

## **PLAN DZIAŁANIA KT 65 ds. Prób Środowiskowych Wyrobów Elektrycznych**

### **STRESZCZENIE**

Działalność KT koncentruje się na normalizacji w zakresie badań środowiskowych wyrobów elektrotechnicznych obejmujących narażenia występujące w przyrodzie oraz narażenia, jakim podlega wyrób podczas transportu, przechowywania, instalowania i użytkowania a także w zakresie oceny zagrożenia ogniowego wyrobów elektrotechnicznych, ich składników oraz materiałów elektroizolacyjnych.

Tematyka komitetu jest horyzontalna – dotyczy wszystkich producentów oraz użytkowników wyrobów elektrotechnicznych. Jest to również tematyka związana z bezpieczeństwem. Opracowywane normy są szeroko stosowane, o czym świadczy liczba laboratoriów akredytowanych w PCA wykonujących badania akredytowane w oparciu o normy z zakresu działalności KT. Horyzontalna tematyka, nie dotycząca konkretnych wyrobów elektrotechnicznych, powoduje jednak trudności ze znalezieniem źródeł finansowania do prowadzenia działalności normalizacyjnej KT. Wśród korzyści wynikających z prac Komitetu Technicznego wymienić można usuwanie barier technicznych w handlu, wpływ na bezpieczeństwo pożarowe wyrobów elektrotechnicznych a także zwiększenie konkurencyjności krajowych wyrobów elektrotechnicznych.

Celem prac normalizacyjnych komitetu jest przede wszystkim zapewnienie bezpieczeństwa produktu, zapewnienie zdrowia konsumenta, promocja ochrony środowiska, wdrożenia do PN norm EN metodą tłumaczenia i metodą uznania raz opiniowanie Norm Europejskich.

Priorytetem prac normalizacyjnych KT jest wprowadzanie do zbioru PN metodą tłumaczenia Norm Europejskich związanych z bezpieczeństwem, współpraca z innymi KT/KZ, których działalność dotyczy wyrobów elektrotechnicznych oraz współpraca międzynarodowa z CENELEC/SR 104, CENELEC/SR 89, IEC/TC 104 oraz IEC/TC 89.

## **1 ŚRODOWISKO BIZNESOWE KT**

### **1.1 Opis środowiska biznesowego**

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

Tematyka komitetu dotyczy normalizacji w zakresie badań środowiskowych wyrobów elektrotechnicznych, obejmujących zarówno narażenia występujące w przyrodzie (np. opady atmosferyczne, wiatr, pył i piasek, ciśnienie, promieniowanie słoneczne, fauna i flora oraz różne rodzaje klimatów), jak i narażenia jakim podlega wyrób podczas transportu, przechowywania, instalowania oraz użytkowania (np. wibracje, udary, kolebanie).

Do zdań KT należy:

- normalizacja klas warunków środowiskowych oraz normalizacja metod badań środowiskowych, przygotowanie norm wyrobów i dostarczenie wytycznych dotyczących wyboru metod i ich stosowania,
- korelacja i przetworzenie klas warunków środowiskowych na badania środowiskowe,
- zapewnienie działania bezpieczeństwa horyzontalnego dla metod badań klimatycznych i metod badań odporności mechanicznej.

Drugim zagadnieniem normalizacyjnym, którym zajmuje się KT jest ocena zagrożenia ogniowego wyrobów elektrotechnicznych. Do zadań komitetu należy przygotowywanie norm międzynarodowych, specyfikacji technicznych i raportów technicznych w obszarze:

- oceny zagrożenia ogniowego, techniki bezpieczeństwa ogniowego oraz terminologii w odniesieniu do wyrobów elektrotechnicznych,
- pomiarów lotnych produktów spalania (np. dymu, korozyjności, toksyczności gazów i nadmiernego ciepła) oraz przeglądu stanu wiedzy dotyczącego aktualnych metod badawczych wyrobów elektrotechnicznych,
- metod prób w małej skali o szerokiej stosowalności w normach wyrobów oraz przez producentów.

KT w ramach działania dotyczącego bezpieczeństwa horyzontalnego opracowuje wytyczne i metody badań oceny zagrożenia ogniowego wyrobów elektrotechnicznych, ich składników oraz materiałów elektroizolacyjnych. W zakresie terminologii dotyczącej badań zagrożenia ogniowego komitet, tam gdzie to jest właściwe, stosuje normę ISO 13943.

Z działania KT wyłączone są zagadnienia, takie jak: kompatybilność elektromagnetyczna, bezpieczeństwo, promieniowanie jonizujące, atmosfery wybuchowe oraz niezawodność. Są one w zakresie innych komitetów, z którymi utrzymywana jest współpraca.

