

# Wiadomości

• N O R M A L I Z A C J A •



4/2024



# 4/2024

## 3 OD REDAKCJI

## AKTUALNOŚCI

## 4 XII Ogólnopolski Konkurs „Normalizacja i ja”

## ZE ŚWIATA

## 6 Dbając o bezpieczeństwo i wiarygodność sztucznej inteligencji

## Z PRAC NORMALIZACYJNYCH

## 10 Paliwa lotnicze

## 12 Technologia HIP. KT 33 ds. Metalurgii Proszków

## 14 Komitet Techniczny 52 ds. Systemów Alarmowych Włamania i Napadu

## 18 30 lat KT 140 ds. Rur, Kształtek i Armatury z Tworzyw Sztucznych

## 20 ORGANY TECHNICZNE – MARZEC 2024



„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 prowadzący:

Joanna Skalska – tel. 22 556 74 62

Redaktorzy:

Marta Hejduk – tel. 22 556 77 09

Aleksandra Kierońska – tel. 22 556 75 07

Skład:

Oskar Sztajer – tel. 22 556 77 62

Piotr Jotel – tel. 22 556 75 98

### REDAKCJA:

skr. poczt. 411, 00-950 Warszawa 1

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 - Adobe Stock / PKN, okładka - © ChaoticDesignStudio / Adobe Stock





## Szanowni Czytelnicy!

Normalizacja wywiera ogromny wpływ na różne aspekty naszego życia. Jest kluczowym elementem rozwiązań techniczno-technologicznych i głównie z nimi jest kojarzona. Jednak jej zakres obejmuje również obszary związane z zarządzaniem (np. zarządzaniem jakością), żywnością, środowiskiem, bezpieczeństwem oraz odpowiedzialnością społeczną. Wiele osób nie zdaje sobie sprawy, jak trudne byłoby nasze codzienne funkcjonowanie bez normalizacji, być może dlatego, że działa ona "w tle".


Jednym z kluczowych aspektów normalizacji jest jej wkład w rozwój ekonomiczny i zrównoważony rozwój społeczny. Osiąga się to m.in. przez wzrost produktywności oraz ułatwioną wymianę handlową, tym samym normalizacja przyczynia się do budowania silniejszej gospodarki i bardziej zrównoważonego społeczeństwa. Te korzyści zostały już dawno zauważone przez kraje rozwinięte, gdzie wiedza normalizacyjna jest przekazywana młodemu pokoleniu na wszystkich szczeblach edukacji.

Mając tego świadomość, PKN inicjuje wiele działań na rzecz edukacji normalizacyjnej. Jednym z nich jest organizacja Ogólnopolskiego Konkursu PKN „Normalizacja i ja” – w tym roku to już jego dwunasta edycja. Inspirację dla tematyki tegorocznego konkursu stanowi 100-lecie istnienia PKN.

W bieżącym numerze prezentujemy wyniki konkursu oraz nagrodzone prace.

Zapraszam do lektury

Joanna Skalska



# XII Ogólnopolski Konkurs „Normalizacja i ja” – wyniki

## „100-lecie Polskiego Komitetu Normalizacyjnego”

– to temat tegorocznego konkursu „Normalizacja i ja”. Do udziału w nim tradycyjnie zaprosiliśmy uczniów i nauczycieli szkół ponadpodstawowych wszystkich typów. W odpowiedzi na ogłoszenie konkursowe łącznie nadeszło 135 prac.

Polski Komitet Normalizacyjny upowszechnia wiedzę o normalizacji wśród młodego pokolenia. W 2012 r. zapoczątkował coroczny Ogólnopolski Konkurs „Normalizacja i ja”. Każda edycja dotyczy różnych zagadnień w kontekście normalizacyjnym. Do tej pory w konkursach normalizacyjnych organizowanych przez PKN wzięło udział ponad 1 400 uczniów.

### Polska normalizacja ma już sto lat!

W 1924 roku został utworzony Polski Komitet Normalizacyjny, a już rok później ukazała się pierwsza Polska Norma. Od tego czasu polska normalizacja nieprzerwanie się rozwija i obejmuje coraz więcej obszarów i aspektów. PKN jest członkiem europejskich i międzynarodowych organizacji normalizacyjnych, wnosi swój wkład w rozwój normalizacji na szczeblu globalnym, jednocześnie wprowadzając te rozwiązania do Polskich Norm. Jest to istotny czynnik w procesie globalizacji i regionalizacji gospodarki.

PKN zachęca do wykorzystywania wiedzy normalizacyjnej w codziennej praktyce i w nauczaniu, czyli do korzystania ze sprawdzonych, najlepszych i zawsze aktualnych rozwiązań zawartych w Polskich Normach. Przekonuje, że warto mieć wpływ na treść norm, przekłada się to bowiem na wymierne korzyści ekonomiczne dla uczestników systemu normalizacyjnego.

### Tegoroczni laureaci

#### W kategorii „plakat” (praca ucznia):

Komisja Konkursowa postanowiła nie przyznawać pierwszego miejsca.

#### Drugie miejsce:

Jagoda Łukasik – uczennica klasy III E w Zespole Szkół Ekonomicznych im. gen. Stefana Roweckiego „Grota” w Opolu;

#### Trzecie miejsce:

Daniel Krupieńczyk – uczeń klasy II B w Zespole Placówek Szkolno-Wychowawczo-Rewalidacyjnych, Szkoła Branżowa 1 Stopnia w Ostródzie.

Komisja Konkursowa postanowiła przyznać **wyróżnienie** Mateuszowi Pietrzakowi – uczniowi klasy 2p w Zespole Szkół nr 14 w Warszawie.

#### W kategorii esej (praca ucznia):

#### Pierwsze miejsce:

Małgorzata Gorgosz – uczennica klasy 2 CN w Zespole Szkół Ogólnokształcących im. Jana Pawła II w Pawłowicach;

#### Drugie miejsce:

Maciej Repliński – uczeń klasy II – technik mechatronik w Zespole Szkół Ponadpodstawowych im. Stanisława Staszica w Siedlcach;



**Trzecie miejsce:**

Martyna Czekąła – uczennica 5 klasy technik grafiki i poligrafii cyfrowej w Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Strzelcach Opolskich.

