

1 Jakość

1.1 IRIS

1.2 Czym jest IRIS?

Międzynarodowa norma kolejowa (IRIS) została zainicjowana przez Unię Europejskiego Przemysłu Kolejowego (UNIFE) wraz z producentami systemów kolejowych. IRIS określa minimalne wymagania jakościowe dla producentów kolejowych, jak również ich dostawców i usługodawców. Dodatkowo, IRIS bazuje na wymogach ISO 9001.

2 Bezpieczeństwo.

2.1.1 Ochrona przeciwpożarowa

2.1.2 Norma EN 45545

2.2 Co zawiera norma EN 45545?

Międzynarodowy Związek Kolei (UIC) opracował normę EN 45545 we współpracy z różnymi krajami europejskimi na podstawie istniejących środków ochrony przeciwpożarowej dla systemów kolejowych; zastępuje ona tym samym odpowiednie normy krajowe.

Norma EN 45545 reguluje środki bezpieczeństwa pożarowego i związane z nimi procesy weryfikacji w Europie. Podstawowym celem normy jest umożliwienie pasażerom i personelowi ewakuacji z pojazdów kolejowych i dotarcia do bezpiecznego miejsca w przypadku pożaru.

2.3 Specyfikacje i wymogi EN 45545

Aby zmniejszyć ryzyko pożaru, norma zawiera przepisy obejmujące następujące zagadnienia:

- Specyfikacje projektowe dla wyposażenia i układu pojazdu
- Sposoby minimalizowania prawdopodobieństwa powstania pożaru w wyniku wypadków lub aktów wandalizmu
- Wykrywanie pożarów
- Sposoby ograniczania rozprzestrzeniania się ognia
- Specyfikacje materiałowe ograniczające rozprzestrzenianie się dymu, ciepła i gazów toksycznych
- Kontrola przeciwpożarowa

Norma EN 45545 dzieli pojazdy szynowe na cztery kategorie eksploatacyjne (OC 1 do OC 4), przy czym OC 1 podlega najmniej rygorystycznym wymaganiom.

Przy określaniu kategorii eksploatacji istotną rolę odgrywają następujące czynniki:

- Czas potrzebny pojazdowi kolejowemu na zatrzymanie się
- Maksymalna długość tunelu wzdłuż toru
- Typ pojazdu kolejowego
- Prędkość pojazdu kolejowego
- Możliwości ewakuacji
- Typ toru

Poniższa tabela zawiera przybliżony przegląd wymagań:

Kategoria pracy	Długość tunelu	Czas potrzebny na zatrzymanie pojazdu kolejowego w przypadku pożaru	Min. średnia prędkość (infrastruktura regulowana)
OC1	< 1 km	Minimalne dopuszczalne opóźnienie	Nie dotyczy
OC2	< 5 km	4 min	80 km/h
OC3	> 5 km	15 min	80 km/h
OC4	> 5 km Bez drogi ewakuacyjnej	4 min	-

Oprócz kategorii eksploatacyjnych, norma rozróżnia również różne kategorie konstrukcyjne:

- Kategoria N: Pojazdy standardowe
- Kategoria A: Pojazdy automatyczne nieposiadające na pokładzie personelu przeszkolonego w zakresie ratownictwa medycznego
- Kategoria D: Pojazdy piętrowe
- Kategoria S: Wagony sypialne i kuszetki

Po określeniu obu tych kategorii można przypisać poziom zagrożenia.

Kategoria pracy	Kategoria konstrukcyjna			
	N	A	D	S
OC1	HL 1	HL 1	HL 1	HL 2
OC2	HL 2	HL 2	HL 2	HL 2
OC3	HL 2	HL 2	HL 2	HL 3
OC4	HL 3	HL 3	HL 3	HL 3

W zależności od stopnia zagrożenia obowiązują różne środki ochrony przeciwpożarowej.

2.4 Certyfikacja rozdzielnic

Aparaty wykonawcze zainstalowane wewnątrz certyfikowanej rozdzielnic są traktowane jako komponenty nieklasyfikowane.

Ogólnie rzecz biorąc, w tabeli 2 normy EN 45545-2 określono wymagania dotyczące badań urządzeń stosowanych w pociągach.

Wymagane procedury badań przeprowadza się zazwyczaj na półproduktach, co utrudnia certyfikację zmontowanych urządzeń zgodnie z przepisami wymienionymi w tej tabeli.