Do zadań komitetu należy również zapewnienie bezpieczeństwa horyzontalnego dla: metod badań klimatycznych, metod badań odporności mechanicznej oraz wytycznych i metod badań dotyczących oceny zagrożenia ogniowego wyrobów elektrotechnicznych.

Tematyka komitetu jest w obu dziedzinach horyzontalna. Dotyczy ona wszystkich producentów oraz użytkowników wyrobów elektrotechnicznych. Jest to również tematyka związana z bezpieczeństwem.

Horyzontalna tematyka, nie dotycząca konkretnych wyrobów elektrotechnicznych, powoduje pewne ograniczenia – brak producentów, którzy byliby na tyle nią zainteresowani, aby sponsorować działalność komitetu.

## **1.2 Wskaźniki ilościowe dotyczące środowiska biznesowego**

Ze względu na horyzontalny charakter tematyki komitetu, nie dotyczącej konkretnych wyrobów, nie można podać danych statystycznych. O stosowaniu norm objętych działalnością komitetu świadczy natomiast liczba laboratoriów akredytowanych w Polskim Centrum Akredytacji, badających wyroby elektrotechniczne wg norm dotyczących badań środowiskowych oraz zagrożenia ogniowego oraz liczne wydawane certyfikaty dotyczące badań np. kabli, aparatury elektrycznej i elektronicznej, tworzyw sztucznych (Tablica 1).

Tablica 1 – Przykładowe laboratoria akredytowane w Polskim Centrum Akredytacji zakresie badań powołujących normy wchodzące w zakres komitetu (<http://www.pca.gov.pl/>).

Nazwa laboratorium akredytowanego	Miejscowość
Centrum Oceny, Badań I Rozwoju Sprzętu Elektronicznego i Elektrotechnicznego ELTEST	Warszawa
Centrum Naukowo-badawcze Ochrony Przeciwpożarowej PIB	Józefów
RADMOR S.A. Laboratorium Badawcze	Gdynia
Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny	Szczecin
Instytut Tele i Radiotechniczny	Warszawa
Laboratorium Sygnalizacji, Automatyki Pożarowej i Instalacji Elektrycznych	Warszawa
Instytut Elektrotechniki Oddział Technologii i Materiałoznawstwa Elektrotechnicznego	Wrocław
Instytut Elektrotechniki Oddział w Gdańsku	Gdańsk
Zakłady Badań I Atestacji „ZETOM”	Katowice
Stowarzyszenie Elektryków Polskich Biuro Badawcze ds. Jakości	Warszawa
Główny Instytut Górnictwa	Katowice
Instytut Technik Innowacyjnych EMAG	Katowice
Politechnika Łódzka Instytut Elektroenergetyki	Łódź
Instytut Techniki Górniczej KOMAG	Gliwice

## 2 OCZEKIWANE KORZYŚCI Z REALIZACJI PRAC KT

Do korzyści wynikających z prac Komitetu Technicznego zaliczyć można:

- usuwanie barier technicznych w handlu, zwłaszcza w eksporcie do różnych stref klimatycznych
- wpływ na bezpieczeństwo pożarowe wyrobów elektrotechnicznych,
- wsparcie przepisów prawnych w kontekście harmonizacji norm krajowych,
- zwiększenie konkurencyjności krajowych wyrobów elektrotechnicznych.

## 3 CZŁONKOSTWO W KT I STRUKTURA KT

Każdy podmiot krajowy zainteresowany daną tematyką ma prawo zgłosić chęć uczestnictwa w KT i po spełnieniu wymogów proceduralnych (procedura ZSZ nr Z2-P3 w powiązaniu z Z2-P1) stać się członkiem KT. Każdy członek KT realizuje zadania KT poprzez swoich reprezentantów.

Poniżej zamieszczono adres strony internetowej z aktualnym składem KT.

<http://kt.pkn.pl/?pid=czkt&id=65>

Działalność KT dotyczy dwóch grup tematycznych: badań środowiskowych wyrobów elektrotechnicznych oraz zagrożenia ogniowego. Ze względu na niewielką liczbę członków KT nie wprowadzono stałego podziału na grupy robocze.

## **4 CELE KT I STRATEGIA ICH REALIZACJI**

### **4.1 Cele KT**

Cele prac normalizacyjnych komitetu to przede wszystkim:

- eliminowanie barier technicznych w handlu – ułatwienie handlu w kraju, Europie i świecie,
- zapewnienie bezpieczeństwa produktu, zapewnienie zdrowia konsumenta,
- promocja ochrony środowiska
- wdrożenia do PN norm EN metodą tłumaczenia oraz metodą uznania,
- opiniowanie Norm Europejskich.

