



# EIGAZETTE

---

Wydanie 54    Maj 2019

## Spis treści

Sprawozdanie Przewodniczącego IGC .....	2
Sprawozdanie Przewodniczącego MGC .....	3
Sprawozdanie Przewodniczącego REC.....	4
Sprawozdanie Przewodniczącego SAC .....	4
Wiadomości Biura EIGA .....	5
Publikacje .....	7
Wiadomości Grup Roboczych .....	8
Transport (WG-1).....	8
Butle Gazowe i Zbiorniki Ciśnieniowe (WG-2).....	8
Gazy Atmosferyczne. Proces i Urządzenia (WG-3) .....	9
Gazy Specjalne (WG-4).....	9
Środowisko (WG-5) .....	10
Zbiorniki Kriogeniczne (WG-6) .....	10
Gazy Medyczne (WG-7).....	11
Gazy Spożywcze (WG-8).....	12
Klasyfikacja, Etykietowanie, Karty SDS (WG-9) i LISAM (TF-9.1).....	12
Opieka Domowa (WG-10).....	13
Energia Wodorowa (WG-11).....	13
Acetylen (WG-12) .....	14
Zabezpieczenie (WG-13) .....	15
Sprzęt Medyczny (WG-15).....	15
Bezpieczeństwo Pracowników (WG-16) .....	16
Bezpieczeństwo Transportu (WG-17) .....	16

## Rada Gazów Technicznych (IGC) Iñaki Uriarte, Przewodniczący w kadencji 2018-2019

Rada ds. Gazów Technicznych (IGC) EIGA zarządza pracami 8 stałych Grup Roboczych oraz 17 grup doraźnych (Ad-Hoc), które tworzą znaczącą liczbę publikacji.

Publikacje te, wraz z publikacjami innych Rad, dotyczą dokumentów, które zbierają zalecane „dobre praktyki” oraz podają wskazówki dotyczące bezpiecznych procedur w dziedzinach produkcji, dystrybucji i stosowania gazów. Te dokumenty stanowią większość publikacji EIGA. Z natury, są one najbardziej złożone, a w rezultacie proces produkcji jest w nich opisany szczegółowo pod kątem wyznaczonego tematu w naszym przemyśle. Do innych publikacji należą Biuletyny Techniczne, Alerty Bezpieczeństwa oraz Pakiety Szkoleniowe; są one mniej obszerne w treści, ale proces ich publikacji dla użytkowników końcowych jest szybszy.

Wniosek o nową publikację może pochodzić z różnych źródeł: z analizy luk w publikacjach branżowych, z propozycji zgłoszonych przez jednego lub kilku członków, którzy dochodzą do wspólnego porozumienia, lub z reakcji na incydenty w przemyśle. Z chwilą opublikowania, dokument oddaje wspólny pogląd naszego (europejskiego) przemysłu. W miarę naszych postępów w procesie harmonizacji z innymi regionalnymi stowarzyszeniami stanie się on międzynarodowymi zaleceniami dla naszego przemysłu gazów. Publikacje stanowią podstawowe odniesienie dla klientów naszych firm członkowskich oraz władz, i posłużą do projektowania nowego procesu lub dokonania przeglądu w przypadku badania incydentu. W związku z tym kluczową sprawą jest zachowanie procedur firmowych w zgodności z zaleceniami zawartymi w dokumentach EIGA.

Chciałbym położyć nacisk na dwa obszary, w których dokumenty EIGA oferują wsparcie dla przemysłu. Jednym z nich są Pakiety Szkoleniowe: materiały te są oparte o doświadczenia firm członkowskich i mogą służyć do podnoszenia wiedzy naszych pracowników podczas realizacji naszych programów szkoleniowych. Drugim obszarem jest wykorzystanie dokumentów EIGA jako pomocy przy interpretowaniu niektórych przepisów europejskich, takich jak Seveso oraz ADR.

Członkowie Grup Roboczych IGC aktywnie uczestniczą w grupach zajmujących się normami i przepisami, w tym ISO i CEN, gdzie współpracują przy opracowywaniu nowych i nowelizacji istniejących norm przemysłowych. Ten obszar działalności poszerza się i wymaga dodatkowej wiedzy fachowej, po to aby bronić i promować stanowisko naszego przemysłu.

W marcu 2019 r. zorganizowaliśmy dwudniowe spotkanie ze wszystkimi Radami EIGA i przewodniczącymi WG i z 12 przedstawicielami Krajowych Stowarzyszeń. Spotkanie to odbywa się co roku. Jest to okazja dla Krajowych Stowarzyszeń do omówienia działań EIGA, a dla EIGA – do poznania z pierwszej ręki wymagań różnych Krajowych Stowarzyszeń. Do tematów będących przedmiotem wspólnego zainteresowania należą, m.in.: nielegalny import gazów F; 15-letni okres badań butli w całej Europie; powłoki termiczne cystem samochodowych; reagowanie w poszczególnych krajach na butle acetylenowe w ogniu; oznakowanie symbolem CE urządzeń, w stosunku do całych instalacji; kradzież butli/gazów F. Spotkanie to jest także okazją dla przewodniczących Rad do spotkania się z przewodniczącymi WG i wzmocnienia koncentracji na priorytetach.

Wkrótce, 29 i 30 stycznia, odbędzie się Zimowe Seminarium 2020 nt. „*Lekcje wyniesione z zakładów produkcji i napełniania*”. Przemysł gazów technicznych ma bardzo dobre wyniki w zakresie bezpieczeństwa. Jednakże wypadki zdarzają się nadal, i dlatego niezwykle ważne jest czerpanie nauki z incydentów. Na Seminarium poruszone zostaną lekcje wyniesione ze znaczących incydentów w przemyśle, zostaną dogłębnie przeanalizowane środki zabezpieczenia stosowane w dzisiejszym projektowaniu i operacji, omówione będą czynniki techniczne, organizacyjne i ludzkie; uczestnicy podzielą się najlepszymi praktykami dotyczącymi „wyniesionych lekcji”, zbadane zostaną korzyści i zagrożenia wynikające z nowych technologii, tak aby poprawić bezpieczeństwo i aby pomóc utrzymać w korporacji żywą pamięć o incydentach, by zapobiec ich ponownemu wydarzeniu się.

Dodatkowo, 28 stycznia EIGA zorganizuje jednodniowy kurs szkoleniowy nt. „Analizy podstawowych przyczyn”. Zostanie on przeprowadzony przez specjalistów w firm członkowskich EIGA.

Kwestią trwającą od dłuższego czasu jest doraźny import butli, zwłaszcza gazów specjalnych, ze Stanów Zjednoczonych do Europy. Jest to złożony problem wiążący się ze zmianami przepisów, zarówno w USA, jak w Europie. Wydaje się, że z pomocą wielu stron, lecz głównie Departamentu Transportu USA, CGA (ze specjalnymi podziękowaniami dla Richa Craiga z CGA) oraz europejskich ustawodawców w dziedzinie transportu osiągniemy trwałą zmianę zarówno w amerykańskich, jak europejskich przepisach transportowych. Oznacza to, że przemysł nie będzie już musiał prosić o tymczasowe odstępstwo od przepisów, tzw. porozumienia wielostronne. Aby

objąć okres od dziś do spodziewanej stałej zmiany przepisów w 2021 r., EIGA udzieliło pomocy w przygotowaniu nowego porozumienia wielostronnego, które umożliwi nam dalsze prowadzenie naszej działalności.

Europejscy ustawodawcy w dziedzinie transportu utworzyli grupę, aby rozważyć potrzebę zabezpieczenia ciepłego do transportu nie tylko LPG, lecz również innych łatwopalnych gazów i produktów kriogenicznych. Grupę tę nazwano grupą "BLEVE". EIGA mocno wsparła prace innych stowarzyszeń, przede wszystkim Liquid Gas Europe, a nasz udział pomógł uniknąć wymogu nakładania ognioodpornych pokryć na naszych cysternach samochodowych i innym sprzęcie.

Odnosnie do materiałów stykających się z żywnością, Komisja Europejska opublikowała mapę drogową na temat oceny rozporządzenia (WE) 1935/2004 w sprawie materiałów stykających się z żywnością. Komisja zamierza ocenić zarówno odpowiedniość istniejącego ustawodawstwa europejskiego, jak też wszystkie istniejące krajowe normy dla niezharmonizowanych materiałów. Zamierzamy wnieść wkład w ten temat.

Nasza grupa ds. energii wodorowej aktywnie uczestniczy w opracowywaniu przez ISO norm, które mają wpływ na specyfikacje dotyczące jakości wodoru dla przemysłu samochodowego oraz protokoły dla stacji paliwowych.

Szczegóły dotyczące tych działań podane są poniżej w raportach z działań Grup Roboczych.

Pragnę zakończyć ten artykuł wstępną wzmianką o Zastępcy Sekretarza Generalnego EIGA, Andym Webbie. W ciągu niemal 12 lat Andy uczestniczył i kierował wieloma Grupami Roboczymi oraz utrzymywał łączność z regionalnymi stowarzyszeniami i kluczowymi organami regulacyjnymi i normalizacyjnymi. Dziękuję ci za ułatwianie nam prac aż do samej publikacji dokumentów i podtrzymywanie ducha EIGA. Życzymy ci wszelkiej pomyślności w Twoich nowych zadaniach.

Pracujcie bezpiecznie.

*Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z p. Iñaki Uriarte, Przewodniczącym IGC, w Nippon Gases (Hiszpania)*

## **Rada ds. Gazów Medycznych (MGC) Stefania Mariani, Przewodnicząca w kadencji 2018-2019**

W maju 2020 r. wejdzie w życie nowe rozporządzenie w sprawie urządzeń medycznych (rozporządzenie UE 2017/745), znane jako MDR.

To nowe rozporządzenie będzie miało wpływ na urządzenia medyczne służące do podawania gazów medycznych, takie jak reduktory ciśnienia, przepływomierze, maski i rurociągi dystrybucyjne, lecz będzie także miało wpływ na gazy sklasyfikowane jako produkty medyczne, w szczególności dwutlenek węgla.

Z tego nowego rozporządzenia w sprawie urządzeń medycznych wynika kwestia klasyfikacji dwutlenku węgla do zastosowań w laparoskopii, ponieważ zgodnie z nowymi zasadami klasyfikacji wydaje się, iż dwutlenek węgla mógłby zostać przeniesiony do klasy III.

MGC EIGA odbyła spotkanie z Komisją Europejską (DG GROW), na którym EIGA miało możliwość przedstawienia swoich poglądów na temat sklasyfikowania dwutlenku węgla do klasy II.

Oprócz tego, że w obecnej chwili nie ma możliwości wprowadzenia jakiegokolwiek poprawki do nowego rozporządzenia, Komisja przekazała EIGA pewne ważne informacje na temat procedury, którą moglibyśmy podjąć, aby uzyskać odpowiednią klasyfikację lub odpowiednią drogę do znalezienia się w klasie II.

Jeśli chodzi o kwestię bezpieczeństwa podawania gazów medycznych za pomocą odpowiedniego urządzenia, w komitetach ISO wykonano wiele prac nad propozycją rewizji norm ISO i nad rewizją norm dotyczących zaworów z integralnymi regulatorami ciśnienia (VIPR) oraz przewoźnych systemów ciekłego tlenu (TLOS).

EIGA zostało mianowane przez EMA (Europejską Agencję Leków) uprawnionym interesariuszem. Jako interesariusz, zostaliśmy zaproszeni na zorganizowane przez EMA spotkanie na temat publikacji internetowych. Pierwsze było poświęcone elektronicznej ulotce informacyjnej dla klientów – ważnej kwestii dla EIGA, wyjaśnionej również w Biuletynie Technicznym. Drugie było na temat wody używanej w wytwarzaniu produktów farmaceutycznych.

Intensywność prac wymaganych w obszarach istotnych dla MGC ciągle wzrasta. Aby wypełnić swoją misję, MGC kontynuuje swoje prace z trzema stałymi Grupami Roboczymi, które skupiają się na odpowiednich dziedzinach przemysłu: WG-7 Gazy Medyczne, WG-10 Opieka Domowa oraz WG-15 Sprzęt Medyczny. Oprócz tego jest jeszcze kilka grup doraźnych (Ad-Hoc), które zostały utworzone do określonych zadań, a które są tymczasowe.

*Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z p. Stefanią Mariani, przewodniczącą MGC w SOL Group (Włochy)*

## **Rada ds. Otoczenia Regulacyjnego (REC)** **Frank Hopfenbach, Przewodniczący w kadencji 2019-2020**

Członkowie REC, a szczególnie członkowie grupy doraźnej R.3 (AHG-R.3) skupili swoje działania na udzielaniu odpowiedzi w różnych konsultacjach na temat aktualizacji wytycznych w sprawie pomocy państwa, odnoszących się do 4 fazy (2021-2030) systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych. Państwa członkowskie mogą rekompensować firmom z niektórych sektorów o dużej chłonności energii elektrycznej, podlegających międzynarodowemu handlowi, część wyższych kosztów energii elektrycznej wynikających z unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji. Rekompensata ta ma na celu ograniczenie do minimum ryzyka wycieku emisji dwutlenku węgla, jakie występuje, gdy koszty emisji powodują, że firmy UE przenoszą swoją produkcję do tych krajów poza UE, w którym stosowane są mniej ambitne środki ochrony klimatu. Zasady pozwalające na rekompensatę zostaną zaktualizowane, tak aby były spójne z ostatnio znowelizowanymi zapisami systemu handlu uprawnieniami do emisji w fazie 4.

W razie 3 (2013-2020), sektor gazów technicznych nie był uprawniony do rekompensat finansowych, lecz EIGA udało się zapewnić zasadę równych reguł gry pomiędzy produkcją w insourcingu i w outsourcingu w wytycznych w sprawie pomocy państwa na ETS. W przypadku nadchodzącej fazy 4 sytuacja ulegnie drastycznej zmianie z powodu dużego wzrostu ceny emisji dwutlenku węgla, co wpłynie na konkurencyjność odbiorców gazów technicznych.

W naszej nocie do konsultacji wskazaliśmy, że wytyczne w sprawie pomocy państwa są niezbędnym instrumentem regulacyjnym uzupełniającym dyrektywę w sprawie fazy 4 ETS, aby ochronić konkurencyjność przemysłu europejskiego. W tym kontekście, EIGA uważa, iż odnośnie do pomocy państwa istnieją dwie podstawowe zasady, które należy uznać:

- (i) Rekompensata powinna służyć ochronie sektorów o wysokiej chłonności elektrycznej oraz łańcucha wartości, w którym one się znajdują, przed ryzykiem wycieku emisji dwutlenku węgla, w szczególności ze względu na działania zmierzające do elektryfikacji procesów przemysłowych; oraz
- (ii) Rekompensata powinna ponadto chronić wydajność i konkurencyjność łańcuchów wartości przemysłu europejskiego poprzez zapewnienie równych reguł gry między produkcją w outsourcingu i insourcingu.

Jeśli chodzi o pomoc, EIGA zaproponowało, aby uprawnienie było oparte o wykaz sektorów narażonych na wyciek emisji dwutlenku węgla w fazie 4 ETS UE, lub aby kryteria były zgodne z określonymi w wytycznych w sprawie pomocy państwa dla ochrony środowiska i energetyki (EEAG 2014/C 200/01). I wreszcie, w zaktualizowanych zasadach powinna być zwrócona szczególna uwaga na rosnącą chłonność energii elektrycznej w niektórych sektorach przemysłowych (elektryfikacja procesów przemysłowych i stosowanie czystych gazów, takich jak wodór), która będzie znacząco stymulowana przez długoterminową unijną strategię dekarbonizacji wydaną niedawno przez Komisję Europejską w celu realizacji Porozumienia Paryskiego.

Członkowie REC i AHG-R.3 będą kontynuować prace związane z rzecznictwem interesów i odpowiadać w nadchodzących konsultacjach na temat zmian w wytycznych w sprawie pomocy państwa, tak aby osiągnąć pozytywny rezultat dla naszego przemysłu.

*Aby uzyskać więcej informacji prosimy skontaktować się z p. Frankiem Hopfenbachem, Przewodniczącym REC, w Messer Group (Niemcy)*

## **Rada Doradcza ds. Bezpieczeństwa (SAC)** **Martin Snape, Przewodniczący w kadencji 2019-2020**

Rada Doradcza ds. Bezpieczeństwa (SAC) dąży do poprawy wyników europejskiego przemysłu gazów technicznych w dziedzinie bezpieczeństwa, poprzez swoje firmy członkowskie i Krajowe Stowarzyszenia. Ważną częścią misji i odpowiedzialności SAC jest prowadzenie bazy danych wypadków oraz statystyki wypadków EIGA. Umożliwia to regularne monitorowanie wyników funkcjonowania członków EIGA w dziedzinie bezpieczeństwa.

Dziedziną narażoną na największe ryzyko incydentów skutkujących poważnymi urazami jest transport drogowy. Kilka wypadków śmiertelnych zgłoszonych w 2018 r. niestety nadal potwierdza to stanowisko. EIGA posiada obecnie w pełni działającą stałą Grupę Roboczą (WG-17) ds. Bezpieczeństwa Transportu, skóra skupia się na wszelkich aspektach bezpieczeństwa użytkowników naszych dróg. Podjęte niedawno prace nad ustaleniem i wdrożeniem technologii pozwalające podnieść bezpieczeństwo na drogach stanowią znaczący krok do przodu, i



łączą udoskonalenia z możliwościami szkolenia kierowców, jak powinni poprawić swój styl prowadzenia pojazdu oraz zachowanie, tak aby zachować swoje bezpieczeństwo i bezpieczeństwo innych na naszej sieci dróg.

W 2018 r. mniejsze firmy członkowskie EIGA wykazały znaczącą poprawę swoich wyników w zakresie bezpieczeństwa, natomiast w wynikach funkcjonowania większych firm członkowskich nadal widoczny jest zastój. Ponadto, problemem pozostaje rozziw między kategoriami mniejszymi i większymi. EIGA skupia się na rozróżnieniu wyzwań, z jakimi firma może się zmierzyć. Dla mniejszych firm, EIGA pracuje nad wyróżnionymi obszarami tematycznymi, materiałami szkoleniowymi oraz dokumentami o znaczeniu krytycznym, które pozwalają zapewnić zgodność z Zasadami Ochrony Życia EIGA, starając się, aby informacje i wsparcie były łatwo dostępne. W przypadku większych firm o bardziej ustalonej pozycji, ważniejsza staje się praca na czynnikami ludzkimi, gdyż w firmach tych systemy zarządzania są bardziej ugruntowane i nacisk przesuwany na ludzkie postawy i zachowania. Równie ważny staje się obszar efektywnego kierownictwa, szkolenia i angażowania ludzi pracujących w naszym przemyśle. Zmiana nastawienia z „dlaczego coś przebiega źle” na „dlaczego coś w większości przebiega dobrze” może jedynie pomóc w przesunięciu nacisku w kierunku pozytywnego uznania. Aby dopomóc w ciągłej poprawie w tej dziedzinie, Zarząd EIGA zatwierdził, że tematem „Nagrody za innowację w dziedzinie bezpieczeństwa” za rok 2019 będzie: „Zaangażowanie i wiodąca rola kierownictwa placówki/zakładu w osiągnięciu kultury skupionej na bezpieczeństwie”.