Dlatego też w pełni zmontowane urządzenia mogą być również certyfikowane zgodnie z zasadą grupowania.

2.4.1.1 Normy obowiązujące w innych krajach

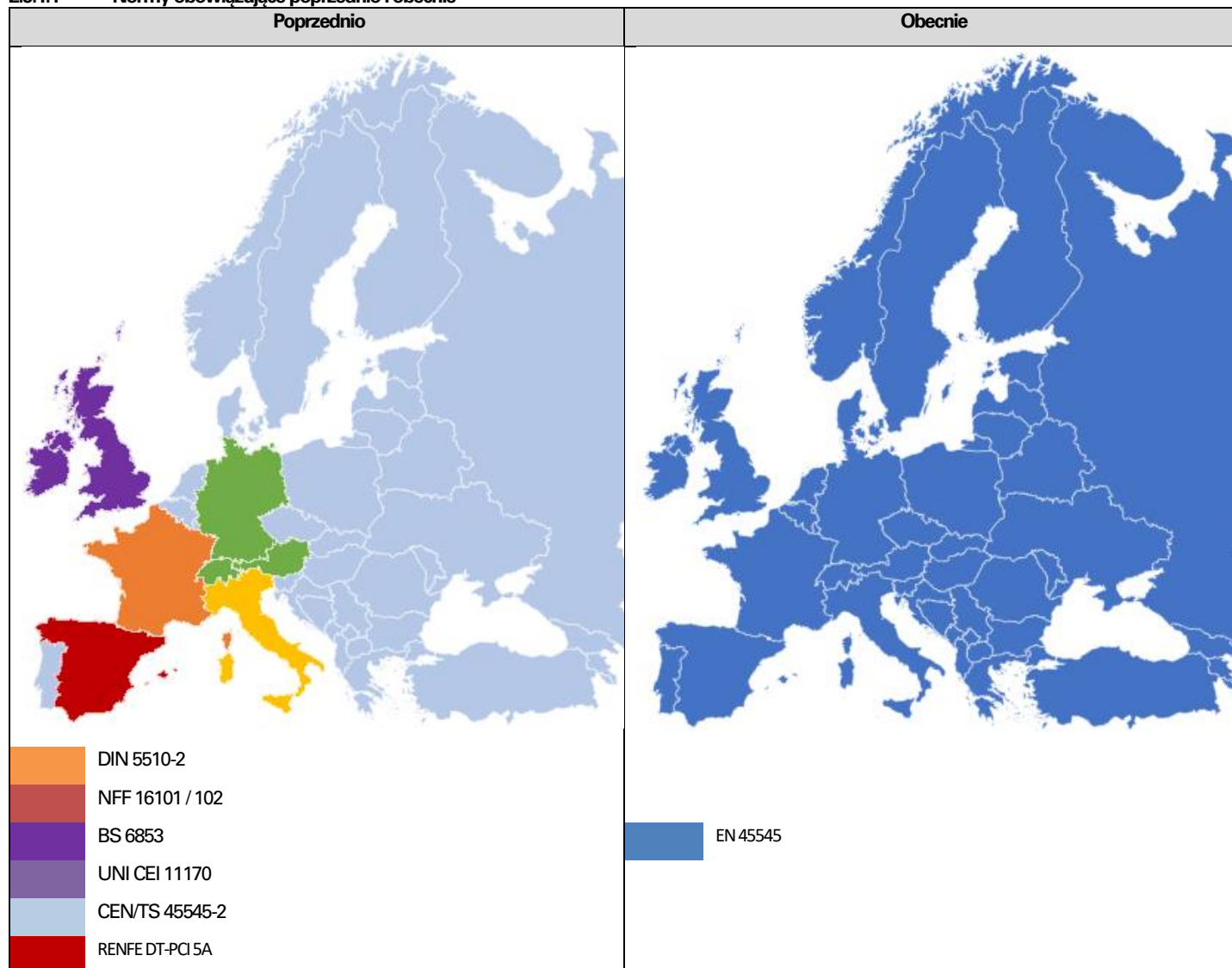
W innych regionach obowiązują następujące normy bezpieczeństwa pożarowego:

- Ameryka Północna
 - NFPA 130: "Standard dla systemów kolei pasażerskiej i tranzytowej o stałej konstrukcji prowadnic".
 - SMP 800-C: "Generowanie gazów toksycznych".
- Azja
 - UIC 564-2: "Przepisy dotyczące ochrony przeciwpożarowej i środków gaśniczych w pojazdach kolejowych przewożących pasażerów lub pojazdach z nimi zrównanych, używanych w ruchu międzynarodowym".
 - B/T 3237: "Trudnopalna specyfikacja techniczna materiałów wykończeniowych dla pociągów zespolonych".