### **4.2 Strategia ustalona do osiągnięcia celów KT**

- Priorytetem przy ustalaniu programu prac normalizacyjnych KT jest wprowadzanie do zbioru PN metodą tłumaczenia przede wszystkim Norm Europejskich związanych z bezpieczeństwem oraz wprowadzanie do zbioru PN w pierwszej kolejności norm terminologicznych, następnie norm precyzujących metody badań,
- współpraca z innymi KT/KZ, których działalność dotyczy wyrobów elektrotechnicznych,
- współpraca międzynarodowa z CENELEC/SR 104, CENELEC/SR 89, IEC/TC 104 oraz IEC/TC 89,
- udział w powstawaniu Norm Europejskich i Międzynarodowych,
- pozyskiwanie źródeł finansowania do prowadzenia działalności normalizacyjnej.

### **4.3 Aspekty środowiskowe**

Wyroby elektrotechniczne, których globalne zastosowanie ciągle wzrasta stanowią potencjalne zagrożenie ogniowe. Straty związane z pożarem stanowią w przybliżeniu 0,2% wyrobów rocznie. Pożar stanowi zagrożenie dla życia i wyrobów, a także dla środowiska w wyniku wytwarzania ciepła (zagrożenie termiczne) oraz wyziewów toksycznych, korozyjnych i dymu (zagrożenia nietermiczne). Zagrożenie wzrasta ze wzrostem objętego spalaniem obszaru prowadząc w niektórych przypadkach do rozgorzenia i pełnego rozwoju pożaru. Ryzyko pożaru należy rozważyć w każdym obwodzie elektrycznym. Podstawowym celem jest zapobiec zapłonowi ognia w części będącej pod

napięciem elektrycznym. Drugim celem jest minimalizacja rozszerzenia się płomienia i wszelkich szkodliwych skutków wyziewów ogniowych. Najlepszą metodą badania wyrobów elektrotechnicznych jest dokładne odwzorowanie rzeczywistych warunków występujących w praktyce, co nie jest w wielu przypadkach możliwe. Dlatego symuluje się najlepiej, jak to możliwe rzeczywiste efekty występujące w praktyce.

Ogień obejmuje szereg wzajemnie powiązanych zjawisk fizycznych i chemicznych i jest trudny do symulowania w aparaturze w skali laboratoryjnej. Problem modelowania pożaru jest jednym z najważniejszych problemów wszystkich badań zagrożenia ogniowego. Po zapłonie rozwój pożaru może przebiegać w różny sposób w zależności od warunków środowiskowych, jak również rozmieszczenia materiałów łatwopalnych. KT dąży do ustalenia podstaw oceny zagrożenia ogniowego, umożliwiającego obiektywną ocenę bezpieczeństwa przy minimum kosztów.

Z kolei badania środowiskowe i ostrości narażeń zawierają procedury adaptowane dla wielu wyrobów elektrotechnicznych bezpośrednio lub po dostosowaniu do konkretnego wyrobu. Procedury zawierają wytyczne oraz metody badań i zapewniają powtarzalność wyników. Problemem przy opracowywaniu ostrości czynników środowiskowych jest często brak dostatecznych danych – przedsiębiorstwa często nie chcą udostępniać swoich danych dotyczących narażeń ze względu na ich poufność lub brak pełnej dokumentacji. Problemem mogą być też zbyt duże uproszczenia dotyczące narażeń występujących w przyrodzie, jak również niektóre przestarzałe metody badań.

## **5 CZYNNIKI WPŁYWAJĄCE NA REALIZACJĘ PROGRAMU PRAC KT I WPROWADZANIE NOWYCH TN DO PROGRAMU PRAC**

Do czynników, które mogą mieć wpływ na realizację programu prac KT i wprowadzanie do programu prac nowych tematów normalizacyjnych należy zaliczyć:

- zainteresowanie środowiska opracowaniem PN w języku polskim,
- brak środków finansowych na opracowanie PN
- brak zgody środowiska biznesowego na przyjęcie projektu danej normy bez wprowadzenia odpowiednich zmian w treści lub bez np. opracowania szczególnych warunków krajowych, odchyień typu A (w przypadku projektów Norm Europejskich).
- kwestie prawne uniemożliwiające dalsze prowadzenie prac nad normą, np. wykryta sprzeczność z obowiązującymi w danej dziedzinie przepisami prawa.