Komisja Konkursowa postanowiła przyznać **wyróżnienie** Julii Mróz – uczestniczce Europejskiego Centrum Kształcenia i Wychowania OHP w Roskoszy.

**W kategorii film (praca ucznia):****Pierwsze miejsce:**

Remigiusz Łukasik i Bartosz Łukasik – uczniowie klasy II A w Zespole Szkół Ekonomicznych im. gen. Stefana Roweckiego „Grotą” w Opolu;

**Drugie miejsce:**

Małgorzata Tumiel, Aleksandra Góral i Kacper Kozik – uczniowie klasy 3HT – Technik Architektury Krajobrazu w Zespole Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Dobrocinie;

**Trzecie miejsce:**

Anastazja Kwiecień, Jakub Kwak i Matvii Pankin – uczestnicy 6-5 Ośrodka Szkolenia i Wychowania OHP w Lanckoronie.

**W kategorii esej (praca nauczyciela):****Pierwsze miejsce:**

Grzegorz Łukasik – nauczyciel w Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Strzelcach Opolskich;

**Drugie miejsce:**

Grażyna Modrzewska – nauczyciel w Branżowej Szkole 1 Stopnia Specjalnej w Ostródzie;

**Trzecie miejsce:**

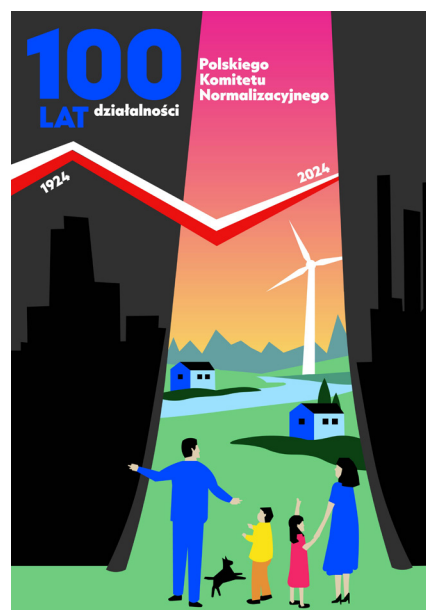
Edyta Lubieniecka – nauczyciel w Zespole Szkół Zawodowych nr 2 w Starachowicach.

Komisja Konkursowa postanowiła przyznać **wyróżnienie** Jerzemu Kamińskiemu – Komendantowi 15-42 Hufca Pracy we Wrześni.

Raz jeszcze dziękujemy wszystkim za udział w konkursie i serdecznie gratulujemy zwycięzcom!

Wszystkie nagrodzone prace można zobaczyć na portalu WIEDZA.

Na co dzień PKN współpracuje z wieloma szkołami wyższymi oraz szkołami ponadpodstawowymi. Wspiera inicjatywy oddolne, regionalne konkursy normalizacyjne, spotyka się z młodzieżą i opowiada o normalizacji. Dlatego zachęcamy do włączania się w nasze inicjatywy poświęcone edukacji normalizacyjnej, która może stać się także Waszym udziałem.



II miejsce - Jagoda Łukasik



III miejsce - Daniel Krupieńczyk



Wyróżnienie - Mateusz Pietrzak



fot. © starush / Adobe Stock

# Dbając o bezpieczeństwo i wiarygodność sztucznej inteligencji

*Michael A Mullane*



Podmioty międzynarodowe, od UNESCO i OECD po Unię Europejską, opracowują ramy zarządzania sztuczną inteligencją (AI). Opowiadają się za międzynarodowymi regulacjami, argumentując, że sztuczna inteligencją jest zjawiskiem ogólnoswiatowym wykraczającym poza granice państw i jurysdykcji. Celem tych inicjatyw i projektów jest zapewnienie, że korzystamy z AI w sposób odpowiedzialny, z poszanowaniem praw człowieka, jego godności i wartości. Aby osiągnąć swoje cele, prawdopodobnie wykorzystają Normy Międzynarodowe.

W naszym codziennym życiu czerpiemy korzyści z AI w tak różnych dziedzinach jak opieka zdrowotna, edukacja i produkcja. Jednak, istnieją również poważne wyzwania. Na przykład na podstawie wykorzystywanych danych i algorytmów niektóre systemy AI służące do oceny zdolności kredytowej osób ubiegających się o pożyczkę były stronnicze względem niektórych grup ludzi. Podobnie systemy AI wykorzystywane do sprawdzania kandydatów do pracy również mogą być stronnicze, gdy algorytmy są źle napisane lub zestawy danych są niekompletne. AI może generować filmy w technice *deepfake*, może być wykorzystywana do podsłuchu, automatyzacji cyberataków oraz wielu innych niecznych celów.

Normy Międzynarodowe już teraz uwzględniają te i inne wyzwania. W przeciwieństwie do obowiązkowych przepisów, normy, takie jak te opracowane przez IEC i ISO, są dobrowolne. Wspierają one współpracę w szerokim gronie interesariuszy, ponieważ są osiąganę w drodze konsensusu. Niektóre z nich prawdopodobnie staną się podstawą przyszłych przepisów regulacyjnych.

Wael William Diab, który przewodniczy SC 42, komitetowi IEC i ISO ds. sztucznej inteligencji (AI), jest strategiem biznesowym i technologicznym w amerykańskiej Dolinie Krzemowej (Silicon Valley). Pełniąc swoją rolę w komitecie ISO/IEC, regularnie współpracuje z innymi organizacjami międzynarodowymi, w tym ONZ, Światową Organizacją Handlu i Komisją Europejską. Mówi o globalnych wysiłkach na rzecz zarządzania ryzykiem i wyzwaniami związanymi z AI.