Naszą największą troską pozostaje poprawa czynności wykonywanych ręcznie w naszych operacjach napełniania butli. Ustalono, że udoskonalenia systemów i ergonomii prac z materiałami pozwolą dalej zmniejszyć narażenie na zagrożenia w naszym przemyśle. W 2018 r. tematem „Nagrody za innowację w dziedzinie bezpieczeństwa” było „Obsługa butli / czynności wykonywane ręcznie”, w związku z którym EIGA otrzymało wiele doskonałych opracowań zgłoszeniowych, które rozprowadziło wśród swoich członków. EIGA posiada obecnie aktywną grupę specjalistów pracujących w dziedzinie higieny i ergonomii pracy. Grupa ta skupia się aktualnie na poprawie ręcznej obsługi butli.

Czynniki ludzkie nadal sklasyfikowane są jako największa podstawowa przyczyna incydentów w naszym przemyśle. Obecnie więcej nacisku kładzie się na poprawę technik badawczych służących ustalaniu rzeczywistych przyczyn incydentu wykraczających poza pojedynczy zidentyfikowany błąd. Publikacje EIGA Informacje o Bezpieczeństwie nt. czynników ludzkich stanowią ważną dziedzinę odniesienia w tym temacie i są okresowo weryfikowane i aktualizowane. W uznaniu takiej potrzeby ciągłego udoskonalania badań incydentów i wyciągnięcia z nich nauki, będzie to tematem Zimowego Seminarium 2020.

SAC sponsoruje i ściśle współpracuje z kilkoma innymi Grupami Roboczymi, które sporządziły oddzielnie przeglądy swoich ostatnich działań zawarte w niniejszym wydaniu EIGAZette. Tymi Grupami Roboczymi są: WG-5 Środowisko, WG-9 Klasyfikacja, Etykietowanie i Karty Charakterystyk oraz WG-13 Bezpieczeństwo, wraz ze stworzonymi ostatnio nowymi stałymi grupami roboczymi: WG-16 Bezpieczeństwo Pracowników oraz wspomniana już WG-17 Bezpieczeństwo Transportu.

Nie dałoby się opracować wszystkich wskazówek i informacji dostarczonych przez SAC Grupom Roboczym i grupom doraźnym bez oddania i wsparcia ze strony firm członkowskich i uczestniczących indywidualnych osób.

*Aby uzyskać więcej informacji prosimy skontaktować się z p. Martin Snape, Przewodniczącym SAC, w Air Products (Wlk. Brytania)*

## Wiadomości Biura EIGA

### Wiadomości dotyczące personelu EIGA

W poprzedniej EIGAZette ogłoszono, że mandat Andy'ego Webba jako Zastępcy Sekretarza Generalnego kończy się z dniem 31 października 2019 r.

Andy jest związany z EIGA od prawie dwunastu lat i teraz wróci do Air Products. Nie trzeba dodawać, że członkowie EIGA są mu niezmiernie wdzięczni za jego oddanie sprawom przemysłu. Zapytaliśmy Andye'go, czy mógłby podsumować zmiany, jakie zauważył w czasie swojej pracy w EIGA, a także główne cele osiągnięte w tym okresie. Odpowiedział, że jest to stosunkowo proste! Współpraca między członkami EIGA w zakresie bezpieczeństwa i w kwestiach technicznych nadal poprawia się każdego roku. Współpraca ta oznacza, że wizerunek przemysłu widziany na zewnątrz jest bardzo pozytywny. Jest to ważne dla zapewnienia, że będziemy nadal samoregulujący się tak dalece, jak to możliwe. Istnieje dużo ważnych zadań, wiele z nich wiąże się z ochroną przemysłu przed niepotrzebnymi działaniami, lecz spośród nich wyróżnia się jedno lub dwa, jak np. wydłużenie okresów powtórnych badań butli dla niektórych gazów. Dał jednak wyraz zaniepokojeniu stwierdzając, że musimy nadal być czujni dopilnowując, aby nasze głosy były nadal słyszane.

Zarząd EIGA zatwierdził mianowanie Jana Strybola na nowego Zastępcę Sekretarza Generalnego EIGA. Wielu z was zna Jana, być może z różnych ról, jakie pełni w Air Products, lub może bardziej z jego wieloletniego

aktywnego zaangażowania w EIGA w dziedzinie gazów medycznych. Jan obejmie stanowisko w EIGA z dniem 1 sierpnia 2019 r. i przejmie funkcję Zastępcy Sekretarza Generalnego w dniu 1 listopada po trzymiesięcznym okresie jej przekazania przez Andy'ego.

### **Seminarium Zimowe EIGA 2019**

Ponieważ w styczniu jest to już tradycją, na Zimowym Seminarium EIGA powitano wielu delegatów.

Tematem Seminarium 2019 były „Gazy medyczne”, a jego podtytułem – „Głęboki oddech”.

Nawet przy tak stosunkowo wąskiej tematyce byliśmy zachwyceni, że możemy powitać ponad 200 uczestników z Europy i spoza niej. Szczególnie zadowoleni byliśmy z obecności przedstawicieli kilku właściwych organów.

W przeciągu dwóch dni głos zabrało blisko 30 specjalistów. Opinie na temat wydarzenia były bardzo pozytywne i mamy nadzieję, że delegaci zdobyli motywację do tego, aby zabrać do swoich firm i wdrożyć zdobytą przez siebie wiedzę.

Ponadto, delegaci mogli przedyskutować z prelegentami prezentacje podczas przerw, co wpłynęło na jeszcze lepsze podzielenie się doświadczeniami w sprawach bezpieczeństwa i technicznych.

### **Rada ds. Międzynarodowej Harmonizacji (IHC)**

Międzynarodowa harmonizacja z trzema innymi Regionalnymi Stowarzyszeniami: AIGA, CGA i JIMGA jest nadal priorytetem dla EIGA. Ostatnie spotkanie IHC i obserwatorów z Globalnego Komitetu IOMA odbyło się w lutym 2019 r. w Singapurze. Na spotkaniu tym kontynuowaliśmy postępy opisane we wcześniejszych wydaniach EIGAZette. IHC analizuje, jak można udoskonalić ogólny proces roboczy, tak aby skrócić czas, jaki zajmuje opracowanie zharmonizowanej publikacji. Posiadana biblioteka zawierająca ponad sześćdziesiąciu zharmonizowanych dokumentów stanowi cenny majątek przemysłu.

### **Krajowe Stowarzyszenia**

Pod koniec marca 2019 r. odbyło się w Amsterdamie coroczne spotkanie Przewodniczących Krajowych Stowarzyszeń i Grup Roboczych. Ucieszyło nas, że mogło wziąć w nim udział tak dużo Przewodniczących Krajowych Stowarzyszeń i Grup Roboczych. Przyczyniło się to do dużego sukcesu tego wydarzenia.

Pierwsza połowa dnia była zarezerwowana dla przewodniczących Grup Roboczych i Rad. Dobre wzajemne relacje dostarczyły nam wszystkim pomysły, jak poprawić efektywność Grup Roboczych:

- odnowiony zostanie „Pakiet Powitalny” dla nowo przybyłych do Grup Roboczych;
- udostępniony został naszym członkom status każdej publikacji EIGA, jak również kalendarz spotkań Grup Roboczych EIGA;
- dopracowana została „Mapa drogowa”, którą każda Grupa Robocza przygotowuje w celu zarządzania terminową rewizją swoich dokumentów.

Do innych propozycji, nad którymi toczą się prace, należą:

- poprawa wartości dodanej EIGAZette;
- migracja obecnych baz danych i dostosowanych do nich aplikacji dotyczących statystyk wypadków i incydentów na nową platformę.

Następnego dnia spotkanie KS miało na celu poinformowanie Krajowych Stowarzyszeń o tematach dyskusowanych w Grupach Roboczych oraz poinformowanie Grup Roboczych o wyzwaniach, jakie Krajowe Stowarzyszenia napotykają na szczeblu państw członkowskich. Okazało się, że istnieje dobra zgodność między rozpoznanymi wyzwaniami a tematami Grup Roboczych. Opiswane wydarzenie może tylko wzmocnić ogólną efektywność EIGA i Krajowych Stowarzyszeń.