## 6 WYKAZ PUBLIKACJI, AKTUALNIE OPRACOWYWANYCH PROJEKTÓW ORAZ PROPOZYCJI TEMATÓW NORMALIZACYJNYCH, DLA KTÓRYCH KT PRZEWIDUJE POZYSKANIE ZAMAWIAJĄCYCH W RAMACH PRAC NA ZAMÓWIENIE

### 6.1 Wykaz opublikowanych Polskich Norm i Polskich Dokumentów Normalizacyjnych:

Poniżej podano stan z października 2012 r. Aktualny wykaz PN i PDN opracowanych w KT można śledzić na bieżąco na stronie sieciowej internetowego sklepu PKN: <https://sklep.pkn.pl/>.

#### Polskie Normy

1. **PN-E-04555-21:1994** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Warunki środowiskowe występujące w przyrodzie – Temperatura i wilgotność
2. **PN-E-04555-22:1991** Wyroby elektrotechniczne – Klasyfikacja warunków środowiskowych – Warunki środowiskowe występujące w przyrodzie – Opady atmosferyczne i wiatr
3. **PN-E-04555-23:1990** Wyroby elektrotechniczne – Klasyfikacja warunków środowiskowych – Warunki środowiskowe występujące w przyrodzie – Ciśnienie powietrza
4. **PN-E-04555-25:1994** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Warunki środowiskowe występujące w przyrodzie – Pył, piasek, mgła solna
5. **PN-E-04555-26:1994** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Warunki środowiskowe występujące w przyrodzie – Wibracje i udary sejsmiczne
6. **PN-EN 60068-1:2005** Badania środowiskowe – Część 1: Postanowienia ogólne i wytyczne
7. **PN-EN 60068-2-1:2009** Badania środowiskowe – Część 2-1: Próby – Próba A: Zimno
8. **PN-EN 60068-2-2:2009** Badania środowiskowe – Część 2-2: Próby – Próba B: Suche gorąco
9. **PN-EN 60068-2-5:2011** Badania środowiskowe – Część 2-5: Próby – Próba Sa: Symulowane promieniowanie słoneczne występujące na powierzchni ziemi oraz wytyczne dotyczące badania promieniowania słonecznego (**oryg.**)
10. **PN-EN 60068-2-6:2008** Badania środowiskowe – Część 2-6: Próby – Próba Fc: Wibracje (sinusoidalne) (**oryg.**)
11. **PN-EN 60068-2-7:2002** Badania środowiskowe – Część 2-7: Próby – Próba Ga i wytyczne: przyspieszenie stałe (**oryg.**)
12. **PN-EN 60068-2-10:2007** Badania środowiskowe – Część 2-10: Próby – Próba J i wytyczne: Wzrost pleśni
13. **PN-EN 60068-2-11:2002** Badania środowiskowe – Część 2-11: Próby – Próba Ka: Mgła solna (**oryg.**)
14. **PN-EN 60068-2-13:2002** Badania środowiskowe – Część 2-13: Próby – Próba M: Niskie ciśnienie atmosferyczne (**oryg.**)
15. **PN-EN 60068-2-14:2009** Badania środowiskowe – Część 2-14: Próby – Próba N: Zmiany temperatury (**oryg.**)
16. **PN-EN 60068-2-17:2001** Badania środowiskowe – Próby – Próba Q: Szczelność