## **W przygotowaniu jest wiele ram zarządzania, ram regulacyjnych oraz wymogów branżowych. W jakim stopniu prace normalizacyjne ISO/IEC uzupełniają te wysiłki?**

Filozofia komitetu polegała także na uwzględnieniu kwestii nietechnicznych obejmujących m.in. obawy społeczne oraz rzeczywistej analizie kontekstu wykorzystania technologii do opracowania naszych norm.

Oznacza to kilka rzeczy. Po pierwsze, przyglądamy się pełnemu ekosystemowi AI, który obejmuje różnorodnych interesariuszy. Ważne jest, aby podkreślić, że Normy Międzynarodowe nie tylko służą do tworzenia dokumentów, lecz także zapewniają forum do dyskusji na temat problemu na poziomie globalnym. Po drugie, gdy zaczynamy się przyglądać wielu pojawiającym się wymaganiom dotyczącym AI czy to w Ameryce Północnej, czy Europie, w Azji lub Ameryce Łacińskiej, grono różnych interesariuszy bierze bezpośredni udział w naszych pracach. Nawiązaliśmy też współpracę z wieloma organizacjami międzynarodowymi.

Należy zauważyć, że AI jest niezwykle obiecująca i wywołuje duże zainteresowanie. Przyciąga to różne grupy i różne formy wiedzy specjalistycznej. Jako Komitet Techniczny możemy być spoiwem pomiędzy tym, co nazywamy wymaganiami społecznymi, często wyrażanymi za pośrednictwem ram regulacyjnych lub międzynarodowych ram zarządzania, a rozwojem technicznym zachodzącym w branży i na poziomie produktu. Nasze normy mają tak naprawdę na celu uzupełnienie luki pomiędzy tymi dwoma światami.

## **Rozmawialiśmy o rządach i instytucjach międzynarodowych, ale co z obywatelami? Czy zwykli ludzie powinni obawiać się sztucznej inteligencji?**

Uważam, że ludzie powinni bezwzględnie martwić się o posiadanie odpowiedzialnego i wiarygodnego systemu AI, szczególnie w świecie, w którym wchodzimy w interakcje dużo częściej niż kiedykolwiek wcześniej. Każdego dnia budzę się i pierwsze co robię, to patrzę na swój telefon. Zanim pójdę spać, patrzę na telefon. Wiele naszych współczesnych stanowisk pracy jest z nim ściśle zintegrowanych. Pracują z nim nasze dzieci. Myślę, że posiadanie godnych zaufania systemów informatycznych i odpowiedzialnych systemów AI jest niezwykle istotne.

Uważam, że wiele dzisiejszych problemów dotyczy sposobu, w jaki systemy AI podejmują decyzje. W tym celu SC 42 od momentu powstania poświęcił sporo



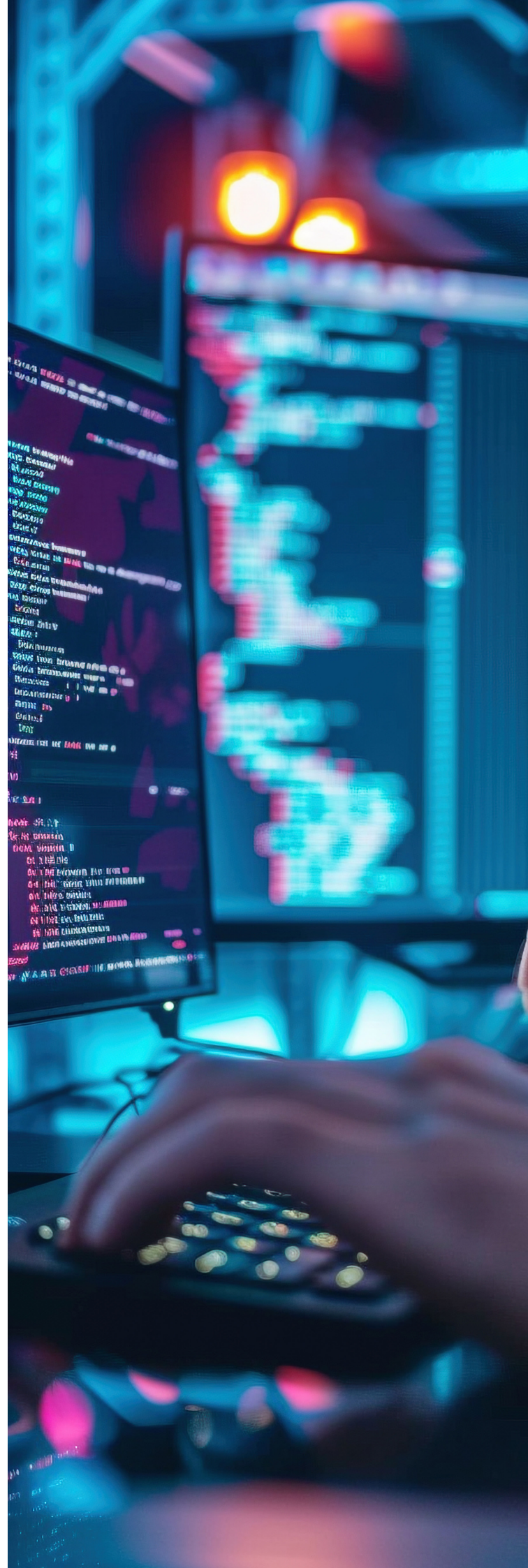
czasu na zapewnienie, że możemy mieć normy wspierające etyczne, godne zaufania i wiarygodne systemy AI. To obejmuje wszystko, od przyjrzenia się bardziej tradycyjnym kwestiom bezpieczeństwa i poufności związanych z systemami AI, aż po spojrzenie na kontekst użycia technologii, oczekiwania jak technologia się zachowa oraz, co być może najważniejsze, możliwość audytu lub certyfikacji systemu celem zapewnienia, że jest on godny zaufania. Istotne jest tutaj skupienie się na problemach związanych z technologią, które mogą uniemożliwić uwolnienie jej pełnego potencjału w zakresie służenia społeczeństwu.

