PLAN DZIAŁANIA
KT 28
ds. Materiałów Ogniotrwałych

SPIS TREŚCI

1. OPIS DZIAŁALNOŚCI OT 2
2. ŚRODOWISKO BIZNESOWE OT 2
3. ASPEKTY DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W PRACACH OT 5
4. OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC OT 5
5. CZŁONKOSTWO W OT 5
6. CELE OT I STRATEGIA ICH REALIZACJI 6
7. WPROWADZANIE NOWYCH TN DO PROGRAMU PRAC 7
8. CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA REALIZACJĘ PROGRAMU PRAC OT 7
9. PROPOZYCJE ZAGADNIEŃ, TEMATÓW NORMALIZACYJNYCH, DLA KTÓRYCH KT PRZEWIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA ZAMÓWIENIE 7

1. OPIS DZIAŁALNOŚCI OT

Materiały ogniotrwałe stanowią grupę materiałów ceramicznych do zastosowań wysokotemperaturowych. Stosowane są jako izolacje wysokotemperaturowe i wyłożenia robocze urządzeń narażonych na oddziaływanie różnorodnych czynników niszczących: stopionych metali, żużla i szkieł, agresywnych gazów, pyłów oraz wstrząsów cieplnych. Ich użytkowanie związane jest z wieloma gałęziami przemysłu poczynając od przemysłu stalowego, poprzez hutnictwo metali nieżelaznych, odlewnictwo, przemysł szklarski, cementowy, ceramiczny, maszynowy, chemiczny i petrochemiczny, energetykę do spalania odpadów.

Materiały ogniotrwałe nie są objęte dyrektywami Unii Europejskiej, a normalizacja w odniesieniu do nich koncentruje się na trzech obszarach: terminologii, klasyfikacji i metodach badań. W pracach normalizacyjnych zrezygnowano z tworzenia norm jakościowych dedykowanych określonym zastosowaniom ze względu na stały rozwój i wprowadzenie przez producentów nowych asortymentów produktów, które w coraz większym stopniu dostosowane są do indywidualnych potrzeb użytkowników, a także możliwość zastosowania alternatywnych rozwiązań materiałowych w tym samym urządzeniu.

Ze względu na specyfikę materiałów ogniotrwałych rezultaty badań szeregu ich cech zależą od zastosowanej metodyki. W wielu przypadkach, ze względu na wymagania odbiorców producenci zmuszeni są do wykonywania badań swoich produktów według różnych norm np. PN-EN, ISO, ASTM i DIN, co w istotny sposób wpływa na koszty. Ujednolicenie metod badań jest nie tylko w interesie producentów, ale również projektantów wyłożeń ogniotrwałych, ich wykonawców i użytkowników. Ułatwia bowiem dobór materiałów niezależnie od miejsca ich użytkowania.

Nikłe zainteresowanie tworzeniem norm własnych krajowych, ogranicza się do nielicznych nowelizacji istniejących norm. Nie oznacza to braku zainteresowania środowiska biznesowego wprowadzaniem nowych metod badań i doskonaleniem istniejących, lecz wiąże się ze świadomością konieczności realizacji takich zamierzeń na poziomie normalizacji międzynarodowej. Ważne jest uwzględnienie w celach KT 28 reprezentowania krajowego stanowiska branży w odniesieniu do opiniowanych projektów norm europejskich opracowanych przez CEN/TC 187, a także ISO/TC 33 oraz projektów wspólnych EN ISO. Celowe jest bezpośrednie uczestnictwo przedstawicieli KT w pracach Grup Roboczych CEN i ISO. W chwili obecnej jest ono realizowane w ramach Sieci Badawczej Łukasiewicz - Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych, Oddział Materiałów Ogniotrwałych.

2. ŚRODOWISKO BIZNESOWE OT

Opis środowiska biznesowego

Na działalność gospodarczą objętą zakresem KT znaczący wpływ mają następujące uwarunkowania polityczne, gospodarcze, techniczne, prawne, społeczne i/lub aspekty regionalne/międzynarodowe:

W obszarze materiałów ogniotrwałych normy stanowią podstawę ich klasyfikacji oraz określają procedury badań ich własności. Przeprowadzone z ich użyciem badania są

pomocne przy opracowywaniu nowych produktów, przygotowaniu kart ich charakterystyki, ocenie i porównaniu wyrobów, a także projektowaniu wyłożeń ogniotrwałych. Niejednokrotnie wyniki znormalizowanych badań stanowią podstawowy materiał w postępowaniach arbitrażowych. Szereg norm odnosi się do metodyki badań właściwości, które determinują zachowanie materiału ogniotrwałego w specyficznych warunkach ich wysokotemperaturowego zastosowania. Szczególnie w tych przypadkach wynik badań uzależniony jest od przyjętej procedury.