17. **PN-EN 60068-2-18:2008** Badania środowiskowe – Część 2-18: Próby – Próba R i wytyczne: Woda
18. **PN-EN 60068-2-20:2009** Badania środowiskowe – Część 2-20: Próby – Próba T: Metody badań lutowności i wytrzymałości na ciepło lutowania podzespołów z końcówkami
19. **PN-EN 60068-2-21:2009** Badania środowiskowe – Część 2-21: Próby – Próba U: Wytrzymałość wyprowadzeń i zintegrowanych elementów mocujących
20. **PN-EN 60068-2-27:2009** Badania środowiskowe – Część 2-27: Próby – Próba Ea i wytyczne: Udary (**oryg.**)
21. **PN-EN 60068-2-30:2008** Badania środowiskowe – Część 2-30: Próby – Próba Db: Wilgotne gorąco cykliczne (cykl 12 h + 12 h)
22. **PN-EN 60068-2-31:2010** Badania środowiskowe – Część 2-31: Próby – Próba Ec: Udary spowodowane nieostrożnym obchodzeniem się z wyrobami, głównie typu urządzenie
23. **PN-EN 60068-2-33:2002** Badania środowiskowe – Część 2-33: Próby – Wytyczne do próby zmiany temperatury (**oryg.**)
24. **PN-EN 60068-2-38:2010** Badania środowiskowe – Część 2-38: Próby – Próba Z/AD: Próba złożona cykliczna temperatura/wilgotność
25. **PN-EN 60068-2-38:2010/Ap1:2011** Badania środowiskowe – Część 2-38: Próby – Próba Z/AD: Próba złożona cykliczna temperatura/wilgotność
26. **PN-EN 60068-2-39:2002** Badania środowiskowe – Część 2-39: Próby – Próba Z/AM: Próba kombinowana zimno, niskie ciśnienie atmosferyczne i wilgotne gorąco (**oryg.**)
27. **PN-EN 60068-2-40:2002** Badania środowiskowe – Część 2-40: Próby – Próba Z/AM: Próba kombinowana zimno/niskie ciśnienie atmosferyczne (**oryg.**)
28. **PN-EN 60068-2-41:2002** Badania środowiskowe – Część 2-41: Próby – Próba Z/BM: Próba kombinowana suche gorąco/niskie ciśnienie atmosferyczne (**oryg.**)
29. **PN-EN 60068-2-42:2004** Badania środowiskowe – Część 2-42: Próby – Próba Kc: Oddziaływanie dwutlenku siarki na styki i połączenia (**oryg.**)
30. **PN-EN 60068-2-43:2004** Badania środowiskowe – Część 2-43: Próby – Próba Kd: Oddziaływanie siarkowodoru na styki i połączenia (**oryg.**)
31. **PN-EN 60068-2-45:2004** Badania środowiskowe – Część 2-45: Próby – Próba XA i wytyczne: Zanurzanie w rozpuszczalnikach czyszczących
32. **PN-EN 60068-2-47:2005** Badania środowiskowe – Część 2-47: Próby – Mocowanie wyrobów do prób wibracyjnych, udarowych i innych podobnych prób dynamicznych (**oryg.**)
33. **PN-EN 60068-2-48:2002** Badania środowiskowe – Część 2-48: Próby – Wytyczne stosowania prób środowiskowych do odtwarzania skutków składowania (**oryg.**)
34. **PN-EN 60068-2-52:2001** Badania środowiskowe – Próby – Próba Kb: Mgła solna, cykliczna (roztwór chlorku sodu)
35. **PN-EN 60068-2-53:2010** Badania środowiskowe – Część 2-53: Próby i wytyczne: Próby kombinowane przy narażeniach klimatycznych (temperatura/wilgotność) i dynamicznych (wibracje/udary) (**oryg.**)
36. **PN-EN 60068-2-55:2007** Badania środowiskowe – Część 2-55: Próby – Próba Ee i wytyczne: Kolebanie
37. **PN-EN 60068-2-57:2003** Badania środowiskowe – Część 2-57: Próby – Próba Ff: Wibracje – Metoda zarejestrowanego przebiegu drgań