### **Wszyscy słyszeliśmy historie o nadużywaniu sztucznej inteligencji do celów rekrutacji lub wyłudzenia kredytów hipotecznych, często dyskryminujących kobiety i osoby o innym kolorze skóry. Czy są to kwestie, którymi zajmują się normy ISO/IEC?**

Absolutnie! Niezamierzona stronniczość systemu AI może mieć konsekwencje w przyszłości. Jedną z rzeczy, która różni systemy AI od bardziej tradycyjnych systemów informatycznych, jest ich zdolność do uczenia się, która zapewnia duży potencjał, ale może również prowadzić na niewłaściwe tory. Aby temu zaradzić i zapewnić, że system AI zachowuje się zgodnie z przeznaczeniem, poświęciliśmy sporo czasu i wysiłku na stworzenie zestawu Norm Międzynarodowych. Dotyczą one kwestii wiarygodności po zapewnieniu, że można uwzględnić aspekty etyczne w konkretnym zastosowaniu niezależnie od tego, czy będą to takie rzeczy jak uprzedzenia, jak już wspominałeś, czy też podstęp.

To co robimy, to spoglądanie na ten problem z różnych punktów widzenia. Na AI patrzymy z perspektywy aplikacji, programisty i wdrożeniowca. Na przykład, oprócz prac związanych z wiarygodnością dysponujemy kompleksowym zestawem norm dotyczących jakości danych wykorzystywanych w systemie AI. Przyglądamy się także aspektom obliczeniowym. Mamy normy, które uwzględniają aspekt zarządzania AI. Oto kilka przykładów jak nad tym pracujemy. Łączymy to wszystko w ramach tzw. normy zarządzania systemem (*management system standard* – MSS), z którego organizacje mogą korzystać w celu przeprowadzenia audytu, oceny zgodności lub certyfikacji posiadanego systemu.

Niezwykle ważne jest, aby zająć się tymi kwestiami od samego początku. W całym naszym zestawie norm integrujemy koncepcję względów etycznych.





Innym istotnym aspektem jest nasza zdolność do zaoferowania norm, które będą działać w różnych domenach branżowych. Bycie członkiem wspólnego komitetu IEC i ISO stawia nas w bardzo wyjątkowej sytuacji, ponieważ możemy nie tylko współpracować z organizacjami zewnętrznymi, lecz także z komitetami opracowującymi normy dla zastosowań pionowych. Czasami robimy to bezpośrednio przez wspólną pracę. Wspieramy je także przez dostarczanie norm, na których mogą się opierać, by zapewnić, że ich zastosowanie spełnia oczekiwania, jest odpowiedzialne, wiarygodne, etyczne, może zapewnić zamierzone korzyści.

### **Czy możesz nam powiedzieć, kim są eksperci SC 42? Skąd pochodzą i czym zajmują się na co dzień?**

Obecnie w naszych pracach nad sztuczną inteligencją uczestniczą 64 kraje, z czego ponad jedna trzecia to kraje rozwijające się. Ma to szczególne znaczenie, ponieważ odzwierciedla fakt, że mamy nie tylko kraje, które w przeważającej mierze tworzą technologię, lecz także kraje, które będą w przeważającej mierze z niej korzystać. Każdy ma głos w tym procesie.

Nasi interesariusze są naprawdę zróżnicowani. W tym gronie są doświadczeni inżynierowie, analitycy danych oraz marketerzy. Reprezentujemy jednak wiele różnych perspektyw, pochodzących ze świata regulacji i polityki, a także ze środowisk prawnych, edukacyjnych i badawczych. Są tu również etycy zajmujący się systemami AI, którzy stają się ważną grupą interesariuszy w naszym gronie.

W naszym programie prac uczestniczy około 800 ekspertów. Wreszcie, co być może najważniejsze, gdy spojrzymy na różnorodność ludzi, wykraczającą poza ich działalność zawodową, znajdziemy osoby w każdym wieku. W naszych delegacjach mamy także równą reprezentację kobiet i mężczyzn. Uważam, że dzięki temu normy są silniejsze, ponieważ uwzględniamy wszystkie różne i zróżnicowane punkty widzenia. Pozwala to również na pełniejszą dyskusję i stojący przed nami cel, którym jest wdrożenie sztucznej inteligencji na szeroką skalę, ale w sposób odpowiedzialny.

*Tłum. I. P.*

*IEC e-tech, Issue 01/2024*



# Paliwa lotnicze





To bardzo specyficzne rodzaje paliw stosowanych do napędzania silników statków powietrznych. Jednym z najpopularniejszych jest JetA-1 stosowane w lotnictwie cywilnym.

Podział paliw lotniczych:

- benzyny lotnicze dla silników tłokowych (Avgas) m.in. typu:
  - niskoołowiowa (Avgas 80) w kolorze czerwonym;
  - średnioołowiowa 100LL (Avgas 100LL) w kolorze niebieskim;
  - wysokooolowiowa – 100 (Avgas 100) w kolorze zielonym;
- nafty lotnicze dla silników turbinowych (jet fuel) m.in. typu:
  - w lotnictwie cywilnym według IATA: JetA-1, Jet A i Jet B;
  - w lotnictwie wojskowym według kodów NATO i STANAG 3747 odpowiednio: F-35, F-34 (JP-8), F-40 (JP-4), F 44 (JP-5).

Paliwa lotnicze muszą spełniać bardzo rygorystyczne normy bezpieczeństwa i jakości. Ich wydajność musi być zapewniona w różnych warunkach atmosferycznych i na różnych wysokościach, co sprawia, produkcja tych paliw musi spełniać szczegółowe wymagania. Mają kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa i niezawodności lotów, dlatego też ich jakość, standaryzacja i przestrzeganie norm są ściśle kontrolowane przez branżę lotniczą oraz odpowiednie instytucje regulacyjne.