### **Wydarzenia związane z EIGA**

Poniżej zamieszczamy wykaz nadchodzących wydarzeń związanych z EIGA, tak by mogli Państwo zapisać te daty w swoim kalendarzu:

- **Spotkanie Krajowych Stowarzyszeń EIGA 2019, 7 listopada 2019 r., Bruksela.**
- **Zimowe Seminarium EIGA 2020** nt. „Lekcje wyniesione w zakładach produkcyjnych i napełnialniach butli”, 29 – 30 stycznia 2020 r., Bruksela, Belgia
- **Spotkanie Przewodniczących WG i Krajowych Stowarzyszeń EIGA 2020**, 24 – 26 marca 2020 r. (Holandia, tbc)
- **Letnia Sesja EIGA 2020**, 27 – 30 maja 2020 r., València, Hiszpania

E-mail EIGA office: [info@eiga.eu](mailto:info@eiga.eu)

## Publikacje

Prosimy wejść na stronę [www.eiga.eu](http://www.eiga.eu), aby pobrać następujące publikacje (nowe od czasu ostatniego wydania EIGAZette):

### **Dokumenty EIGA**

- **Doc 06:** *Bezpieczeństwo podczas przechowywania, pracy z, i dystrybucji ciekłego wodoru (WG-6)*
- **Doc 79:** *Stanowiska do powtórnych badań butli (WG-2)*
- **Doc 85:** *Zarządzenie hałasem (WG-5)*
- **Doc 102:** *Wytyczne dotyczące audytów (Wg-16)*
- **Doc 113:** *Wpływy transportu gazów na środowisko (WG-5)*
- **Doc 117:** *Wpływy instalacji klientów na środowisko (Doc -5)*
- **Doc 172:** *Bezpieczeństwo spalania dotyczące pracy pieca do reformowania parą wodną (WG-14)*
- **Doc 216:** *Raport z oceny ryzyka ICH Q3D – Zanieczyszczenia pierwiastkowe w gazach medycznych (WG-7)*
- **Doc 217:** *Przewody rurowe z płaszczem próżniowym w eksploatacji z tlenem (WG-3)*
- **Doc 218:** *Pakiet medyczny VIPR – Sprawność funkcjonowania urządzenia do dostawy leków w ciągu okresu jego żywotności (WG-15)*
- **Doc 219:** *Wytyczne dotyczące legalizacji napełniania urządzeń do separacji powietrza i transportowych jednostek ładunkowych pod kątem tlenu medycznego i azotu medycznego (WG-7)*

### **Alert Bezpieczeństwa** (dotyczy tylko członków EIGA)

- **SA 12:** *Zawory butlowe RPV typu 511 od MGE – Przypadki wyrzucenia tylnej zaślepki (WG-2)*

### **Informacja o Bezpieczeństwie**

- **Info 32:** *Ograniczone używanie papierosów elektronicznych przy terapii tlenowej (Wg-10)*

### **Informacja o Bezpieczeństwie – Czynniki ludzkie**

- **Info HF 09:** *Zadanie – „Zmęczenie wynikające z organizacji pracy - Praca zmianowa i w nadgodzinach” (WG16)*

### **Pakiet Szkoleniowy** (dotyczy tylko członków EIGA)

- **TP 05:** *Kwestie ochrony środowiska związane z dystrybucją (WG-5)*

### **Pakiety Szkoleniowe: Ostatnie incydenty** (dotyczy tylko członków EIGA)

- **TP INC 32:** *Ostatnie incydenty w przemyśle gazów technicznych i medycznych - SAC 156 (SAC)*
- **TP INC 33:** *Ostatnie incydenty w przemyśle Gazów technicznych i medycznych - SAC 157 (SAC)*

### **Biuletyn Ochrony Środowiska**

- **ENL 33:** *Problematyka transportu i ochrony środowiska w przemyśle gazów (WG-5)*

### **Biuletyny techniczne**

- **TB 28:** *Okres żywotności zaworów z integralnymi regulatorami ciśnienia (VIPR) podłączonymi do butli z gazami medycznymi (WG-15)*
- **TB 29:** *Zalecenia dotyczące instalacji ciśnieniowych zaworów bezpieczeństwa na przewoźnych i stacjonarnych urządzeniach kriogenicznych)*
- **TB 30:** *Klasyfikacja gazów będących produktami medycznymi według europejskich przepisów dotyczących urządzeń medycznych (WG-15)*

## Wiadomości Grup Roboczych

### Transport (WG-1)

Grupa WG-1 EIGA ma przyjemność ogłosić, że Wielka Brytania, Niemcy, Szwecja i Francja podpisały już Porozumienie Wielostronne (MLA 318) w sprawie przewozu gazów klasy 2 w ciśnieniowych zbiornikach odbiorczych wielokrotnego napełniania dopuszczonych przez DOT. Wkrótce podpiszą je inne kraje. Porozumienie to jest ważne do 1 czerwca 2023 r., i oczekuje się, że do tego czasu podobne zapisy wejdą do rozdziału

1.1.4 ADR. EIGA ma nadzieję, że znalezione zostanie trwałe rozwiązanie poprzez zmianę tekstu RID/ADR do wydań tych przepisów w 2021 r.

Innym ważnym punktem jest udział EIGA w „Londyńskiej Grupie Roboczej” zajmującej się kontrolami i certyfikacjami zbiorników innych niż TPED, gdyż ADR 1.8.7 ulegnie znacznej modyfikacji. Niektóre zmiany mogłyby wpłynąć na przemysł gazów, jak np. odnawianie zatwierdzeń typu dla butli i zbiorników. EIGA współpracuje z innymi Stowarzyszeniami, takimi jak Europejskie Stowarzyszenie Producentów Butli (ECMA), w celu zapewnienia, że zmiany regulacyjne nie wywrą na nas szkodliwego wpływu.

W kwietniu ubiegłego roku Organ Notyfikowany (NoBo) TPED spotkał się w Brukseli z udziałem Komisji Europejskiej. Niestety, przedstawiciele przemysłu gazów, w tym również EIGA, nie zostali zaproszeni, co jest rozczarowujące, gdyż omówiono tam decyzje administracyjne dotyczące znakowania butli lub kontroli zaworów butlowych. EIGA, wraz z innymi zainteresowanymi Stowarzyszeniami, będzie podnosić tę kwestię w odpowiednich władzach.

I ostatnią, choć nie mniej ważną wiadomością jest, iż WG-1 przyjmuje nowego członka, Fernando de la Garza Hevia z Nippon Gases, oraz pracuje nad rewizją dokumentu Doc 81 i odpowiadającego mu Pakietu Szkoleniowego TP 08 *Stany awaryjne pojazdów drogowych i przywracanie stanu normalnego*.

*Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z p. Christophe di Giulio, Przewodniczącym WG-1, w Air Liquide (Francja)*

### Butle Gazowe i Zbiorniki Ciśnieniowe (WG-2)

WG-2 pracuje intensywnie nad rewizją szeregu dokumentów. Przeprowadzając te niezbędne rewizje naszych publikacji, sprawdzamy również te publikacje, czy są one nadal ważne. Zapewnia to, że nasz publikacje są nadal ważne i pomagają w zarządzaniu obciążeniem pracami.

Niektóre z naszych publikacji posłużyły jako podstawa dla norm europejskich lub międzynarodowych. Zamiast usuwać te publikacje ze strony internetowej, doceniamy znaczenie tych „Pouczających dokumentów” jako źródła wiedzy dla następnego pokolenia inżynierów. Bardzo dobrym przykładem jest Doc 100 *Butle wodorowe i zbiorniki przewoźne*. Naszą zasadą jest, aby zachować stary dokument w załączniku i dołączyć wstęp na początku rewizji.

Naszymi obecnymi priorytetami są dokumenty traktujące o bezpiecznym transporcie palet, bezpiecznym projektowaniu oraz postępowaniu ze złączami napełniającymi, ryzyku stwarzanym przez pakiety butli z dwutlenkiem węgla oraz wsparciu

I wreszcie, w związku z rotacją przewodniczących Grup Roboczych, ustępuję ze stanowiska Przewodniczącego WG-2, a na moje miejsce wejdzie z dniem 1 czerwca 2019 r. Frank Bechstein z Nippon Gases. Proszę, abyście wraz ze mną życzyli Frankowi wszelkiej pomyślności w kierowaniu WG-2 z duchem humoru i wydajności. Z niecierpliwością oczekuję aktywnego uczestnictwa w WG-2 i, jak mówi nasz Zastępca Sekretarza Generalnego: „jak już zostanie się przewodniczącym, to będzie się nim zawsze”!!

*Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z Dr Wolfgangiem Dörnerem, Przewodniczącym WG-2, w The Linde Group (Niemcy)*



## **Gazy Atmosferyczne. Procesy i Sprzęt (WG-3)**

### **Frank Hopfenbach, Przewodniczący w kadencji 2019-2020**

Przeważająca większość publikacji WG-3 EIGA jest zharmonizowana z trzema innymi Regionalnymi Stowarzyszeniami Gazów: Azjatyckim Stowarzyszeniem Gazów Technicznych (AIGA), Stowarzyszeniem Gazów Sprężonych (CGA) oraz Japońskim Stowarzyszeniem Gazów Technicznych i Medycznych (JIMGA). Harmonizacja przynosi przemysłowi wiele korzyści. Działalność harmonizacyjna prowadzona dla EIGA jest zarządzana przez grupy doraźne.

Grupa doraźna AHG 3.19 ukończyła roboczą wersję dokumentu nt. *Zarządzanie integralnością rurociągów*, który został już wysłany Stowarzyszeniom do przeglądu. Celem tej publikacji jest omówienie integralności rurociągów gazów technicznych, która jest istotnym wymogiem dla przemysłu gazowego z uwagi na niebezpieczny charakter niektórych gazów oraz przechodzenie rurociągów przez miejsca publiczne.

Po niemal dwóch latach intensywnej dyskusji i współpracy z Regionalnymi Stowarzyszeniami, AHG 3.20 ukończyła pierwszą roboczą wersję rewizji dokumentu Doc 148 *Przewodnik instalacyjny w zakresie stacjonarnych, napędzanych silnikiem elektrycznym odśrodkowych pomp ciekłego tlenu*. Oprócz normalnej rewizji, dokument ten obejmuje teraz również wielostopniowe wysokociśnieniowe pompy tlenowe.