Ze względu na dużą różnorodność wytwarzanych materiałów ogniotrwałych działania na globalnym rynku otwierającym możliwość dysponowania produktami wytwarzanymi w bardzo różnych miejscach na świecie, ujednoliceniem metodyki badań zainteresowani są zarówno producenci jak i projektanci i użytkownicy. Opracowanie norm krajowych większości przypadków traci sens. Nie oznacza to rezygnacji z prac nad nowymi metodami badań i doskonalenia już istniejących.

Akceptacja tworzenia norm międzynarodowych o jak najszerszym zasięgu, jak np. normy EN ISO, nie powinna się odbywać na zasadzie biernego śledzenia wprowadzanych norm przez krajowe środowiska nimi zainteresowane. Wymaga aktywnego uczestnictwa w ich tworzeniu. KT 28 ds. Materiałów Ogniotrwałych realizuje te zadania poprzez opiniowanie norm EN i ISO. Pracownicy Laboratorium Badań Materiałów Ogniotrwałych Centrum Materiałów Ogniotrwałych Sieci Badawczej Łukasiewicz - Instytutu Ceramiki i Materiałów Budowlanych uczestniczą w pracach grup roboczych w CEN/TC 187 i ISO/TC 33.

Przedmiotem szczególnego zainteresowania w obszarze normalizacji związanej z materiałami ogniotrwałymi jest również analiza chemiczna. Wiąże się to z rozwojem technik instrumentalnych oraz potrzeba coraz dokładniejszego oznaczania składu chemicznego z uwzględnieniem pierwiastków występujących w bardzo małych i śladowych ilościach ze względu na ich wpływ na własności niektórych materiałów, jak też rosnące wymagania w zakresie ochrony środowiska.
Interdyscyplinarny charakter działalności badawczej Sieci Badawczej Łukasiewicz – Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych również w zakresie KT 28 umożliwił przystąpienie min. do sieci i konsorcjów takich jak Envitech-Net, Polska Platforma Technologii Stali, Konsorcjum naukowe CERAM-INST. Wspólne działania na arenie międzynarodowej sprzyjają nawiązywaniu kontaktów i współpracy służącej normalizacji.

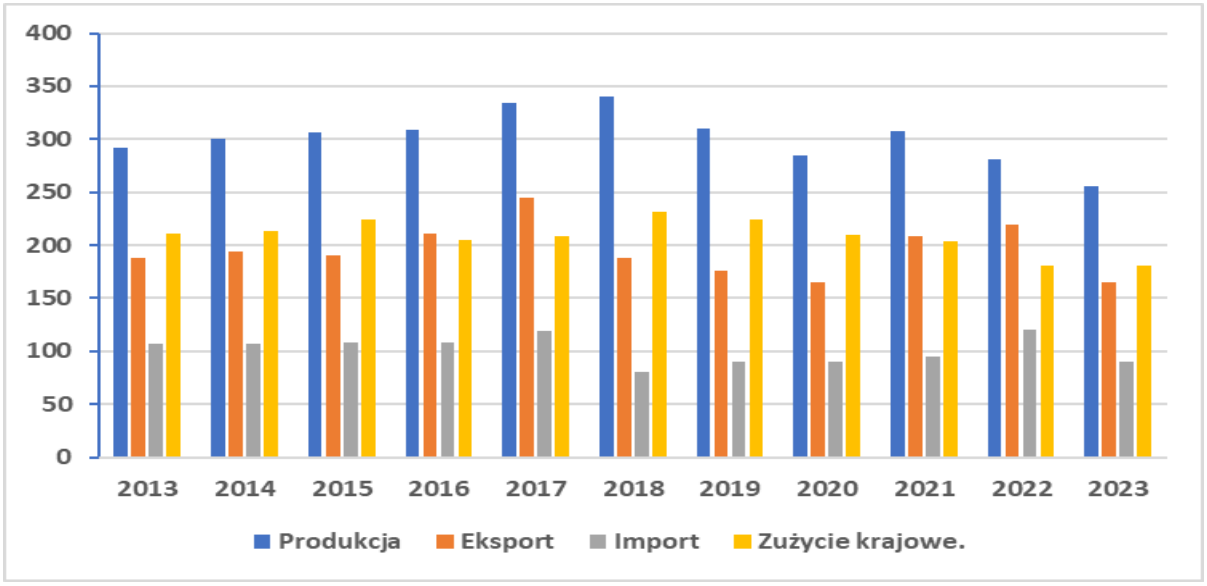
Wskaźniki ilościowe dotyczące środowiska biznesowego