38. **PN-EN 60068-2-60:2004** Badania środowiskowe – Część 2-60: Próby – Próba Ke: Próba korozyjna w przepływającej mieszaninie gazów
39. **PN-EN 60068-2-64:2008** Badania środowiskowe – Część 2-64: Próby – Próba Fh: Wibracje przypadkowe szerokopasmowe i wytyczne (**oryg.**)
40. **PN-EN 60068-2-65:2002** Badania środowiskowe – Część 2-65: Próby – Próba Fg: Drgania wzbudzone akustycznie (**oryg.**)
41. **PN-EN 60068-2-66:1999** Badania środowiskowe – Próby – Próba Cx: Wilgotne gorąco stałe (para nienasycona pod ciśnieniem)
42. **PN-EN 60068-2-67:2004** Badania środowiskowe – Część 2-67: Próby – Próba Cy: Wilgotne gorąco stałe, próba przyspieszona przeznaczona głównie dla podzespołów
43. **PN-EN 60068-2-68:2002** Badania środowiskowe – Część 2-68: Próby – Próba L: Pył i piasek
44. **PN-EN 60068-2-70:2002** Badania środowiskowe – Część 2-70: Próby – Próba Xb: Ścieranie oznakowań i napisów przez zmywanie ich palcami i rękami
45. **PN-EN 60068-2-74:2007** Badania środowiskowe – Część 2-74: Próby – Próba Xc: Zanieczyszczenia cieczami
46. **PN-EN 60068-2-75:2000** Badania środowiskowe – Próby – Próba Eh: Próby młotami
47. **PN-EN 60068-2-77:2004** Badania środowiskowe – Część 2-77: Próby – Próba 77: Wytrzymałość korpusu i wytrzymałość na uderzenie
48. **PN-EN 60068-2-78:2007** Badania środowiskowe – Część 2-78: Próby – Próba Cab: Wilgotne gorąco stałe
49. **PN-EN 60068-2-80:2005** Badania środowiskowe – Część 2-80: Próby – Próba Fi: Wibracje – badanie mieszanymi rodzajami drgań (**oryg.**)
50. **PN-EN 60068-2-81:2007** Badania środowiskowe – Część 2-81: Próby – Próba Ei: Udary – Synteza widma przenoszenia udaru
51. **PN-EN 60068-3-1:2012** Badania środowiskowe – Część 3-1: Dokumentacja pomocnicza i wytyczne – Próby zimna i suchego gorąca (**oryg.**)
52. **PN-EN 60068-3-2:2002** Badania środowiskowe – Część 3-2: Informacje podstawowe – Próby kombinowane temperatura/niskie ciśnienie atmosferyczne (**oryg.**)
53. **PN-EN 60068-3-3:2002** Badania środowiskowe – Część 3-3: Wytyczne – Metody badań sejsmicznych dotyczące wyposażenia (**oryg.**)
54. **PN-EN 60068-3-4:2008** Badania środowiskowe – Część 3-4: Dokumentacja pomocnicza i wytyczne – Próby wilgotnego gorąca
55. **PN-EN 60068-3-5:2008** Badania środowiskowe – Część 3-5: Dokumentacja pomocnicza i wytyczne – Potwierdzanie osiągnięć komór temperaturowych
56. **PN-EN 60068-3-6:2009** Badania środowiskowe – Część 3-6: Dokumentacja pomocnicza i wytyczne – Potwierdzanie osiągnięć komór temperaturowych/wilgotnościowych
57. **PN-EN 60068-3-7:2009** Badania środowiskowe – Część 3-7: Dokumentacja pomocnicza i wytyczne – Pomiary w komorach temperaturowych do prób A i B (z obciążeniem)
58. **PN-EN 60068-3-8:2010** Badania środowiskowe – Część 3-8: Dokumentacja pomocnicza i wytyczne – Wybór odpowiedniej metody spośród prób wibracyjnych



59. **PN-EN 60068-3-11:2009** Badania środowiskowe – Część 3-11: Dokumentacja pomocnicza i wytyczne – Obliczanie niepewności warunków panujących w klimatycznych komorach probierczych
60. **PN-EN 60068-5-2:2002** Badania środowiskowe – Część 5-2: Wytyczne do opracowania metod badań – Terminy i definicje (**oryg.**)
61. **PN-EN 60695-1-10:2010** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 1-10: Wytyczne oceny zagrożenia ogniowego wyrobów elektrotechnicznych – Wytyczne ogólne (**oryg.**)
62. **PN-EN 60695-1-11:2010** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 1-11: Wytyczne oceny zagrożenia ogniowego wyrobów elektrotechnicznych – Ocena zagrożenia ogniowego (**oryg.**)
63. **PN-EN 60695-1-30:2010** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 1-30: Wytyczne do oceny zagrożenia ogniowego wyrobów elektrotechnicznych – Proces doboru wstępnego – Wytyczne ogólne
64. **PN-EN 60695-2-10:2005** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 2-10: Metody badań oparte na stosowaniu rozżarzonego/gorącego drutu – Urządzenie do badania rozżarzonym drutem i ogólny sposób wykonywania prób
65. **PN-EN 60695-2-11:2005** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 2-11: Metody badań oparte na stosowaniu rozżarzonego/gorącego drutu – Metoda badania rozżarzonym drutem palności płomieniem wyrobów gotowych
66. **PN-EN 60695-2-12:2011** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 2-12: Metody badań oparte na stosowaniu rozżarzonego/gorącego drutu – Metoda badania współczynnika palności materiałów rozżarzonym drutem (GWFI) (**oryg.**)
67. **PN-EN 60695-2-13:2011** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 2-13: Metody badań oparte na stosowaniu rozżarzonego/gorącego drutu – Metoda badania temperatury zapalenia materiałów rozżarzonym drutem (GWIT) (**oryg.**)
68. **PN-EN 60695-4:2012** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 4: Terminologia dotycząca prób ogniowych wyrobów elektrotechnicznych
69. **PN-EN 60695-5-1:2007** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 5-1: Uszkodzenia korozyjne spowodowane działaniem lotnych produktów spalania – Wytyczne ogólne
70. **PN-EN 60695-6-1:2010** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 6-1: Zadymienie – Wytyczne ogólne
71. **PN-EN 60695-6-1:2010/A1:2010** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 6-1: Zadymienie – Wytyczne ogólne (**oryg.**)
72. **PN-EN 60695-6-2:2012** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 6-2: Zaciemnienie dymem – Podsumowanie metod badań i ich znaczenie (**oryg.**)
73. **PN-EN 60695-7-1:2010** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 7-1: Toksyczność lotnych produktów spalania – Wytyczne ogólne (**oryg.**)
74. **PN-EN 60695-7-2:2012** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 7-2: Toksyczność lotnych produktów spalania – Podsumowanie metod badań i ich znaczenie (**oryg.**)
75. **PN-EN 60695-7-3:2012** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 7-3: Toksyczność lotnych produktów spalania – Zastosowanie i interpretacja wyników prób (**oryg.**)