Grupa AHG 3.23 rozpoczęła prace nad weryfikacją zharmonizowanego dokumentu Doc 127 *Układy masowego magazynowania ciekłego tlenu, azotu i argonu w zakładach produkcyjnych*. Zaplanowano kilka spotkań sieciowych i bezpośrednich. Praca skupia się głównie na sprawdzeniu zgodności z dokumentami innych Stowarzyszeń, takich jak API oraz CEN.

W przyszłości niektóre organy mogą rozważyć regularne kontrole wewnętrzne zbiorników płaskodennych. Stanowisko członków EIGA brzmi, że nie jest to wymagane ze względu na charakter LOX, LIN i LAR. W celu uzasadnienia tej opinii należy opracować wspólną metodę zbadania wycofanego z eksploatacji zbiornika płaskodennego i sporządzić raport zawierający wyniki takiego badania. WG-3 wysłała do IGC wnioski o nowe prace (WIR).

AHG 3.25 rozpoczęła regularny przegląd dokumentu Doc 13 *Układy rurociągów tlenowych*. Ważnym elementem przeglądu jest sprawdzenie zgodności dokumentu z innymi dokumentami niedawno opracowanymi lub znowelizowanymi (Doc 33 nt. Czyszczenie do pracy z tlenem, Doc 148 nt. Odśrodkowe pompy LOX, Doc 200 nt. Zawory w eksploatacji z tlenem).

Rewizja dokumentu Doc 27 *Sprężarki tłokowe do pracy z tlenem* przypada w 2020 r. Propozycje zmian w publikacji można nadsyłać do czerwca 2020 r.

*Aby uzyskać więcej informacji prosimy skontaktować się z p. Dirkem Reuterem, Przewodniczącym WG-3, w Messer Group (Niemcy)*

## **Gazy Specjalne (WG4)**

### **Działalność w zakresie harmonizacji**

Dokument Doc 30 *Utylizacja gazów*: techniki utylizacji istniejących gazów – został zweryfikowany i zrewalidowany. Z uwagi na ujęcie nowych gazów w bibliotece EIGA oraz zgłoszenie nowych propozycji przez CGA, wykaz gazów i właściwych technik utylizacji wymaga uzupełnienia. Wyszukiwanie haseł zostanie uczynione jaśniejszym poprzez dodanie numeru rejestru CAS oraz nazw zwyczajowych gazów. Do tabeli dodana zostanie klasyfikacja GHS. W kwietniu zorganizowano wspólną konferencję grup roboczych.

Dokument Doc 39 *Bezpieczne sporządzanie mieszanin gazowych* przypada do rewizji w 2019 r. Pierwsze komentarze przejrano w marcu.

### **Dokumenty EIGA w toku**

Dokumenty Doc 80 *Postępowanie w sytuacjach awaryjnych związanych z pojemnikami gazowymi* oraz Doc 188 *Bezpieczne przesyłanie toksycznych gazów skroplonych* przypadają do rewizji w 2019 r. Prace nad dokumentem Doc 188 rozpoczną się w maju. Następnie odbędzie się rewizja dokumentu Doc 80.

### **Międzynarodowa normalizacja – Normy ISO**

WG-4 nadal uczestniczy w opracowywaniu i rewizji kilku norm ISO. W trakcie rewizji pod opieką SO/TC58/WG7 Zgodność materiałów znajdują się obecnie dwie normy: ISO 11114-1: 2012 *Butle gazowe - Zgodność materiałów butli i zaworu z gazem zawartym w butli*.

*Część 1: Materiały metalowe. W odniesieniu do CO, EIGA wysłało dodatkową uwagę, która została zaakceptowana: „Uszczelki z czystego niklu używane do niektórych zastosowań nie są zgodne z CO”. Wersja robocza zostanie wysłana do ISO/TC58 w celu złożenia zapytania DIS.*

*Część 2: Materiały niemetale. Uzgodniono, że wersja robocza zostanie rozesłana w ISO WG7 i jeśli dokonana zostanie jej walidacja, zostanie wysłana do ISO/TC 58 celu złożenia zapytania CD. Ostateczny termin dla zapytania CD przypada 1 grudnia 2019 r.*

## **AHG 4.10 ISO/ TC 158**

Ta grupa doraźna kontynuuje prace nad opracowaniem *ISO 6142-2 Analiza gazowa — Sporządzanie kalibracyjnych mieszanin gazowych - Część 2: Metoda grawimetryczna dla mieszanin Klasy II*. Dziesiąta wersja robocza otrzymana przez AHG w lutym 2019 r. została skomentowana. WG-4 będzie musiała zdecydować, czy EIGA powinno wesprzeć nowy Punkt Prac, aby nadal pracować nad tą normą.

*Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z p. Dr Frankiem Sloommanem, Przewodniczącym WG-4, w Air Liquide (Francja).*

## **Środowisko (WG-5)**

WG-5 powitała kilku nowych członków Grupy Roboczej w ostatnich paru miesiącach.

### **Nagroda EIGA w dziedzinie środowiska**

WG-5 ogłosiła niedawno nagrodę EIGA w dziedzinie ochrony środowiska. Zgłoszenia można składać w kategorii zakład, projekt, zespół lub osoba indywidualna w terminie do 30 września 2019 r. Ostatnim razem EIGA otrzymało kilkanaście nominacji w tematyce obejmującej zagadnienia ponownego wykorzystania i odzysku wapna, wykorzystania zaawansowanej analizy danych do poprawy efektywności energetycznej, odzysku katalizatora oraz aplikacji klienckiej w sektorze szkła. Podsumowanie poprzednich nominacji można znaleźć również w Biuletynach Ochrony Środowiska ENL 21, ENL 24 i ENL 31.

### **Ustawodawstwo**

#### **BREFy dotyczące dyrektywy w sprawie emisji przemysłowych (IED)**

Grupa doraźna wykonuje rewizję dokumentów Doc 155 *Najlepsze dostępne techniki wytwarzania wodoru przez reformowanie metanu parą* oraz Doc 183 *Najlepsze dostępne techniki współwytwarzania wodoru, tlenku węgla oraz ich mieszanin przez reformowanie parą*. Dokumenty te stanowią kluczowy wkład w proces BREF. Grupa postanowiła, aby połączyć te dokumenty. Przystępujemy również do zaproponowanej przez Komisję rewizji IED.

#### **Gospodarka kolistą a butle gazowe**

Przypomina się członkom o wykorzystywaniu Noty Instruktażowej BN *Butle gazowe w gospodarce kolistej - Wspieranie używania opakowań wielokrotnego użytku* w kontaktach z władzami, aby forsować sprawę zwolnienia butli z podatków i danin obowiązujących w stosunku do opakowań.

Do nowych dokumentów będących w przygotowaniu należą: BREF dla acetylenowni oraz Wymagania pozwoleń dla małych instalacji wodoru. Dokumentami będącymi w trakcie rewizji są: Doc 84 *Emisje do atmosfery z acetylenowni*, Doc 176 *Ekologiczne aspekty normalizacji*, Doc 05 *Wytyczne dla gospodarowania odpadowymi butlami acetylenowymi*, Doc 137 *Ekologiczne aspekty wycofania z eksploatacji oraz lista kontrola*.

*Aby uzyskać więcej informacji lub w razie posiadania jakichś uwag dotyczących tych tematów, prosimy skontaktować się z p. Stephenem Bradley'em, Przewodniczącym WG-5, w Air Products (Wlk. Brytania)*

## **Zbiorniki Kriogeniczne (WG-6)**

Nastąpiła zmiana na stanowisku Przewodniczącego WG-6: dotychczas pełniącego tę funkcję Hervé Barthélémy'ego z Air Liquide zastąpi nowy przewodniczący – Stuart Williams z Air Products. Wszyscy członkowie WG-6 chcieliby podziękować Hervé za kierownictwo i wkład włożony w WG-6 od chwili jej utworzenia.

### **Postępy w zakresie publikacji**

#### **Dokumenty EIGA:**

Dokument 07 *Dozowanie cieczy kriogenicznych* przypada do aktualizacji przez WG-6. Grupa Robocza przeprowadzi rewizję wymogów dozowania i kalibracji obowiązujących w całej Europie i może zaproponować,

aby grupa doraźna zrewidowała dokument.

Opracowywane dokumentów Doc 114 *Eksploatacja zbiorników statycznych* oraz Doc 119 *Okresowa inspekcja statycznych zbiorników kriogenicznych* zostało ukończony i dokumenty zostaną wysłane do aprobaty przez IGC.

Ostateczny przegląd Doc 87 *Przekształcanie zbiorników kriogenicznych na zbiorniki do eksploatacji z tlenem* został ukończony i dokumenty mają zostać wysłane do IGC w celu aprobaty.

### **Zharmonizowane dokumenty:**

Doc 164 *CO<sub>2</sub> Zbiornik CO<sub>2</sub>, który utracił ciśnienie* oraz Doc 176 *Bezpieczna eksploatacja podtlenku azotu* mają zostać wkrótce opublikowane.

Doc 129 *Pompy tłokowe* przypada już do rewizji. Grupa Robocza zbierze uwagi i przedstawi zmiany za pośrednictwem systemu zharmonizowanych publikacji.