2.5 Poprzednie normy europejskie (zastąpione przez EN 45545)

- DIN 5510-2
- NFF 16101 / 102
- BS 6853
- UNI CEI 11170
- CEN/TS 45545-2
- RENFE DT-PCI 5A

2.5.1.1 Normy obowiązujące poprzednio i obecnie



2.6 Testy na wstrząsy i wibracje

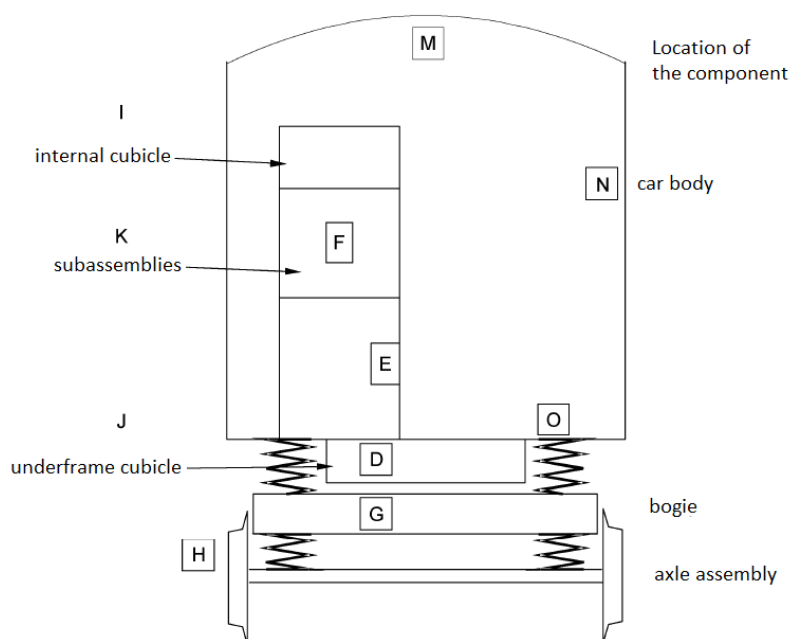
2.6.1 Norma EN 61373

2.6.2 Co zawiera norma EN 61373?

Niniejszy standard zawiera wymagania dotyczące badań wibracji i wstrząsów dla urządzeń zainstalowanych w pojazdach kolejowych. Jediną stosowaną metodą zatwierdzania urządzeń/komponentów jest badanie wibracji.

W zależności od miejsca zainstalowania rozdzielnic, musi ona być w stanie wytrzymać różne rodzaje przyspieszeń. Jeżeli urządzenie jest umieszczone wewnątrz wagonu kolejowego, musi wytrzymać inne przyspieszenia niż gdyby było zamontowane bezpośrednio na kole.

Kategoria	Lokalizacja	Miejsce montażu
1 Klasa A	MNO I i J	Części, które są montowane bezpośrednio na lub pod nadwoziem pojazdu
1 Klasa B	D	Podzespoły zamontowane w kabinie pod ramą, która z kolei jest przymocowana do nadwozia pojazdu
1 Klasa B	K I E	Podzespoły zamontowane w dużej obudowie wewnętrznej, która z kolei jest przymocowana do karoserii pojazdu.
1 Class B	F	Komponenty montowane w podzespoły, które z kolei montowane są w obudowie, która z kolei mocowana jest do karoserii pojazdu
2	G	Kabiny podzespoły, sprzęt i części składowe, które są zamontowane na wózku pojazdu kolejowego
3	H	Podzespoły, wyposażenie i elementy lub zespoły, które są montowane na zespole osi pojazdu kolejowego





© 2021 Eaton
All rights reserved
Publication no.: AP003005EN
Maj 2021

Eaton is a registered trademark.

All other trademarks are property
of their respective owners.