76. **PN-EN 60695-8-1:2010** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 8-1: Wyzdzielanie ciepła – Wytyczne ogólne
77. **PN-EN 60695-9-1:2010** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 9-1: Powierzchniowe rozprzestrzenianie się płomienia – Wytyczne ogólne
78. **PN-EN 60695-10-2:2005** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 10-2: Nadmierne gorąco -- Próba wciskania kulki
79. **PN-EN 60695-10-3:2004** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 10-3: Nadmierne gorąco – Próba odkształcenia przez uwalnianie naprężeń powstałych podczas formowania tworzyw sztucznych
80. **PN-EN 60695-11-2:2006** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 11-2: Płomienie probiercze – Znamionowy płomień probierczy mieszankowy 1 kW – Urządzenia, układ do próby sprawdzającej i wytyczne
81. **PN-EN 60695-11-4:2012** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 11-4: Płomienie probiercze – Płomień 50 W – Urządzenie i metody prób sprawdzających **(oryg.)**
82. **PN-EN 60695-11-5:2007** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 11-5: Płomienie probiercze – Metoda badania płomieniem igłowym – Urządzenie, układ do próby sprawdzającej i wytyczne
83. **PN-EN 60695-11-10:2002** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 11-10: Płomienie probiercze – Metody badania płomieniem probierczym 50 W przy poziomym i pionowym ustawieniu próbki
84. **PN-EN 60695-11-10:2002/A1:2005** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 11-10: Płomienie probiercze – Metody badania płomieniem probierczym 50 W przy poziomym i pionowym ustawieniu próbki
85. **PN-EN 60695-11-20:2002** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 11-20: Płomienie probiercze – Metody badania płomieniem probierczym 500 W
86. **PN-EN 60695-11-20:2002/A1:2005** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 11-20: Płomienie probiercze – Metody badania płomieniem probierczym 500 W
87. **PN-EN 60721-1:2002** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Część 1: Czynniki środowiskowe i ich ostrości **(oryg.)**
88. **PN-EN 60721-3-0:2002** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Część 3-1: Klasyfikacja grup czynników środowiskowych i ich ostrości – Składowanie **(oryg.)**
89. **PN-EN 60721-3-2:2002** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Część 3-2: Klasyfikacja grup czynników środowiskowych i ich ostrości – Transport **(oryg.)**
90. **PN-EN 60721-3-3:2002** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Część 3-3: Klasyfikacja grup czynników środowiskowych i ich ostrości – Stacjonarne użytkowanie wyrobów w miejscach chronionych przed wpływem czynników atmosferycznych **(oryg.)**
91. **PN-EN 60721-3-4:2002** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Część 3-4: Klasyfikacja grup czynników środowiskowych i ich ostrości – Stacjonarne użytkowanie wyrobów w miejscach nie chronionych przed wpływem czynników atmosferycznych **(oryg.)**
92. **PN-EN 60721-3-5:2010** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Część 3-5: Klasyfikacja grup czynników środowiskowych i ich ostrości – Urządzenia w pojazdach naziemnych
93. **PN-EN 60721-3-6:2002** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Część 3-6: Klasyfikacja grup czynników środowiskowych i ich ostrości – Środowisko okrętowe **(oryg.)**

94. **PN-EN 60721-3-7:2010** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Część 3-7: Klasyfikacja grup czynników środowiskowych i ich ostrości – Przenośne i niestacjonarne użytkowanie wyrobów
95. **PN-EN 60721-3-9:1996** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Klasyfikacja grup czynników środowiskowych i ich ostrości – Mikroklimaty wewnątrz wyrobów
96. **PN-HD 478.2.4 S1:2011** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Część 2: Warunki środowiskowe występujące w przyrodzie – Promieniowanie słoneczne i temperatura (**oryg.**)
97. **PN-HD 478.2.7 S1:2011** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Część 2: Warunki środowiskowe występujące w przyrodzie – Fauna i flora (**oryg.**)

## 6.2 Wykaz aktualnie opracowywanych projektów

Poniżej podano stan z października 2012 r. Aktualny program prac normalizacyjnych KT można śledzić na bieżąco na następującej stronie PKN: <http://kt.pkn.pl/?pid=ppnlp&id=65>.