### **Działania w ISO i CEN**

Następne posiedzenie plenarne jest planowane na 3 czerwca 2019 r. zarówno dla CEN, jak ISO.

Wiele dokumentów zostało zrewidowanych w ISO TC220, a więcej rewizji dokumentów jest w toku.

CEN TC268 skupia swoje prace głównie na normach wodoru dla technologii napełniania paliwem.

### **Inne**

WG-6 skończy przegląd zastosowania dyrektywy w sprawie urządzeń ciśnieniowych. do instalacji zbiorników kriogenicznych w zakładach klientów w całej Europie. Wydaje się, że istnieje niezgodność w traktowaniu zespołów kriogenicznych zbiorników gazów technicznych w różnych krajach. Zostanie to podniesione przez Komisję, jeśli zostanie uznane za stosowne.

*Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z p. Stuartem Williamsem, Przewodniczącym WG-6, w Air produkt (Wielka Brytania).*

## **Gazy Medyczne (WG-7)**

Międzynarodowa Rada ds. Harmonizacji Wymagań Technicznych dotyczących Produktów Farmaceutycznych Przeznaczonych do Użycia przez Ludzi (ICH) opracowała zharmonizowane wytyczne dotyczące zanieczyszczeń pierwiastkowych, Q3D, w produktach farmaceutycznych, do których należą gazy medyczne oznaczone jako ICH Q3D. Są to wytyczne przyjęte od Europejskiej Agencji Leków (EMA).

Członkowie WG-7 koncentrują swoje ostatnie działania na ukończeniu i opublikowaniu dokumentu, w którym zastosowano podejścia naukowe i oparte o ryzyko do oceny możliwości wprowadzenia zanieczyszczeń pierwiastkowych do leku oraz ustalenia, czy istnieje konieczność wprowadzenia dodatkowych środków kontroli do ogólnej strategii kontroli, aby zapewnić jakość i bezpieczeństwo produktu.

Z informacji podanych w opublikowanym dokumencie (Doc 216) wynika, iż według firm EIGA poziomy zanieczyszczeń pierwiastkowych w gazach medycznych dostarczanych przez nie do leczenia pacjentów są poniżej limitów ustalonych w ICH Q3D.

Ponieważ intensywność prac wymaganych w dziedzinach istotnych dla WG-7 ciągle wzrasta, członkowie WG-7 uzgodnili, aby skupić swoje przyszłe działania na opracowaniu istniejących obecnie głównych wytycznych dla gazów medycznych, Załącznik 6 (Wytwarzanie gazów medycznych) tom 4 Eudralex nt. Dobrej praktyki wytwarzania (GMP) oraz Wytyczne EMA w sprawie gazów medycznych: dokumentacja farmaceutyczna, których ostatnia rewizja miała miejsce kilka lat temu. WG-7 jest zdania, że zmiany tych wytycznych są niezbędne, aby nadążyć za zmieniającym się otoczeniem w dziedzinie gazów medycznych. WG-7 będzie ponadto kontynuować swoje prace wraz z Grupą 9G Farmakopei Europejskiej (grupa ekspertów w dziedzinie gazów medycznych) w celu opracowania monografii na temat gazów medycznych, dotyczących ich aktualności.

*Aby uzyskać więcej informacji prosimy skontaktować się z p. Martinem Schöfnaglem, Przewodniczącym WG-7, w Messer Group (Austria)*

## Gazy Spożywcze (WG-8)

### Prace w toku

Trwa rewizja dokumentów opisujących różne aspekty CO<sub>2</sub>.

- Doc 06 *Butle CO<sub>2</sub> w zakładach użytkowników*
- Doc 174 *Wytyczne dotyczące bezpiecznej instalacji i użytkowania kriogenicznych urządzeń do zamrażania i chłodzenia żywności wraz z nowym Załącznikiem pt. „Monitorowanie bezpieczeństwa gazów”.*
- Doc 56 *Podręcznik kierowcy cysterny samochodowej CO<sub>2</sub>*
- Doc 66 *Magazynowanie schłodzonego CO<sub>2</sub> w zakładach użytkowników*
- Doc 83 *Zalecenia dotyczące bezpiecznego napełniania butli i wiązek CO<sub>2</sub>*
- Doc 125 *Przewodnik w zakresie dostawy gazów przeznaczonych do zastosowania w produktach żywnościowych: Dokument ten ma podstawowe znaczenie dla gazów spożywczych. Jest on w trakcie rewizji pod względem różnych aspektów, lecz w szczególności w odniesieniu do różnicy między gazami będącymi dodatkami do żywności i substancjami pomocniczymi w przetwórstwie oraz wszystkich nowych norm w sektorze żywności, takich jak ISO22000/ FSSC 22000.*

### Zgodność, normy

#### Rozporządzenie WE 1935/2004 w sprawie kontaktu materiałów z żywnością (FMC)

Ze względu na wpływ rozporządzenia WE 1935/2004 w sprawie materiałów wchodzących w kontakt z gazami będącymi dodatkami do żywności, WG-8 postanowiła, zamiast dokonywania przeglądu PP22 „*Gazy spożywcze a rozporządzenie nr 1935/2004 w sprawie materiałów i*

*artykułów przeznaczonych do kontaktu z żywnością*, wydać specjalny dokument na temat materiałów stykających się z żywnością. Nad tym dokumentem będzie pracować nowa grupa doraźna.

Ten nowy dokument dotyczący materiałów wchodzących w kontakt z żywnością uwzględni badania nad migracją składników metalowych z butli/pojemników luzem do gazu spożywczego, w szczególności z publikacji „*Proces migracji pierwiastków metalicznych z butli ze stali węglowej do gazów spożywczych.*”

Norma ISBT „*Wytyczne w sprawie jakości masowego dwutlenku węgla i bezpieczeństwa żywności oraz wykaz metod i technik analitycznych*” jest w trakcie rewizji przy wzmocnionych żądaniach, jak konieczność analizy chromu i chlorku winylu dla każdej partii, oraz aby dwutlenek węgla z wysypiska komunalnego uznać za nieodpowiedni do użycia w produkcji dwutlenku węgla o jakości odpowiedniej do napojów. Ta nowa norma ISBT jest spodziewana w 2019 r.

*Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z p. Lorenzo De Lorenzim, Przewodniczącym WG-8, w SOL (Włochy)*

## Klasyfikacja, Etykietowanie, Karty SDS (WG-9) oraz LISAM (TF-9.1)

Misją WG-9 jest monitorowanie i, gdy potrzeba, wywieranie wpływu na nowe i zrewidowane przepisy ustawowe dotyczące klasyfikacji i etykietowania ciśnieniowych zbiorników odbiorczych oraz sporządzania Kart Charakterystyk (SDS), oraz publikowanie zaleceń co do tego, jak należy stosować się do właściwego ustawodawstwa.

Misją TF-9.1 jest opracowanie wraz z firmą LISAM S.A. narzędzia autorskiego SDS, które jest zgodne z ustawodawstwem i zaleceniami EIGA.

### Ustawodawstwo na szczeblu UE

#### Harmonizacja informacji o niebezpiecznych mieszaninach przekazywanych do Ośrodków Zatruc (art. 45 CLP)

Przewodniczący WG-9 wziął udział w warsztatach Komisji UE na temat kwestii wykonalności oraz prawdopodobnych wpływów na przemysł. Komisja jest niechętna modyfikacji ustawodawstwa i poprosiła wszystkie sektory o dostarczenie bardziej konkretnych informacji na temat wpływów.

Ponadto, WG-9 przyczyniła się do przyjęcia przez przemysł podejścia międzysektorowego, w którym zaleca się, aby odłożyć ustawodawstwo z powodu kwestii wykonalności.

#### Dostosowania do postępu technicznego (ATP) CLP

W marcu 2019 r. opublikowany został 12-ty ATP. Główne adaptacje dotyczą klasyfikacji i etykietowania łatwopalnych gazów i mieszanin.



## Załącznik VI CLP

WG-9 odpowiedziała na wniosek ECHA w sprawie propozycji zharmonizowanej klasyfikacji i etykietowania, w związku z rakotwórczymi właściwościami czterofluoroetyleny.

### **Dokumenty EIGA**

Dokument Doc 169 *Przewodnik w zakresie klasyfikacji, etykietowania i kart charakterystyk zgodnie z rozporządzeniami WE 1272/2008 (rozporządzenie CLP)* uwzględni właściwe postanowienia zawarte w dostosowaniach do 12-tego ATP CLP.

W dokumencie Doc 919 *Wytyczne dla sporządzania kart charakterystyk* wprowadzono nowe zwroty dla rozdziałów 2.3 i 4 SDS, dotyczące łatwopalnych gazów i mieszanin, w celu wskazania wtórnego zagrożenia uduszeniem.

### **Narzędzie autorskie SDS: LISAM-ExESS**

Stworzono nowy scenariusz narażenia dla tlenku etylenu, który będzie dostępny wraz z następną aktualizacją.

Dodano karty charakterystyk (SDS) obejmujące: Wapno, R1234yf, R1234ze, SiCL<sub>3</sub> oraz SiCL<sub>4</sub>.

Członkowie TF 9.1 nadal wprowadzają dane na Platformę Danych Współpracy (CDP) dla zarządzania danymi EIGA, które służą do tworzenia kart SDS.

Używanie tej platformy prowadzi do bardziej jednolitego i przejrzystego tworzenia SDS.

*Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z p. Joachimem Barbe, Przewodniczącym WG-9, w Messer (Niemcy), lub p. Ewoudem Beheydem, Przewodniczącym TF-9.1, w Nippon Gases (Belgia)*

## **Opieka Domowa (WG-10)**

Europejska Fundacja Płucna (ELF) (<https://www.europeanlung.org/en/>) jest nienastawioną na zysk organizacją założoną w 2000 r. przez [Europejskie Towarzystwo Oddechowe \(ERS\)](#) aby łączyć pacjentów i społeczność ze specjalistami w zakresie chorób dróg oddechowych w celu wywierania pozytywnego wpływu na zdrowie płuc.

W ślad za uczestnictwem przewodniczącej ELF Isabeli Saraivy w poświęconej opiece domowej sesji Zimowego Seminarium 2019 EIGA („Poprawa doświadczeń w czasie podróży pacjentów wymagających tlenu”), ELF zaprosiła nas do wspólnego napisania artykułu.

Jest to ważne uznanie dla prac, które EIGA i nasze grupy wykonują dla społeczności w dostarczaniu porad właściwym zainteresowanym.

Artykuł pt. „Tlen medyczny a podróż samolotem” zostanie opublikowany we wrześniu w czasopiśmie „Breath” ERS. Czasopismo to będzie poświęcone tlenu (<https://breathe.ersjournals.com/>).

Większość pacjentów wymagających tlenu jest w stanie podróżować samolotem, lecz napotykają oni wiele przeszkód. W artykule tym podano wskazówki krok po kroku dla pacjentów ze schorzeniami dróg oddechowych, tak aby mogli rozpoznać i pokonać przeszkody (planowanie podróży z wyprzedzeniem, środki, jakie należy podjąć na lotniku i w czasie lotu oraz zalecenia w miejscu docelowym). Rolą osób świadczących usługi opieki domowej jest zapewnienie tym pacjentom wsparcia i ciągłej terapii.

Zachęcamy do przeczytania tego artykułu i podzielenia się nim ze swoimi pacjentami.

*Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z panią Sofią Marcos Falcão, Przewodniczącą WG-10, w Nippon Gases (Hiszpania)*

## **Energia Wodorowa (WG-11)**

Działalność WG-11 jest skoncentrowana na budowaniu wspólnego stanowiska w firmach członkowskich EIGA oraz u innych graczy w przemyśle infrastruktury wodorowej, tak aby prezentować wspólny pogląd EIGA wobec różnorodnych organów normalizacyjnych i regulacyjnych. Energia wodorowa jest dość szczególną działalnością. Zainteresowane strony zaangażowane w rozwój infrastruktury wodorowej wykraczają poza tradycyjne grono firm członkowskich EIGA. Z tego właśnie powodu WG-11 regularnie spotyka się z gośćmi, takimi jak Shell, Daimler, BMW, Toyota, Honda, Ford i innymi graczami w dziedzinie mobilności wodorowej.

W szczególności, WG-11 wnosi pomocniczy wkład w prace normalizacyjne dotyczące stacji napełniania paliwem wodorowym, jakości wodoru i zapewnienia jakości wodoru, wraz z bieżącymi pracami w ISO, CEN, SAE oraz UNECE GTR13.



## Główne wyróżnione punkty protokołów napełniania paliwem wodorowym z ostatniego semestru

Protokoły napełniania paliwem określające sposób napełniania samochodów lub innych pojazdów na stacji paliwowej pełnią kluczową rolę w bezpiecznym, sprawnym i konkurencyjnym dostarczaniu wodoru do zastosowań mobilnych. WG-11 zainicjowała prace nad stworzeniem wspólnego stanowiska w sprawie oczekiwania dostawców wodoru co do nowej generacji protokołów napełniania paliwem. W szczególności, EIGA kieruje wysiłkami mającymi na celu doprowadzenie do tego, aby napełnianie paliwem było z natury bezpieczne. W tym zakresie, WG-11 pracuje dalej nad zapoczątkowaną 2 lata temu roboczą wersją artykułu oceny napełniania paliwem. Główne wyniki dotyczące wpływu utraty kontroli nad ciśnieniem podczas napełniania paliwem samochodu zostały przedstawione UNECE GTR13 w marcu 2019 r. Jako kontynuacja tego tematu, planowane są warsztaty w czerwcu 2019 r. w SAE. Celem jest przekonanie producentów oryginalnego sprzętu (samochodów) oraz społeczności ustawodawczej zajmującej się dziedziną produkcji samochodów do zmodyfikowania procesu kwalifikacji pokładowych zbiorników samochodowych z uwzględnieniem cykli nadtemperaturowych, tak aby napełnianie paliwem stało się z natury bezpieczne.

Rzecznictwo interesów w sprawie gwarancji pochodzenia ekologicznego lub niskowęglowego paliwa wodorowego, mające na celu przyjęcie powszechnych definicji i metodologii uzasadniających ekologiczne korzyści wynikające z wodoru, ma kluczowe znaczenie dla promowania udziału wodoru w walce ze zmianami klimatycznymi. W WG-11 omawiane są wspólne stanowiska w sprawie projektu EU CERTIFHY dotyczącego gwarancji pochodzenia wodoru. Łączność z TC6 CEN posłuży do przekazania stanowiska EIGA do WG2 TC pracującego na normami CEN dotyczącymi gwarancji pochodzenia wodoru.

Zorganizowano spotkanie z udziałem WG-11 i WG-5 w celu dalszego uzgodnienia kwestii o znaczeniu krytycznym, dotyczących śladu węglowego produktów.

### Dalszy punkt prac planowany na rok 2019

Ustalenie stanowiska przemysłu w sprawie normalizacji złącza między rurowozem a wodorową stacją paliwową oraz przygotowanie materiałów do prac normalizacyjnych dotyczących łańcucha dostaw ciekłego wodoru oraz używania ciekłego wodoru w środowisku nieprzemysłowym.

### Kontakty z innymi organizacjami:

- Partnerstwo ds. Czystej Energii w Niemczech
- ISO TC197 "Wodór"
- CEN TC268 "Zbiorniki kriogeniczne a zastosowania określonych technologii wodorowych"
- CEN TC6 „Wodór w układach energetycznych”
- Forum Sektora WE ds. Zarządzania Energią
- Projekt FCHJU "CERTIFHY"

*Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z p. Guy de Réals, Przewodniczącym WG-11, w Air Liquide (Francja)*

## Acetylen (WG-12)

WG-12 dostarczy wkrótce dwa nowe dokumenty: jeden nt. „Reagowanie w sytuacjach awaryjnych w acetylenowniach”, a drugi nt. „Rozpuszczalniki do napełniania acetylenem”.

WG-12 dokonała ponadto przeglądu „Wyniesionych lekcji” dla nadchodzącej rewizji dokumentu EIGA Doc 60 „Dokumenty Seveso”.

AHG 12.1 obserwująca „Proces ograniczania DMF” donosi, że droga ograniczania będzie zakwestionowana przez inne branże przemysłu. WG-12 nadal uważa, że droga ograniczania jest najlepszym trybem dalszego postępowania i proponuje, aby każda firma członkowska zgłosiła opinię do ECHA indywidualnie. Niedawno zaproponowano dla poziomu DNEL nową wartość wynoszącą 6 mg/m<sup>3</sup>, w miejsce 3,2 mg/m<sup>3</sup>. Żaden z tych poziomów nie jest krytyczny dla przemysłu gazów.

Najnowsze dane dotyczące prac grup doraźnych nad projektami harmonizacji dokumentów we współpracy z CGA:

AHG 12.2 „Integralność mechaniczna acetylenowni”: WG-12 jest zaniepokojona potencjalną koniecznością dostarczania rejestrów z kontroli, które są rutynowym zadaniem wyszkolonego operatora przed użyciem. WG-12 proponuje, aby nie było wymogu rejestrowania wszystkich kontroli, tzn. codziennych kontroli sprzętu przed jego użyciem.

AHG-12.3 „Różnice w granicznych wartościach roboczej temperatury i ciśnienia”: sporządzono dodatek do Biuletynu Technicznego, aby przypomnieć projektantom obowiązujące maksymalne wartości ciśnienia.

*Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z p. Keno Bröderem Przewodniczącym WG-12, w Linde Group*

## Bezpieczeństwo (WG-13)

W wielu krajach europejskich, do których powrócili z Syrii bojownicy ISIS i powiązane z nimi osoby, nadal trwają zagrożenia terrorystyczne. Zagrożenia takie należy traktować jako poważne zagrożenia, nawet jeśli nasz przemysł nie był dotychczas ich bezpośrednim celem.

Możemy zauważyć pewne pozytywne tendencje, jeśli wziąć pod uwagę ograniczone skutki przestępczych prób sfinansowania naszych zabezpieczeń ochronnych. Tym niemniej, odnotowano wiele zdarzeń mających związek z bezpieczeństwem, a nasze zabezpieczenia były wielokrotnie wystawiane na próbę. Zareagowanie w krótkim czasie jest kluczem dla naszego sukcesu w złagodzeniu skutków wtargnięcia, gdy takie nastąpi.

Wielu członków EIGA doznało prób wtargnięcia na teren zakładu, kradzieży butli gazowych, narzędzi lub części zamiennych pojazdów i, oczywiście, kradzieży części metalowych. W roku 2019 musimy podnieść świadomość co do głównych celów przestępców, którymi są butle wodorowe i chłodziwa, aby ograniczyć takie zdarzenia w naszym przemyśle.