Polskie Normy dotyczące paliw lotniczych obejmują kilka kluczowych aspektów:

### **Specyfikacje**

Określają parametry fizyczne, chemiczne i użytkowe paliw lotniczych. Międzynarodowe standardy takie jak Jet A-1 określają wymagania dotyczące gęstości, lepkości, punktu zapłonu, zawartości siarki i inne cechy paliw.

### **Jakość i czystość**

Paliwa lotnicze muszą spełniać rygorystyczne wymagania jakościowe i czystości, aby zapewnić bezpieczeństwo i niezawodność silników lotniczych. Kontrolowane są parametry fizyczne i chemiczne, aby zapewnić odpowiednią jakość paliwa.

### **Bezpieczeństwo podczas składowania i transportu**

Normy określają zasady składowania, transportu i manipulacji paliwami lotniczymi, aby minimalizować ryzyko wycieków, zapobiegać skażeniom oraz zagrożeniom dla środowiska.

### **Zgodność z regulacjami międzynarodowymi**

Polskie Normy dotyczące paliw lotniczych muszą być zgodne z wymaganiami ICAO i EASA, aby zapewnić kompatybilność i możliwość bezproblemowego funkcjonowania w ramach międzynarodowych lotów.

### **Monitorowanie i inspekcje**

Istnieją procedury monitorowania, kontroli jakości i regularnych inspekcji, które są stosowane zarówno w zakładach produkcyjnych paliw, jak i podczas tankowania samolotów.

Przykładowo odporność benzyny lotniczej na spalanie stukowe metodą motorową zawarto w normie PN-EN ISO 5163, zawartość węglowodorów aromatycznych w PN-EN 15553, liczbę oktanową badawczą (RON) w PN-EN ISO 5164, liczbę oktanową motorową (MON) w PN-EN ISO 5163, zawartość ołowiu w PN-EN 237, gęstość w temp. 15°C w PN-EN ISO 12185, zawartość siarki w PN-EN ISO 20884, zawartość manganu w PN-EN 1613 oraz w wielu innych normach opracowanych przez KT 222 ds. Przetworów Naftowych oraz Produktów Podobnych Pochodzenia Biologicznego i Syntetycznego, PK 1 ds. Paliw Płynnych.

W związku z dążeniem do redukcji emisji zanieczyszczeń rozwija się technologie mające na celu tworzenie bardziej ekologicznych paliw lotniczych, takich jak biopaliwa czy alternatywne źródła energii dla lotnictwa.

*Grzegorz Lipiński  
Sektor Chemii PKN*



# Technologia HIP KT 33 ds. Metalurgii Proszków



Prasowanie izostatyczne na gorąco – HIP (*ang. Hot Isostatic Pressing*) to proces zagęszczania i spiekania materiału w atmosferze ochronnej gazu (helu lub argonu) pod działaniem ciśnienia izostatycznego działającego równomiernie ze wszystkich stron. Proces HIP jest często poprzedzony prasowaniem na zimno, którego założeniem jest uzyskanie możliwie największej gęstości materiału. Materiał w postaci proszku jest umieszczany w szczelnej kapsule odkształcalnej plastycznie w temperaturze spiekania. Po odpowietrzeniu proszku kapsuła jest zamykana w próżni. Następnie wykonuje się prasowanie w piecu napełnionym gazem pod wysokim ciśnieniem (do 400 MPa), w temperaturze 500–2 500°C. Połączenie ciepła i ciśnienia podczas HIP prowadzi do zagęszczenia i znacznej poprawy odporności na pękanie, zmęczenia, wytrzymałości, szczelności i innych właściwości obrabianych części. Prasowanie izostatyczne na gorąco pozwala na otrzymywanie spieków prawie pozbawionych porów z prawie wszystkich znanych proszków. Stosuje się je do otrzymywania m.in. elementów używanych w technice lotniczej, kosmonautycznej i wojskowej.

5 grudnia 2023 roku została opublikowana angielska wersja językowa normy PN-EN ISO 5842:2023-12 Metalurgia proszków – Prasowanie izostatyczne na gorąco – Detekcja argonu z wykorzystaniem technik chromatografii gazowej i spektrometrii mas. Norma ta jest wprowadzeniem normy EN ISO 5842:2022, która została opracowana przez Komitet Techniczny ISO/TC 119 Powder metallurgy, Podkomitet SC 3 *Sampling and testing methods for sintered metal materials (excluding hardmetals)*. W normie PN-EN ISO 5842:2023-12 określono metodę chromatografii gazowej i spektrometrii mas do wykrywania obecności argonu w elementach wytwarzanych z proszków metali metodą prasowania izostatycznego na gorąco. Podano sposoby kalibracji i sprawdzania użyteczności sprzętu opisanego w normie. Określono także procedury pobierania, przygotowania i badania próbek z elementów prasowanych izostatycznie na gorąco PM HIP w celu wykrycia obecności argonu. Materiały otrzymywane metodą wytwarzania przyrostowego nie są objęte niniejszą normą.

Dorota Koźmin  
Sektor Hutnictwa PKN



# Komitet Techniczny 52 ds. Systemów Alarmowych Włamania i Napadu





Komitet Techniczny 52 ds. Systemów Alarmowych Włamania i Napadu działający przy Sektorze Obronności i Bezpieczeństwa Powszechnego (SOB) został powołany 23 lutego 1995 roku. Podejmuje zagadnienia ochrony technicznej osób, mienia ruchomego, obiektów nieruchomości oraz środków transportu – w tym zdalną kontrolę poprawności sygnalizacji i kierowania ruchem. Obecnie w skład KT wchodzi 16 członków mających 21 reprezentantów, wśród których wymienić można m.in.: Polską Izbę Systemów Alarmowych, Politechnikę Warszawską, Narodowy Bank Polski oraz firmy m.in. takie jak: ID Electronics Sp. z o.o., Datel Sp. z o.o. czy Robert Bosch Sp. z o.o.

