

EN 15194:2017

Spis treści

Stronica

Przedmowa do Normy Europejskiej	5
Wprowadzenie	6
1 Zakres normy	7
2 Powołania normatywne	7
3 Terminy i definicje	8
4 Wymagania bezpieczeństwa i/lub środki ochronne	15
4.1 Postanowienia ogólne	15
4.2 Wymagania elektryczne	15
4.2.1 Obwód elektryczny	15
4.2.2 Wyłączniki i symbole	15
4.2.3 Akumulatory	16
4.2.4 Ładowarka akumulatora	16
4.2.5 Kable elektryczne i złącza	16
4.2.6 Przewody	17
4.2.7 Kable i przewody zasilające	17
4.2.8 Zewnętrzne i wewnętrzne połączenia elektryczne	18
4.2.9 Odporność na wilgoć	18
4.2.10 Badanie wytrzymałości mechanicznej	18
4.2.11 Maksymalna prędkość ze wspomaganie silnikiem elektrycznym	18
4.2.12 Tryb uruchomienia wspomaganie	19
4.2.13 Zarządzanie energią	20
4.2.14 Pomiar mocy maksymalnej – Pomiar na wale silnika	21
4.2.15 Kompatybilność elektromagnetyczna	21
4.2.16 Uszkodzenie wspomaganie	22
4.2.17 Środek zabezpieczający	22
4.3 Wymagania mechaniczne	23
4.3.1 Postanowienia ogólne	23
4.3.2 Ostre krawędzie	24
4.3.3 Zabezpieczenia i wytrzymałość elementów złącznych związanych z bezpieczeństwem	24
4.3.4 Elementy wystające	24
4.3.5 Hamulce	25
4.3.6 Układ kierowniczy	37
4.3.7 Ramy	47
4.3.8 Widelec przedni	57
4.3.9 Koła i zespół koło-opona	64
4.3.10 Obręcze, opony i dętki	68
4.3.11 Błotnik przedni	70
4.3.12 Pedaly i pedałow-korbowy układ napędowy	72
4.3.13 Łańcuch napędowy i pasek napędowy	79
4.3.14 Urządzenie ochronne koła łańcuchowego i paska napędowego	80
4.3.15 Siodełka i wsporniki siodełek	84
4.3.16 Protektor szprych	90
4.3.17 Bagażniki	90
4.3.18 Badanie drogowe EPAC całkowicie zmontowanego	90
4.3.19 Układy oświetleniowe i odbłaski	91
4.3.20 Urządzenie ostrzegawcze	92
4.3.21 Zagrożenia termiczne	92
4.3.22 Wymagane poziomy bezpieczeństwa (PLr) dla systemów sterowania EPAC	92
4.4 Lista znaczących zagrożeń	92

5	Oznakowanie, etykietowanie	93
5.1	Wymaganie	93
5.2	Badanie trwałości	94
5.2.1	Wymaganie	94
5.2.2	Metoda badania	94
6	Instrukcje użytkowania	94
Załącznik A (informacyjny) Przykład zaleceń dotyczących ładowania akumulatora		97
Załącznik B (informacyjny) Przykład zależności pomiędzy prędkością, momentem obrotowym i prądem		98
Załącznik C (normatywny) Kompatybilność elektromagnetyczna EPAC i PZE		100
C.1	Warunki mające zastosowanie do EPAC i podzespołów elektronicznych/elektrycznych (PZE)	100
C.1.1	Oznakowanie	100
C.1.2	Wymagania	100
C.2	Metoda pomiaru szerokopasmowego promieniowania elektromagnetycznego wytwarzanego przez EPAC	104
C.2.1	Urządzenie pomiarowe	104
C.2.2	Metoda badania	104
C.2.3	Pomiar	105
C.3	Metoda pomiaru wąskopasmowego promieniowania elektromagnetycznego wytwarzanego przez EPAC	105
C.3.1	Postanowienia ogólne	105
C.3.2	Typ, pozycja i ukierunkowanie anteny	105
C.4	Metoda badania odporności EPAC na promieniowanie elektromagnetyczne	105
C.4.1	Postanowienia ogólne	105
C.4.2	Wyrażanie wyników	105
C.4.3	Warunki badania	106
C.4.4	Stan EPAC podczas badania	106
C.4.5	Typ, pozycja i ukierunkowanie generatora pola	106
C.4.6	Wymagane badanie i warunki	107
C.4.7	Wytwarzanie pola w żądanym natężeniu	108
C.4.8	Wyposażenie do kontroli i monitorowania	109
C.5	Metoda pomiaru szerokopasmowego promieniowania elektromagnetycznego oddzielnych jednostek technicznych (PZE)	109
C.5.1	Postanowienia ogólne	109
C.5.2	Stan PZE podczas badania	109
C.5.3	Typ, pozycja i ukierunkowanie anteny	109
C.6	Metoda pomiaru wąskopasmowego promieniowania elektromagnetycznego oddzielnych jednostek technicznych (PZE)	110
C.6.1	Postanowienia ogólne	110
C.6.2	Warunki badania	110
C.6.3	Stan PZE podczas badania	110
C.6.4	Typ, pozycja i ukierunkowanie anteny	110
C.7	Metody badania odporności PZE na promieniowanie elektromagnetyczne	110
C.7.1	Postanowienia ogólne	110
C.7.2	Wyrażanie wyników	110
C.7.3	Warunki badania	110
C.7.4	Stan PZE podczas badań	110
C.7.5	Wymagane badanie i warunki	111
C.7.6	Wytwarzanie wymaganego natężenie pola elektromagnetycznego	111
C.7.7	Wyposażenie do kontroli i monitorowania	112
C.8	Badanie ESD	112
Załącznik D (informacyjny) Geometria układu kierowniczego		113

EN 15194:2017

Załącznik E (normatywny) Właściwości widelca zastępczego 114

Załącznik F (informacyjny) Objaśnienie metody najmniejszych kwadratów stosowanej
w celu uzyskania linii najlepiej dobranej oraz linii granicznych $\pm 20\%$ dla liniowości
skuteczności hamowania 115

Załącznik G (normatywny) Osprzęt do mocowania widelca 118

Załącznik H (informacyjny) Zespół koło-opona – Badanie zmęczeniowe 119

H.1 Wymagania 119

H.2 Metoda badania 119

Załącznik I (normatywny) Symbole oświetlenia, urządzenia ostrzegawczego, włączania/
wyłączania 121

Załącznik J (informacyjny) Symbole trybu wspomagania prowadzenia roweru 122

Załącznik ZA (informacyjny) Powiązanie niniejszej Normy Europejskiej z zasadniczymi
wymaganiami dyrektywy UE 2006/42/WE, które powinny być spełnione 123

Bibliografia 127