Ponieważ służby ochrony mogą mieć ograniczony wpływ i skuteczność, będziemy dzielić się dobrymi praktykami w zakresie udoskonalonych rozwiązań w dziedzinie zabezpieczenia, wykorzystujących więcej technik opartych o sztuczną inteligencję i monitoring wideo. Techniki takie, jako kontrola dostępu, muszą być zgodne z przepisami GDPR dotyczącymi zarządzania danymi osobowymi (polityki w zakresie dostępu, przechowywania i usuwania).

Złodzieje wydają się bardzo dobrze zorganizowani i szybcy, jeśli chodzi o podejmowane przez nich próby: mogą wykorzystywać drony lub dostępne publiczne informacje, aby dostosowywać strategię i operacje poza godzinami pracy lub podczas działań logistycznych.

Jeśli chodzi o transport, obawiamy się potencjalnych ataków na samochody ciężarowe, przyczepy i ich zawartość, w tym bateriowozów wodorowe, gdyż wykorzystanie energii i mobilności rośnie. WG-13 dokona przeglądu dobrych praktyk i stworzy dodatkowe zalecenia dla „Bezpieczeństwa Transportu”, przeznaczone do bateriowozów wodorowych.

W roku 2019 WG-13 dokonuje przeglądu i odświeżenia kilku publikacji, tak aby oddawały one aktualne sytuacje w zakresie bezpieczeństwa, wobec których stajemy.

Członkowie Krajowych Stowarzyszeń i WG-13 EIGA będą współpracować nad utrzymaniem spójnej sieci w celu wspierania Planu Działania w dziedzinie zabezpieczenia oraz zgłaszania wszelkich incydentów. Proszę, abyście pozostawali czujni i zgłaszali wszelkie podejrzane działania, tak aby rozpoznawać strategię przestępcze oraz słabości naszej obrony.

Musimy być przygotowani do łagodzenia wpływu i reagowania na wszelkie nowe zagrożenia, z jakimi zmierzmy się w najbliższych miesiącach. W bezpieczeństwie, podobnie jak w cyberbezpieczeństwie, intruzy, jak i sfrustrowani pracownicy lub nieupoważnione strony trzecie, mogą stanowić realne zagrożenia dla członków EIGA. Jasne wewnętrzne procedury, wstępne kontrole osobiste i ciągła ocena wyników funkcjonowania, stanowią dobre praktyki, które należy wdrożyć.

*Aby uzyskać więcej informacji, prosimy o kontakt pod adres [info@eiga.eu](mailto:info@eiga.eu)*

## Sprzęt Medyczny (WG-15)

Wraz z publikacją nowej wersji ISO 10524-3 – normy międzynarodowej na temat zaworów z integralnymi regulatorami ciśnienia (VIPR), WG-15 wydała Biuletyn Techniczny TB 28 *Okres użytkowania zaworów z wbudowanymi regulatorami ciśnienia (VIPR)*, w którym podano szczegóły dotyczące sposobu interpretacji pojęcia „okres użytkowania” nowo zdefiniowanego w normie ISO oraz opisano zarządzanie okresem użytkowania w odniesieniu do butli medycznych wyposażonych z zawory VIPR.

Przygotowywany jest również Biuletyn Techniczny dotyczący przedłużenia okresu żywotności zaworów VIPR (zwykle z 10 do 15 lat, zgodnie z wydłużeniem okresu powtórnych badań butli), w którym zbadane zostaną aspekty zarówno regulacyjne, jak techniczne.

W oczekiwaniu na zbliżające się zmiany w europejskim rozporządzeniu w sprawie urządzeń medycznych (rozporządzeniu UE 2017/745, bardziej znanym pod nazwą „MDR”), WG-15 wydała pierwsze wytyczne dotyczące klasyfikacji dwóch najważniejszych gazów będących produktami medycznymi: dwutlenku węgla i azotu, oraz ich różnorodnych zamierzonych zastosowań. Jest to szczególnie ważny dokument, ponieważ wnosi on argumenty regulacyjne oparte o poprzednią interpretację Międzynarodowego Forum Regulacyjnego ds. Urządzeń Medycznych (IMDRF), dlatego w tym nowym rozporządzeniu dwutlenek węgla do kolonoskopii nie powinien być zaliczony do klasy III. Oczekuje się, że organy notyfikowane i władze służby zdrowia przyjmą ten

pogląd WG-15 i będą się do niego stosować.

Co się tyczy wytycznych dla wdrożenia MDR, następną publikacją WG-15 dotyczyć będzie niepowtarzalnego identyfikatora urządzeń (UDI) oraz tego, jak stosuje się on do urządzeń medycznych w naszej dziedzinie, gazów będących produktami medycznymi oraz układów rurociągów gazów medycznych.

*Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z p. Benoît Marchal, Przewodniczącym WG-15, w Air Liquide.*

## **Bezpieczeństwo Pracowników (WG-16)**

Grupa WG-16 skupia się na dokumentach mających na celu poprawę praktyk bezpiecznej pracy oraz kultury zarządzania. W związku z tym, jednym z naszych najważniejszych publikacji jest dokument na temat zasad ratowania życia (Doc 924). W ciągu kilku najbliższych miesięcy planujemy sfinalizować rewizję serii publikacji Informacji o Bezpieczeństwie nt. czynników ludzkich w bibliotece EIGA.

Do dokumentu Doc 60 podającego wskazówki dotyczące dyrektyw Seveso dodano załącznik z przykładami wypadków w przemyśle gazów, aby ułatwić sporządzanie raportów o bezpieczeństwie wymaganych przez ustawodawstwo Seveso.

Obecnie pracujemy również nad dokumentem na temat przygotowania na wypadek sytuacji awaryjnych, podsumowującym dobre praktyki podczas planowania procedur awaryjnych w firmach członkowskich.

W przygotowaniu jest dokument na temat pracy w samotności, gdyż w praktyce istnieją dość różne podejścia do tego tematu. Pogląd EIGA powinien pomóc firmom członkowskim w lepszej identyfikacji i bezpiecznej organizacji u nich czynności wykonywanych samotnie.

*Aby uzyskać więcej informacji, prosimy skontaktować się z p. Berndem Stöcklem, Przewodniczącym WG-16, w Linde Group (Austria)*

## **Bezpieczeństwo Transportu (WG-17)**

Po ukończeniu prac nad publikacjami Informacji o Bezpieczeństwie w Transporcie (TSI) dotyczącymi inspekcji i konserwacji pojazdów oraz programów uznaniowych, grupa skupi się teraz na tematach zmęczenia i rozproszenia uwagi, tworząc TSI na każdy z tych tematów. Były to czynniki rozpoznane jako ważne, które doprowadziły do incydentów drogowych, a które nie były objęte wcześniejszymi publikacjami.

Ponadto, przeredagowywany jest dokument Doc 56 *Podręcznik kierowcy cysterny samochodowej z dwutlenkiem węgla*, przy czym następuje tu zmiana jego obecnego charakteru jako podręcznika dla kierowców na ogólne wytyczne dotyczące postępowania ze schłodzonym ciekłym dwutlenkiem węgla w łańcuchu zaopatrzeniowym.

Dodatkowo, WG-17 kontynuuje przegląd poważnych incydentów drogowych wewnątrz i poza przemysłem gazów, mających potencjalne wartości dydaktyczne dla członków EIGA. Celem jest zalecenie firmom gazów środków naprawczych, jeśli zostanie to uznane za niezbędne.

*Aby uzyskać więcej informacji prosimy skontaktować się z p. Christophem Schützem, Przewodniczącym WG- 17, w Messer Group (Niemcy)*

### **Zastrzeżenia prawne**

*Wszystkie publikacje techniczne EIGA lub dokonane pod nazwą EIGA, w tym kodeksy praktyki, procedury bezpieczeństwa oraz wszelkie inne informacje techniczne zawarte w takich publikacjach zostały uzyskane ze źródeł uważanych za rzetelne i oparte są o informacje i doświadczenie dostępne od członków EIGA oraz innych w dniu ich wydania.*

*Choć EIGA zaleca korzystanie z jej dokumentów lub odwoływanie się do nich przez swoich członków, to takie korzystanie lub odwoływanie się do publikacji EIGA przez jej członków lub strony trzecie jest wyłącznie dobrowolne i nie wiążące. Zatem, EIGA i jej członkowie nie gwarantują wyników i nie przyjmują odpowiedzialności w związku z wykorzystaniem zawartych w publikacjach EIGA informacji lub sugestii bądź powołaniem się na nie.*

*EIGA nie posiada jakiegokolwiek kontroli odnośnie do wypełnienia lub niewypełnienia, błędnej interpretacji, właściwego lub niewłaściwego wykorzystania jakichkolwiek zawartych w publikacjach EIGA informacji lub propozycji przez jakąkolwiek osobę lub podmiot (w tym również członków EIGA), i dlatego EIGA wyraźnie zrzeka się odpowiedzialności w związku z powyższym. Publikacje EIGA podlegają okresowej rewizji i dlatego przestrzega się użytkowników, aby uzyskali najnowsze wydanie.*

© EIGA 2015 – EIGA udziela zgody na powielanie niniejszej publikacji pod warunkiem, że stowarzyszenie jest przywołane jako źródło

Polska Fundacja Gazów Technicznych

ul. Komitetu Obrony Robotników 48, 02-146 Warszawa

Tel. 0 22 4403290 • Fax 0 22 4403291 • e-mail: [biuro@pfgt.org.pl](mailto:biuro@pfgt.org.pl) internet: [www.pfgt.org.pl](http://www.pfgt.org.pl)