Poniższe wskaźniki ilościowe opisują środowisko biznesowe, w celu wsparcia działań KT poprzez zapewnienie niezbędnych danych:

Największymi krajowymi producentami materiałów ogniotrwałych w Polsce są Vesuvius Poland Sp. z o.o. w Skawinie - zakład należący do jednego z największych koncernów materiałów ogniotrwałych na świecie, Arcelor Mittal Refractories Sp. z o.o. w Krakowie oraz Zakłady Magnezytowe „Ropczyce" S.A. w Ropczycach i Polska Ceramika Ogniotrwała S.A. w Żarowie, będące w posiadaniu kapitału krajowego. Istnieje również kilka firm mniejszych jak OZMO w Ostrowcu Świętokrzyskim czy Incermet. Stan zatrudnienia w działających w kraju zakładach materiałów ogniotrwałych w 2023 r. wyniósł ok. 2,4 tys. osób. Ogólna wartość produkcji materiałów ogniotrwałych w 2023 r. wyniosła ponad 370 mln euro, co plasuje Polskę na 5 miejscu wśród państw europejskich. Stanowi to ponad

8,5% wartości produkcji materiałów w Europie, która wyniosła w 2023 r. ok. 4,3 mld euro (źródło: statystyka SPMO i PRE). Wartość eksportu wytwarzanych w Polsce wyrobów ogniotrwałych utrzymuje się na bardzo wysokim poziomie.
Produkcja materiałów ogniotrwałych po spadku związanym ze światowym kryzysem gospodarczym w 2009 r. systematycznie wzrastała i w 2018 r. przekroczyła pod względem ilościowym stan z przed kryzysu. W następnych latach produkcja materiałów ogniotrwałych zmalała. Dekoniunktura dotknęła nie tylko krajowych producentów, W krajach Unii Europejskiej spadła o blisko 25%. Udział produkcji krajowej w stosunku do całkowitej produkcji europejskich przedsiębiorstw zrzeszonych w PRE zwiększył się z 6% do ponad 8,5%. Eksport materiałów ogniotrwałych wytwarzanych w Polsce malał, ale utrzymywał się na poziomie przekraczającym 60% w stosunku do wielkości produkcji, co świadczy o silnej pozycji na rynku międzynarodowym.

Produkcja, eksport, import i zużycie jawne materiałów ogniotrwałych w latach 2013-2023 (tys. ton)



Źródło: SPMO

Znaczny wzrost eksportu świadczy o wysokiej skuteczności podejmowanych działań proeksportowych, konkurencyjności produktów oraz umacniającej się pozycji krajowych producentów na rynkach zagranicznych.
W kraju obecne są przedstawicielstwa renomowanych europejskich producentów materiałów ogniotrwałych. Liczne są firmy świadczące usługi w zakresie wykonawstwa wyłożeń ogniotrwałych oraz biura projektowe zajmujące się projektowaniem urządzeń grzewczych i ich wyłożeń. Niektóre przedsiębiorstwa oferują pełny zakres usług tj. projektowanie i wykonawstwo.
Niniejsze firmy charakteryzują własności produkowanych wyrobów lub, głównie w przypadku wykonawców wyłożeń lub użytkowników, korzystają z danych je charakteryzujących na podstawie znormalizowanych badań. Wiedza na temat norm, w oparciu o które zostały badane jest niezbędna do porównywania i doboru właściwych materiałów.