KT 52 jest komitetem wiodącym w zakresie współpracy z europejskim Komitetem Technicznym CENELEC/TC 79 oraz międzynarodowym Komitetem Technicznym IEC/TC 79, realizuje w swoich pracach wnioski Komisji Europejskiej M/487 „*Programming mandate addressed to CEN, CENELEC and ETSI to establish security standards*”.

### Systemy alarmowe

Systemy alarmowe to szerokie pojęcie obejmujące wszelkie systemy stosowane w zabezpieczeniach, tj. systemy: sygnalizacji włamania i napadu, elektroniczne kontrole dostępu, dozoru wizyjnego VSS (wcześniej nazywanych CCTV), osobiste, łączone i zintegrowane, transmisji alarmu oraz alarmowe centra monitorowania i odbiorcze alarmów. Normy związane z systemami alarmowymi określają wymagania dotyczące systemów i urządzeń wykorzystywanych w wieloetapowym procesie: planowania, projektowania, instalowania, uruchamiania, sprawdzania, przekazywania oraz konserwacji systemów alarmowych. KT 52 prowadzi starania zmierzające do pozyskiwania środków finansowych zarówno na aktywne uczestnictwo ekspertów w pracach Komitetów Technicznych CENELEC/TC 79 i IEC/TC 79, jak i na opracowywanie polskich wersji językowych Norm Europejskich. Aktywna działalność w europejskich i międzynarodowych grupach roboczych jest jedną z największych korzyści umożliwiającą krajowym projektantom, instalatorom i konserwatorom systemów alarmowych udział w pracach oraz wpływ na treść opracowywanych dokumentów.



## Polskie Normy

Bardzo ważną dla branży zabezpieczeń Polską Normą jest PN-EN 62676 Systemy dozoru wizyjnego stosowane w zabezpieczeniach. Składa się ona obecnie z dziesięciu opublikowanych części. W 2015 roku została przetłumaczona na język polski część czwarta: PN-EN 62676-4:2015-06 Systemy dozoru wizyjnego stosowane w zabezpieczeniach – Część 4: Wytyczne stosowania. Natomiast w listopadzie 2022 została opublikowana polska wersja językowa części 1-1: PN-EN 62676-1-1:2014-06: Systemy dozoru wizyjnego stosowane w zabezpieczeniach – Część 1-1: Wymagania systemowe – Postanowienia ogólne.

Część 1-1 zawiera wymagania minimalne oraz zalecenia dotyczące systemów dozoru wizyjnego (VSS) instalowanych w zabezpieczeniach. Ponadto norma określa minimalne wymagania funkcjonalne i eksploatacyjne do uzgodnienia w wymaganiach użytkowych między klientem, organami ścigania, jeśli dotyczy, a dostawcą, ale nie obejmuje wymagań dotyczących projektowania, planowania, instalowania, testowania, użytkowania ani konserwacji. Wytyczne dotyczące stosowania zostały określone w części czwartej. Norma PN-EN 62676-4:2015-06 to niezbędna lektura dla użytkownika będącego inwestorem. Zawiera poradnik dotyczący wyboru, planowania, instalowania, przekazania do eksploatacji, obsługi i testowania systemów dozoru wizyjnego (VSS). Ponadto norma ułatwia inwestorom opracowywanie niezbędnej dokumentacji w przetargach do SIWZ na systemy dozoru wizyjnego. Pozostałe części PN-EN 62676 dotyczą szczegółowych zagadnień technicznych.

Warto też wspomnieć o polskiej wersji językowej normy PN-EN 50131-1:2009 Systemy alarmowe – Systemy sygnalizacji włamania i napadu – Część 1: Wymagania systemowe. Norma określa wymagania dotyczące instalowanych w budynkach systemów alarmowych sygnalizacji włamania i napadu. Wymagania odnoszą się również do części składowych tych systemów, które są zwykle montowane na strukturze zewnętrznej, takich jak np. pomocnicze urządzenia sterujące lub sygnalizatory. Zmiana A1 została przetłumaczona w 2010 roku. Kolejne zmiany w wersji angielskiej zostały opublikowane odpowiednio w 2017 i 2020 r., a więc funkcjonowały już kilka lat, co powodowało, że odbiorcy nie mieli dostępu do ważnych zmian i poprawek w języku polskim. W związku z tym we wrześniu 2022 roku rozpoczęto pracę nad polskimi



wersjami językowymi zmian A2 i A3, które opublikowane zostały w lipcu 2023 roku. Wśród wielu zmian i poprawek warto wymienić następujące: w zmianie A2 usunięto załącznik informacyjny dotyczący kryteriów oceny działania systemu transmisji alarmu; w zmianie A3 dodano załącznik informacyjny obejmujący listę z objaśnieniem niektórych powszechnie znanych zagrożeń bezpieczeństwa cybernetycznego.

## Bieżące prace KT

KT 52 pracuje obecnie m.in. nad projektem prPN-prEN 50726-1E Systemy awaryjne i zapobiegające zagrożeniom – Część 1: Systemy reagowania na sytuacje awaryjne i zagrożenia (EDRS) – Podstawowe wymagania, funkcje, obowiązki i działania (tytuł ang.: *Emergency and danger systems – Part 1: Emergency and danger response systems (EDRS) – Basic requirements, duties, responsibilities and activities*). Norma określa podstawowe wymagania dotyczące systemów reagowania na sytuacje awaryjne i zagrożenia (EDRS) w budynkach publicznych, takich jak obiekty edukacyjne (np. szkoły, uniwersytety, przedszkola) oraz obiekty rządowe. Będzie mogła być wykorzystywana w szeroko pojętym obszarze zarządzania bezpieczeństwem, m.in. przez służby takie jak straż pożarna czy pogotowie ratunkowe. Na jesieni 2024 roku planowana jest publikacja angielskiej wersji językowej.

