstatyzowanego. Normę można również stosować do serwatki w proszku, maślanek w proszku oraz żywności dla dzieci na bazie mleka w proszku, jak również do każdego z wymienionych przetworów w proszku, w których tłuszcz mleczny został zastąpiony innym tłuszczem, lub suszonych metodą walcową zamiast metodą rozpyłową.

*Sektor Żywności, Rolnictwa  
i Leśnictwa*

Numer specjalny dostępny w sklepie PKN <https://sklep.pkn.pl>



# Komitety Techniczne

### Zmiany zakresu tematycznego Komitetów Technicznych:

- **KT 17 ds. Pojazdów i Transportu Drogowego** rozszerzył zakres współpracy o ISO/TC 22/SC 31 Data communication, ISO/TC 22/SC 32 Electrical and electronic components and general system aspects, ISO/TC 22/SC 33 Vehicle dynamics and chassis components, ISO/TC 22/SC 34 Propulsion, powertrain and powertrain fluids, ISO/TC 22/SC 35 Lighting and visibility, ISO/TC 22/SC 36 Safety aspects and impact testing, ISO/TC 22/SC 37 Electrically propelled vehicles, ISO/TC 22/SC 38 Motorcycles and mopeds, ISO/TC 22/SC 39 Ergonomics, ISO/TC 22/SC 40 Specific aspects for commercial vehicles, busses and trailers, ISO/TC 22/SC 41 Specific aspects for gaseous fuels;
- **KT 81 ds. Przekładników i Transformatorów Małej Mocy** rozszerzył zakres współpracy o CLC/BTTF 146-1 Losses of small transformers: methods of measurement, marking and other requirements related to eco-design regulation;
- **KT 130 ds. Aparatury Chemicznej, Zbiorników i Butli do Gazów** rozszerzył zakres współpracy o ISO/TC 220 Cryogenic vessels;
- **KT 133 ds. Opakowań** rozszerzył zakres współpracy o ISO/TC 122/SC 4 Packaging and the environment;
- **KT 143 ds. Elektryczności Statycznej** rozszerzył zakres współpracy CEN/CLC/JWG 7 PPE against electrostatic risks;
- **KT 277 ds. Gazownictwa** rozszerzył zakres współpracy o ISO/TC 291 Domestic gas cooking appliances.

### Zmiana Sekretarzy w Komitetach Technicznych

W grudniu Prezes PKN powołał do pełnienia funkcji Sekretarza:

- w KT 70 ds. Przekładników Elektrycznych i Elektroenergetycznej Automatyki Zabezpieceniowej **inż. Janusza Szymczuka** z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 75 ds. Bezpieczników Elektroenergetycznych **inż. Janusza Szymczuka** z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego

- w KT 102 ds. Podstaw Projektowania Konstrukcji Budowlanych **mgr inż. Bogumiłę Papierowską** z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 128 ds. Projektowania i Wykonawstwa Konstrukcji Metalowych i Konstrukcji Zespolonych **mgr inż. Bogumiłę Papierowską** z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 213 ds. Projektowania i Wykonawstwa Konstrukcji z Betonu **mgr inż. Bogumiłą Papierowską** z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 251 ds. Obiektów Mostowych **mgr inż. Bogumiłę Papierowską** z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 252 ds. Projektowania Konstrukcji Murowych **mgr inż. Bogumiłę Papierowską** z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 254 ds. Geotechniki **mgr inż. Bogumiłę Papierowską** z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego.

### Powołania nowych członków Komitetów Technicznych

W grudniu Prezes PKN powołał na członków KT następujące podmioty:

- **AUTO LAND R.T. ZDUNIEWICZ** spółka jawna do KT 198 ds. Szkła
- **BASF Polska Sp. z o.o.** do KT 185 ds. Ochrony Drewna i Materiałów Drewnopochodnych
- **BIOCORP Polska Sp. z o.o.** do KT 3 ds. Mikrobiologii Żywności i KT 120 ds. Jakości Wody Badania Mikrobiologiczne i Biologiczne
- **Centrum Naukowo Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej im. Józefa Tuliszkowskiego Państwowy Instytut Badawczy** do KT 4 ds. Techniki Świetlnej i KT 53 ds. Kabli i Przewodów i KT 276 ds. Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy
- **Centrum Technologiczne BETOTECH Sp. z o.o.** do KT 108 ds. Kruszyw i Kamienia Budowlanego i KT 274 ds. Betonu
- **ELOKON POLSKA Sp. z o.o.** do KT 299 ds. Technologii i Maszyn do Obróbki Plastycznej Metali
- **Europejskie Centrum Jakości i Promocji Sp. z o.o.** do KT 100 ds. Wyrobów z Drewna i Materiałów