1. **prPN-prEN 60068-1** Badania środowiskowe – Część 1: Postanowienia ogólne i wytyczne
2. **prPN-prEN 60068-2-55** Badania środowiskowe – Część 2-55: Próby – Próba Ee i wytyczne: Badanie ładunku luźnego włącznie z kolebaniem
3. **prPN-EN 60068-2-57:2003/prA1** Badania środowiskowe – Część 2-57: Próby – Próba Ff: Wibracje – Metoda zarejestrowanego przebiegu drgań
4. **prPN-prEN 60068-2-65** Badania środowiskowe – Część 2-65: Metody badań – Próba Fg: Drgania wzbudzone akustycznie
5. **prPN-prEN 60068-2-78** Badania środowiskowe – Część 2-78: Próby – Próba Cab: Wilgotne gorąco stałe
6. **prPN-prEN 60695-1-40** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 1-40: Wytyczne oceny zagrożenia ogniowego wyrobów elektrotechnicznych – Ciecze elektroizolacyjne
7. **prPN-prEN 60695-2-10** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 2-10: Metody badań oparte na stosowaniu rozżarzonego/gorącego drutu – Urządzenie do badania rozżarzonym drutem i ogólny sposób wykonywania prób
8. **prPN-prEN 60695-2-11** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 2-11: Metody badań oparte na stosowaniu rozżarzonego/gorącego drutu – Metoda badania rozżarzonym drutem palności płomieniem wyrobów gotowych
9. **prPN-EN 60695-2-12:2011/prA1** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 2-12: Metody badań oparte na stosowaniu rozżarzonego/gorącego drutu – Metoda badania współczynnika palności materiałów rozżarzonym drutem (GWFI)
10. **prPN-EN 60695-2-13:2011/prA1** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 2-13: Metody badań oparte na stosowaniu rozżarzonego/gorącego drutu – Metoda badania temperatury zapalenia materiałów rozżarzonym drutem (GWIT)
11. **prPN-prEN 60695-9-1** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 9-1: Powierzchniowe rozprzestrzenianie się płomienia – Wytyczne ogólne
12. **prPN-prEN 60695-9-2** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 9-2: Powierzchniowe rozprzestrzenianie się płomienia – Podsumowanie metod badań i ich znaczenie

13. **prPN-prEN 60695-10-2** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 10-2: Nadmierne gorąco – Próba wciskania kulki
14. **prPN-prEN 60695-11-2** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 11-2: Płomienie probiercze – Znamionowy płomień probierczy mieszkankowy 1 kW: Urządzenia, układ do próby sprawdzającej i wytyczne
15. **prPN-prEN 60695-11-3** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 11-3: Płomienie probiercze – Płomienie 500 W – Urządzenie i metody prób sprawdzających
16. **prPN-prEN 60695-11-10** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 11-10: Płomienie probiercze – Metody badania płomieniem probierczym 50 W przy poziomym i pionowym ustawieniu próbki
17. **prPN-prEN 60695-11-20** Badanie zagrożenia ogniowego – Część 11-20: Płomienie probiercze – Metody badania płomieniem probierczym 500 W
18. **prPN-prEN 60721-2-1** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Część 2-1: Warunki środowiskowe występujące w przyrodzie – Temperatura i wilgoć
19. **prPN-prEN 60721-2-2** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Część 2-2: Warunki środowiskowe występujące w przyrodzie – Opady atmosferyczne i wiatr
20. **prPN-prEN 60721-2-3** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Część 2-3: Warunki środowiskowe występujące w przyrodzie – Ciśnienie powietrza
21. **prPN-prEN 60721-2-9** Klasyfikacja warunków środowiskowych – Część 2-9: Warunki środowiskowe występujące w przyrodzie – Definiowanie opisu środowiska na podstawie danych pomiarowych dotyczących udaru i wibracji: przechowywanie, transport i użytkowanie

### **6.3 Wykaz propozycji tematów normalizacyjnych, dla których KT przewiduje pozyskanie środków na opracowanie w ramach prac na zamówienie**

W aktualnym programie prac brak jest tematów normalizacyjnych dla których KT przewiduje pozyskanie środków finansowych.