Wojciech Tarski  
Sektor Technik Informacyjnych i Komunikacji PKN

## Bibliografia:

- PN-EN 50131-1:2009P Systemy alarmowe Systemy sygnalizacji włamania i napadu – Część 1: Wymagania systemowe; wraz ze zmianami PN-EN 50131-1:2009/A3:2021-03 oraz PN-EN 50131-1:2009/A2:2017-07.
- PN-EN 62676-4:2015-06P Systemy dozoru wizyjnego stosowane w zabezpieczeniach – Część 4: Wytyczne stosowania.
- PN-EN 62676-1-1:2014-06P: Systemy dozoru wizyjnego stosowane w zabezpieczeniach – Część 1-1: Wymagania systemowe – Postanowienia ogólne.
- prPN-prEN 50726-1E Systemy awaryjne i zapobiegające zagrożeniom – Część 1: Systemy reagowania na sytuacje awaryjne i zagrożenia (EDRS) – Podstawowe wymagania, funkcje, obowiązki i działania.
- <https://aspolska.pl/czesc-1-1-normy-systemy-dozoru-wizyjnego-stosowane-w-zabezpieczeniach-dostepna-juz-po-polsku/>
- <https://www.haleprzemyslowe.plus/systemy-dozoru-wizyjnego-w-obiektach-przemyslowych-co-musi-wiedziec-inwestor/>
- <https://pzn.pkn.pl>
- [https://www.pkn.pl/sites/default/files/plan\\_dzialania\\_kt\\_52.pdf](https://www.pkn.pl/sites/default/files/plan_dzialania_kt_52.pdf)







30 lat KT 140 ds. Rur, Kształtek  
i Armatury z Tworzyw Sztucznych



Jubileusz 30-lecia działalności Komitetu Technicznego 140 ds. Rur, Kształtek i Armatury z Tworzyw Sztucznych to wyjątkowy moment, który ukazuje nie tylko bogatą historię normalizacji, ale także jej istotną rolę w kształtowaniu standardów przemysłowych. Od zarania cywilizacji ludzie dążą do ujednoczenia metod komunikacji i produkcji. Przykładem pioniera w tym zakresie był Elli Whitney, który już w 1798 roku wprowadził innowacyjne rozwiązania w produkcji muszkietów, umożliwiając wyższy stopień zamienności części.

Początki normalizacji w Polsce sięgają roku 1924, kiedy to powołano Polski Komitet Normalizacyjny. Dynamiczny rozwój normalizacji od tamtej pory doprowadził do istotnych zmian, takich jak powstanie Normalizacyjnych Komisji Problemowych (NKP) i później – Komitetów Technicznych (KT), które odgrywają kluczową rolę w opracowywaniu i wdrażaniu norm, w tym również tych z zakresu rur, kształtek i armatury z tworzyw sztucznych.

26 maja 1994 r. powołano NKP nr 140 ds. Rur, Kształtek i Armatury z Tworzyw Sztucznych, którego Sekretariat był umiejscowiony w Instytucie Przemysłu Tworzyw i Farb w Gliwicach (później zmieniono go na Instytut Przetwórstwa Tworzyw Sztucznych „Metalchem” Oddział Zamiejscowy Farb i Tworzyw Gliwice, następnie Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników i kolejno na Sieć Badawczą Łukasiewicz – Instytut Inżynierii Materiałów Polimerowych i Barwników).

18 instytucji, które weszły w skład NKP nr 140, wybrało Norberta Bywalca na przewodniczącego. Jego kadencja okazała się wyjątkowo owocna, przynosząc wiele norm, które zrewolucjonizowały sposób, w jaki postrzegamy i testujemy rury oraz kształtki z tworzyw sztucznych. W okresie od 26 maja 1994 do 1 stycznia 2000 roku pod Jego przewodnictwem powstały między innymi takie normy jak własna PN-C-89218:1993P dotycząca sprawdzania wymiarów rur i kształtek. Ponadto NKP opracowała polskie wersje językowe wieloczęściowej Normy Międzynarodowej dotyczącej chłonności wody w rurach i kształtkach z tworzyw termoplastycznych: PN-ISO 8361-1:1994, PN-ISO 8361-2:1994 oraz PN-ISO 8361-3:1994.

Obecnie Przewodniczącym Komitetu Technicznego KT 140 ds. Rur, Kształtek i Armatury z Tworzyw Sztucznych od 01.01.2000 r. jest dr Krzysztof Bortel. Od 22 października 2021 r. Sekretariat KT 140 prowadzi Polskie Stowarzyszenie Producentów Rur i Kształtek z Tworzyw Sztucznych z siedzibą w Toruniu, a funkcję Sekretarza KT 140 pełni pani Mirosława Lubańska.

Osoby zaangażowane w prace KT 140 wnoszą nieoceniony wkład w rozwój tej dziedziny. Ich wysiłki doprowadziły do opracowania polskich wersji językowych wielu norm i dokumentów normalizacyjnych, które przyczyniają się do zapewnienia bezpieczeństwa i jakości wyrobów z tworzyw sztucznych. Normy służą jako fundament dla instalacji i sieci drenarskich, kanalizacyjnych, wodociągowych oraz systemów centralnego ogrzewania. Ponadto KT 140 nie tylko opracowuje normy, ale również udziela wsparcia w postaci informacji metodycznej i merytorycznej oraz konsultacji normalizacyjnych dla zainteresowanych jednostek. Naszą misją jest nie tylko normalizacja, ale także wspieranie rozwoju i innowacji w branży, zapewniając najwyższą jakość i bezpieczeństwo wyrobów z tworzyw sztucznych.

Dzisiaj jakość naszych instalacji drenażowych, kanalizacyjnych czy sieci wodociągowych zawdzięczamy także owocnej pracy Komitetu Technicznego 140 oraz jego członków, którzy nieustannie pracują nad doskonaleniem norm przemysłowych. Dzięki zaangażowaniu członków KT 140, ich reprezentantów oraz specjalistów nasz komitet odegrał kluczową rolę w opracowaniu polskich wersji językowych około 70% norm i dokumentów normalizacyjnych związanych z rurami, kształtkami i akcesoriami z tworzyw sztucznych.