Drewnopochodnych

- **GEO GLOBE POLSKA Sp. z o.o.** Spółkę komandytową do KT 142 ds. Geosyntetyków
- **GO4IT Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.** do KT 307 ds. Zrównoważonego Budownictwa
- **HARTING Polska Sp. z o.o.** do KT 241 ds. Podzespołów Elektromechanicznych
- **Instytut Ogródnictwa** do KT 16 ds. Ciągników i Maszyn Rolniczych i Leśnych
- **JSW KOKS SA** do KT 111 ds. Produktów Węglipochodnych i Wyrobów z Węgla Uszlachetnionych i KT 144 ds. Koksu i Przetworzonych Paliw Stałych
- **Laboratorium Techniki Budowlanej Sp. z o.o.** do KT 169 Okien, Drzwi, Żaluzji i Okuć i KT 179 Ochrony Ciepłej Budynków
- **Liugong Dressta Machinery Sp. z o.o.** do KT 13 ds. Maszyn do Robót Ziemnych i Drogowych oraz Żurawi Samojezdnych
- **Narodową Agencję Poszanowania Energii SA** do KT 179 ds. Ochrony Ciepłej Budynków, KT 211 ds. Wyrobów do Izolacji Ciepłej w Budownictwie i KT 307 ds. Zrównoważonego Budownictwa
- **PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA** do KT 72 ds. Elektroenergetycznego Sprzętu Ochronnego i do Prac pod Napięciem i KT 227 ds. Górnictwa Odkrywkowego
- **Plastest Sp. z o.o.** do KT 141 ds. Tworzyw Sztucznych
- **Politechnikę Poznańską** do KT 158 ds. Bezpieczeństwa Maszyn i Urządzeń Technicznych oraz Ergonomii Zagadnienia Ogólne
- **Polską Wytwórnę Papierów Wartościowych SA** do KT 306 ds. Bezpieczeństwa Powszechnego i Ochrony Ludności
- **Polski Związek Faktorów** do KT 271 ds. Bankowości i Bankowych Usług Finansowych
- **SMS Sp. z o.o.** do KT 295 ds. Sterylizacji
- **Watts Industries Polska Sp. z o.o.** do KT 278 ds. Wodociągów i Kanalizacji.

### Odwołania członków Komitetów Technicznych

W grudniu Prezes PKN odwołał z członka KT:

- **AUTO LAND s.c.** Robert Zduniewicz, Tomasz Zduniewicz z KT 198 ds. Szkła
- **CBDO Sp. z o.o.** z KT 306 ds. Bezpieczeństwa Powszechnego i Ochrony Ludności
- **Ecoplastic Technologies M. Matek, W. Pawlikowski sp. j.** z KT 141 ds. Tworzyw Sztucznych

- **GEO GLOBE POLSKA Sp. z o.o.** Spółkę komandytowo-akcyjną z KT 142 ds. Geosyntetyków
- **GO4IT s.c.** z KT 307 ds. Zrównoważonego Budownictwa
- **Hutę Stalowa Wola SA** z KT 13 ds. Maszyn do Robót Ziemnych i Drogowych oraz Żurawi Samojezdnych
- **Instytut Elektrotechniki** z KT 61 ds. Elektrycznego Wyposażenia Trakcyjnego
- **Instytut Pojazdów Szynowych TABOR** z KT 61 Elektrycznego Wyposażenia Trakcyjnego
- **Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa im. Szczepana Pieniążka** z KT 16 ds. Ciągników i Maszyn Rolniczych i Leśnych
- **Kombinat Koksochemiczny Zabrze SA** z KT 111 ds. Produktów Węglipochodnych i Wyrobów z Węgla Uszlachetnionych z KT 144 ds. Koksu i Przetworzonych Paliw Stałych
- **LTB Laboratorium Techniki Budowlanej s.c.** B. Wójtowicz, A. Żyła, M. Żyła z KT 169 ds. Okien, Drzwi, Żaluzji i Okuć i KT 179 ds. Ochrony Ciepłej Budynków
- **PGE Kopalnię Węgla Brunatnego TURÓW SA** z KT 227 ds. Górnictwa Odkrywkowego
- **PGE Zespół Elektrowni Dolna Odra SA** z KT 72 ds. Elektroenergetycznego Sprzętu Ochronnego i do Prac pod Napięciem
- **Spółdzielnię Mechaników SMS** z KT 295 ds. Sterylizacji
- **Stowarzyszenie Dom Drewniany** z KT 215 ds. Projektowania i Wykonawstwa Konstrukcji z Drewna i z Materiałów Drewnopochodnych.

## Podkomitety Techniczne

### Powołania Przewodniczących Podkomitetów Technicznych

W grudniu Prezes PKN powołał na 4-letnią kadencję do pełnienia funkcji Przewodniczących PK:

- w KT 277/PK 1 ds. Pomiarów i Oceny Jakości Paliw Gazowych **dr inż. Elżę Dyakowską** reprezentującą członka PK Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM SA
- w KT 277/PK 2 ds. Dystrybucji Paliw Gazowych **dra inż. Aleksandra Klupę** reprezentującego członka PK Instytut Nafty i Gazu - Państwowy Instytut Badawczy
- w KT 277/PK 4 ds. Użytkowania Gazu **dra inż. Zdzisława Gebhardta** reprezentującego członka PK Instytut Nafty i Gazu - Państwowy Instytut Badawczy.