Otwarty rynek i szerokie kontakty międzynarodowe powodują szczególne zainteresowanie normami PN-EN. Skłaniają również do akceptacji działań zmierzających do ujednolicenia norm międzynarodowych, a więc do opracowywania wspólnych norm EN ISO ułatwiających kontakty międzynarodowe i wpływających na obniżenie kosztów badań wymagających obecnie zastosowania kilku zróżnicowanych procedur. Warto zwrócić uwagę na inicjatywę Światowego Stowarzyszenia Materiałów Ogniotrwałych WRA, w ramach którego w 2020 r. powstał Zespół Zadaniowy ds. norm międzynarodowych, który zajął się organizacją badań międzylaboratoryjnych i przygotowaniem danych do weryfikacji kilku norm ISO, a aktualnie przygotowuje listę norm o znaczeniu krytycznym dla przemysłu, które byłyby objęte pracami w pierwszej kolejności. W pracach Zespołu uczestniczy przewodniczący KT 28, a Laboratorium Centrum Materiałów Ogniotrwałych ICiMB uczestniczyło w badaniach międzylaboratoryjnych dotyczących oznaczania wytrzymałości na ściskanie i odporności na ścieranie w temperaturze otoczenia.
Do pełnej harmonizacji norm jest jeszcze daleko, jednak niezbędne jest zaangażowanie w działalność zarówno CEN jak i ISO reprezentantów przemysłu europejskiego, aby nie zaprzepaścić dorobku CEN i ograniczyć tworzenie norm, których wprowadzenie nie jest uzasadnione, a wiązałoby się z koniecznością ponoszenia dodatkowych kosztów.
Do chwili obecnej przedsiębiorstwa uczestniczyły jedynie w finansowaniu prac związanych z aktualizacją niektórych norm krajowych. W koordynacji takiego finansowania pomocne było Stowarzyszenie Producentów Materiałów Ogniotrwałych, które nie dysponuje jednak środkami, które mogłoby przeznaczyć na działalność normalizacyjną.
Brakuje jak dotąd rozwiązań systemowych, które skłaniałyby przedsiębiorstwa do włączenia się w finansowanie prac związanych z opracowaniem norm PN-EN lub PN-EN ISO.

3. ASPEKTY DOTYCZĄCE OCHRONY ŚRODOWISKA W PRACACH OT

Zakres prac KT 28 nie jest bezpośrednio związany z zagadnieniami dotyczącymi środowiska. Jednak proces normalizacji aspektów objętych zakresem działania KT 28 powinien mieć na uwadze wymagania dotyczące ochrony środowiska i prowadzić do zmniejszenia ogólnego zużycia energii.

4. OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC OT

Działalność KT nr 28 ukierunkowana jest na uczestniczenie w opracowywaniu norm i upowszechniania wiedzy o normach z zakresu materiałów ogniotrwałych odnoszących się do terminologii, klasyfikacji a przede wszystkim metod badań materiałów ogniotrwałych.
Znajomość norm będących w zakresie działania KT przyczyni się do:

- zagwarantowania wysokiej i stabilnej jakości wyrobów,
- zniesienia barier w kontaktach wytwórców i zamawiających w kraju i na arenie międzynarodowej, co jest szczególnie ważne w sytuacji rosnącego eksportu materiałów ogniotrwałych,
- wzrostu innowacyjności i konkurencyjności,
- wzrostu kompetencji pracowników poprzez uściślanie oraz usprawnienie metodologii badań materiałów,

- możliwości podejmowania innowacyjnych przedsięwzięć inicjowanych postanowieniami norm.

5. CZŁONKOSTWO W OT

Zgodnie z aktualnym Zarządzeniem Prezesa PKN w sprawie Organów Technicznych powoływanych przez Prezesa PKN, podstawy ich powoływania oraz zasad powoływania członków i osób funkcyjnych w tych organach, każdy podmiot krajowy zainteresowany daną tematyką ma prawo zgłosić chęć uczestnictwa w OT i po spełnieniu wymogów proceduralnych (procedura Z2-P3 w powiązaniu z Z2-P1) stać się członkiem OT. Każdy członek OT realizuje zadania poprzez swoich reprezentantów.

Członkostwo w OT:

- otwiera możliwość wpływania na treść tworzonych norm na poziomach międzynarodowym, europejskim i krajowym;
- zapewnia dostęp do treści projektów Norm Międzynarodowych, Europejskich, Krajowych w zakresie tematycznym OT;
- daje możliwość kształtowania programu prac normalizacyjnych, co pozwala właściwie planować inwestycje i w konsekwencji zyskać przewagę nad konkurencją;
- ułatwia kontakty biznesowe.

Aktualny skład OT i kontakt do Przewodniczącego OT, Sekretarza OT, właściwego Sektora WPN jest podany na stronie www.pkn.pl, w *Wykazie OT*.