Dzięki temu możemy być pewni, że nasze wyroby spełniają najwyższe standardy jakości oraz bezpieczeństwa.

*Mirosława Lubańska*  
Sekretarz PKN/KT 140

# ORGANY TECHNICZNE



foto. © comzeal / Adobe Stock

## MARZEC 2024

### Komitety Techniczne

#### Zmiany zakresów tematycznych Komitetów Technicznych

- KT 16 ds. Ciągników i Maszyn Rolniczych i Leśnych rozszerzył zakres o ISO/TC 347, *Data-driven agrifood systems*
- KT 63 ds. Elektrycznego Sprzętu Powszechnego Użytku rozszerzył zakres o IEC/SC 59M, *Performance of electrical household and similar cooling and freezing appliances* IEC/TC 59/SC 59M, *Performance of electrical household and similar cooling and freezing appliances*

#### Nowi Przewodniczący Komitetów Technicznych

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

- w KT 61 ds. Elektrycznego Wyposażenia Trakcyjnego dra hab. inż. Marka Pawlika prof. IK reprezentującego Stowarzyszenie na rzecz Interoperacyjności i Rozwoju Transportu Szynowego
- w KT 70 ds. Przekazników Elektrycznych i Elektroenergetycznej Automatyki Zabezpieczeniowej dra inż. Wojciecha Szweicera reprezentującego Elbud-Projekt Warszawa Sp. z o.o.

#### Nowi Sekretarze Komitetów Technicznych

W marcu Prezes PKN powołała do pełnienia funkcji Sekretarza:

- w KT 7 ds. Badań Nieniszczących mgra inż. Piotra Szymańskiego z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 49 ds. Optyki i Przyrządów Optycznych mgra inż. Piotra Szymańskiego z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 257 ds. Metrologii Ogólnej mgr inż. Urszulę Karasińską z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 298 ds. Geodezji mgr Elżbietę Siuchtę z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 311 ds. Konserwacji Dóbr Kultury mgra Radosława Pyrę z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 322 ds. Materiałów Odniesienia mgr Elżbietę Siuchtę z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- w KT 324 ds. Zarządzania w Organizacjach Ochrony Zdrowia mgra Radosława Pyrę z Polskiego Komitetu Normalizacyjnego



## Nowi członkowie Komitetów Technicznych

W marcu Prezes PKN powołała na członka KT następujące podmioty:

- Akademię Pożarniczą do KT 143 ds. Elektryczności Statycznej
- Aluprof SA do KT 63 ds. Elektrycznego Sprzętu Powszechnego Użytku
- Bosch Rexroth Sp. z o.o. do KT 50 ds. Automatyki i Robotyki Przemysłowej
- Eurocert Anna Wrońska do KT 53 ds. Kabli i Przewodów
- FirePlatform Sp. z o.o. do KT 180 ds. Bezpieczeństwa Pożarowego Obiektów
- Galeon Sp. z o.o. Sp.k. do KT 230 ds. Małych Statków
- Polskie Centrum Badań i Certyfikacji SA do KT 307 ds. Zrównoważonego Budownictwa i KT 308 ds. Oceny Uwalniania Substancji Niebezpiecznych z Wyrobów Budowlanych
- STRYKER Polska Sp. z o.o. do KT 284 ds. Sprzętu, Narzędzi i Urządzeń Medycznych Mechanicznych
- Stowarzyszenie Inteligentne Systemy Transportowe ITS POLSKA do KT 17 ds. Pojazdów i Transportu Drogowego i KT 338 ds. Sztucznej Inteligencji
- Stowarzyszenie Producentów i Dystrybutorów Oprogramowania Rozrywkowego do KT 2 ds. Sportu i Rekreacji,
- Train IT Mateusz Pusz do KT 257 ds. Metrologii Ogólnej
- TÜV SÜD Polska Sp. z o.o. do KT 305 ds. Społecznej Odpowiedzialności
- Uniwersytet Jagielloński do KT 171 ds. Sieci Komputerowych i Oprogramowania
- Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów do KT 24 ds. Surowców Włókienniczych

## Odwołani członkowie Komitetów Technicznych

W marcu Prezes PKN odwołała z członkostwa w KT następujące podmioty:

- Carrier Manufacturing Poland Sp. z o.o. z KT 244 ds. Sprzętu, Środków i Urządzeń Ratowniczo-Gaśniczych
- Fundację Rozwoju Systemu Edukacji z KT 338 ds. Sztucznej Inteligencji
- Ogólnopolskie Stowarzyszenie Producentów Zabezpieczeń Przeciwożarowych i Sprzętu Ratowniczego z KT 244 ds. Sprzętu, Środków i Urządzeń Ratowniczo-Gaśniczych
- Polskie Centrum Badań i Certyfikacji SA z KT 35 ds. Mleka i Przetworów Mlecznych, KT 36 ds. Zbóż i Przetworów Zbożowych, KT 92 ds. Nasion Roślin Oleistych, Tłuszczów Roślinnych i Zwierzęcych oraz ich Produktów Ubocznych, KT 93 Mięsa, Jaj i ich Przetworów i KT 229 ds. Kawy, Herbaty i Kakao
- Silliker Polska Sp. z o.o. z KT 287 ds. Biotechnologii
- Zakład Obróbki Plastycznej Sp. z o.o. z KT 299 ds. Technologii i Maszyn do Obróbki Plastycznej Metali

# Podkomitety Techniczne

## Odwołani członkowie Podkomitetów Technicznych

W marcu Prezes PKN odwołała z członkostwa w PK następujące podmioty:

- Lotos Oil Sp. z o.o. z PK 3 ds. Środków Smarowych w KT 222 ds. Przetworów Naftowych oraz Produktów Podobnych Pochodzenia Biologicznego i Syntetycznego