W ostatnim czasie w Polskim Komitecie Normalizacyjnym odbyło się szkolenie „Opracowywanie PN własnych”. Jednym z omawianych tematów była poprawność językowa przygotowywanych norm. Niestety, w jednej publikacji nie jest możliwe zaprezentowanie wszystkich zagadnień, które są interesujące dla czytelników. Aby uzupełnić tę prezentację o problemy poruszane w trakcie konsultacji językowych prowadzonych przez pracowników Działu Redakcji, w kolejnych numerach „Wiadomości PKN. Normalizacja” będą zamieszczane krótkie odpowiedzi na pytania zadawane przez konsultantów.

### Jak prezentować wyliczenia?

Najczęstszym sposobem ich zapisywania jest wyliczenie (poprzedzone wypowiedzeniem zakończonym dwukropkiem) z podpunktami wprowadzonymi po myślniku, np.:

*Obwód do badań składa się z następujących elementów:*

- kondensatora
- przekąźnika
- induktora
- rezystora.

W przykładzie pominięto przecinki, gdyż ich funkcję przejęły myślniki rozpoczynające każdą linijkę tekstu. W ten sposób uniknięto redundancji interpunkcyjnej, czyli pełnienia tej samej funkcji przez dwa różne znaki. Przykład jest zgodny z najwyższym poziomem normy językowej, ale nie jest popularny w praktyce edytorskiej. W tekstach użytkowych najczęstszy jest zapis, w którym podpunkt zakończony jest przecinkiem. Jeżeli podpunkty wprowadzone po myślniku są rozbudowane i zawierają przecinki wewnętrzne, właściwe jest postawienie średnika na końcu każdego podpunktu poza ostatnim zakończonym kropką. Jeżeli istnieje konieczność dokładnego opisanie któregoś z elementów wyliczenia, można to zrobić w formie całych zdań i umieścić je w nawiasach po opisywanym elemencie, np.:

– induktora (Zdanie pierwsze. Zdanie drugie)

Zamiast myślnika każdą pozycję wyliczenia mogą rozpoczynać liczba i nawias, liczba i kropka lub litera i nawias, litera i kropka. A oto przykłady wyliczeń:

- 1) aaa bbb ccc;
- 2) aaa bbb ccc;
- 3) aaa bbb ccc.

1. Aaa bbb ccc. Aaa bbb ccc. Aaa bbb ccc;
2. Aaa bbb ccc. Aaa bbb ccc. Aaa bbb ccc;
3. Aaa bbb ccc. Aaa bbb ccc. Aaa bbb ccc.

Z wyliczeniami związane jest pytanie o to, czy po wyrazie „następujący” wymieniane elementy występują w mianowniku czy w dopełniaczu. Według normy wzorcowej poprawna jest forma dopełniacza, i to bez względu na poprzedzanie wyliczenia wyrazem „następujący”.

*Obwód do badań składa się z:*

- kondensatora
- przekąźnika
- induktora
- rezystora.

Można oczywiście tak przeredagować wypowiedzenie poprzedzające wyliczenie, aby wymieniane elementy występowały w mianowniku. Taki sposób postępowania jest szczególnie przydatny, gdy elementy wyliczenia są bardzo rozbudowane.

W skład obwodu do badań wchodzi:

- kondensator
- przekąźnik
- induktor
- rezystor.

Podczas przygotowywania norm należy uwzględnić szczegółowe zasady zawarte w Przepisach wewnętrznych CEN/CENELEC, Część 3. W 5.2.5 zalecono wprowadzanie wyliczeń zdaniem z kropką na końcu, pełnym zdaniem zakończonym dwukropkiem lub pierwszą częścią zdania (bez dwukropka), uzupełnionymi pozycjami wyliczenia, a przed każdą pozycją wyliczenia - umieszczenie myślnika, kropki lub małej litery i nawiasu.

Jolanta Rosołowska

# SYSTEM ZARZĄDZANIA

## Bezpieczeństwem Informacji w praktyce

### ZABEZPIECZENIA

to przegląd rozwiązań Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji według normy PN-ISO/IEC 27001.

#### ADRESOWANY DO:

- osób zajmujących się problematyką bezpieczeństwa informacji organizacji,
- pracowników instytucji planujących wdrożenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji.

#### ZAWIERA M.IN. ZASADY:

- opracowania polityki i organizacji bezpieczeństwa informacji,
- zarządzania aktywami i ryzykiem,
- bezpiecznego zarządzania systemami informacyjnymi,
- kontroli dostępu,
- wdrażania i serwisu systemów informacyjnych,
- pomiarów Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji.

#### PREZENTUJE CZYTELNIKOWI:

- wytyczne dotyczące wyboru zabezpieczeń, praktyczne wskazówki, porady, zalecenia dla osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo informacji od strony technicznej (informatycy) w jednostce,
- przykłady dokumentów niezbędnych przy wdrażaniu Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji.

Zapraszamy do strefy klienta na [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl)