KT nr 28 liczy obecnie 7 członków, którzy reprezentują:

- instytuty i uczelnie - 3 jednostki
- producenci – 4 jednostek.

6. CELE OT I STRATEGIA ICH REALIZACJI

Głównym celem KT 28 ds. Materiałów Ogniotrwałych jest ułatwienie podmiotom gospodarczym działającym na terenie Polski handlu materiałami ogniotrwałymi w kraju, Europie i świecie poprzez dążenie do ujednolicenia metod badań. Obok harmonizacji norm istotnym celem jest włączenie członków KT będących w większości ekspertami z długoletnią praktyką w zakresie badań materiałów ogniotrwałych w prace nad nowymi procedurami badawczymi stanowiącymi przedmiot normalizacji na poziomie EN i EN ISO.
Prace KT powinny się również koncentrować nad wdrożeniem do PN norm EN i ISO metodą tłumaczenia w celu eliminowania wieloznacznych interpretacji procedur badawczych.
KT nie dysponuje środkami finansowymi, które mogłoby ułatwić aktywny udział członków w pracach Grup Roboczych EN lub ISO, może jedynie inspirować członków do podejmowania takich działań i poszukiwania środków w miejscu ich zatrudnienia. Opracowywanie krajowych norm własnych będzie stopniowo zanikało i ograniczało się w szczególnych przypadkach do ewentualnej aktualizacji norm już istniejących. W tym ostatnim przypadku można oczekiwać zainteresowania przedsiębiorstw finansowaniem prac.

Realizacja celów jest ściśle związana z możliwościami finansowania wdrożenia norm EN i EN-ISO do krajowego zbioru norm Polskich Norm, a także aktywnego, bezpośredniego uczestnictwa w pracach CEN/TC i ISO/TC, a także Zespole Zadaniowym ds. norm międzynarodowych WRA. Możliwość osobistego zaprezentowania stanowiska eksperta i uczestnictwo w dyskusji nad projektem normy w czasie posiedzenia danego Komitetu jest bardziej skuteczne niż pisemne prezentowanie stanowisk. Nasze doświadczenie wskazuje, że w wielu przypadkach wiedza i doświadczenie naszych ekspertów przewyższa wiedzę niektórych uczestników Grup Roboczych CEN.

7. WPROWADZANIE NOWYCH TN DO PROGRAMU PRAC

Każdy zainteresowany ma możliwość zgłaszania tematów normalizacyjnych (TN) z zakresu działania OT wypełniając Karty nowego tematu (KNT) lub Karty propozycji tematu normalizacyjnego (KPT).

Każdy zgłoszony TN, po akceptacji OT, jest wprowadzany do programu prac OT. OT decyduje o kontynuacji lub zaniechaniu tematu normalizacyjnego.

W programie prac prezentowane są wszystkie TN będące aktualnie w opracowaniu.

Program prac OT znajduje się na stronie www.pkn.pl, w *Wykazie OT,* po wybraniu numeru właściwego OT.

8. CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA REALIZACJĘ PROGRAMU PRAC OT

Czynniki, które mogą mieć wpływ na wykonanie prowadzonych prac normalizacyjnych (opracowanie projektów norm/innych dokumentów normalizacyjnych) oraz na wprowadzanie do Programu prac nowych tematów normalizacyjnych:

- nowe inicjatywy środowisk biznesowych,
- zmiany legislacyjne np. prowadzące do opracowywania polskich wersji językowych norm,
- ograniczone środki finansowe na prace normalizacyjne, pozwalające jedynie na realizację tematów priorytetowych,
- brak wśród zainteresowanych odpowiedniej świadomości i wiedzy na temat procedur prac normalizacyjnych, co może przyczyniać się do słabszego ich zaangażowania w prace normalizacyjne,

9. PROPOZYCJE ZAGADNIEŃ, TEMATÓW NORMALIZACYJNYCH, DLA KTÓRYCH OT PRZEWIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA ZAMÓWIENIE

Komitet Techniczny nr 28 ds. Materiałów Ogniotrwałych planuje wprowadzanie do zbioru Polskich Norm tłumaczeń norm przyjętych w języku oryginału, w zależności od możliwości pozyskiwania przez KT środków finansowych, w pierwszej kolejności norm zharmonizowanych z dyrektywami UE, a następnie norm nie związanych z dyrektywami, ale istotnych dla gospodarki krajowej.