



Jacek ŁĄCZYŃSKI

PROCEDURA UZYSKANIA EUROPEJSKIEGO ŚWIADECTWA HOMOLOGACJI NA AMBULANS DROGOWY

Streszczenie

W artykule przedstawiono wytyczne mające na celu uzyskanie przez producenta pojazdu (ambulans drogowy) europejskiego świadectwa homologacji. Zawarto w nim wymagania oraz pokrótce omówiono najważniejsze procedury badawcze. Zwrócono uwagę na błędy, które najczęściej popełniają producenci tych pojazdów oraz podano rozwiązania tych błędów.

WSTĘP

Homologacja pojazdu jest to pozwolenie na użytkowanie pojazdu na terenie kraju wydającego pozwolenie, przyznawane przez uprawnioną instytucję. W przypadku pojazdów pozwoleniem tym jest wydanie świadectwa homologacji przez uprawnioną instytucją w określonym kraju. Świadectwo homologacji jest wydawane na podstawie badań homologacyjnych wykonywanych przez jednostki upoważnione do przeprowadzenia tych badań. Jedną z takich jednostek badawczych na terenie Polski jest Instytut Transportu Samochodowego (ITS) mieszczący się w Warszawie. Badania homologacyjne mają na celu sprawdzenie zgodności cech pojazdu z aktualnymi wymaganiami obowiązujących przepisów oraz określenie niektórych cech pojazdu.

Obowiązujące wymagania dotyczące ambulansu drogowego zawarte są w Dyrektywie 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. ustanawiającej ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów tzw. dyrektywa ramowa, pkt 5.3. Samochody sanitarne (ambulansy kategorii M), Załącznik XI, Dodatek 1 [2].

1. AKTY PRAWNE DO CELÓW HOMOLOGACJI TYPU WE DLA AMBULANSÓW DROGOWYCH

Producent pojazdu wykonujący zabudowę na pojeździe, jakim jest ambulans drogowy traktowany jako pojazd skompletowany wykonuje ją na bazie pojazdu podstawowego, na ogół jest pojazd kompletny kategorii N_1 lub M_1 posiadający europejskie świadectwo homologacji. Wykonując taką zabudowę producent musi spełnić szereg wymagań i aktów prawnych, które pozwalają na poprawne wykonanie powyższego pojazdu, umożliwiające tym samym otrzymanie europejskiego świadectwa homologacji. Załącznik XI, Dodatek I zawiera listę wymagań obejmujących najważniejsze cechy pojazdu wpływające m.in. na poprawną konstrukcję pojazdu, czy bezpieczeństwo osób poruszających się w pojeździe (tabela 1).

Tab. 1. Zestawienie aktów prawnych do celów homologacji [2].

ZAŁĄCZNIK XI

RODZAJ POJAZDÓW SPECJALNYCH I PRZEPISY ICH DOTYCZĄCE

Dodatek I

Samochody kempingowe, samochody sanitarne i karawany

Punkt	Przedmiot	Odniesienie do aktu prawnego	$M_1 \leq 2\,500$ (t) kg	$M_1 > 2\,500$ (t) kg	M_2	M_3
1.	Poziomy hałas	70/157/EWG	H	G + H	G + H	G + H
2.	Emisje	70/220/EWG	Q	G + Q	G + Q	G + Q
3.	Zbiorniki ciekłego paliwa/tylne zabezpieczenia	70/221/EWG	F	F	F	F
4.	Miejsce na tylną tablicę rejestracyjną	70/222/EWG	X	X	X	X
5.	Układ kierowniczy	70/311/EWG	X	G	G	G
6.	Zamki i zawiasy	70/387/EWG	B	G + B		
7.	Dźwiękowe sygnały ostrzegawcze	70/388/EWG	X	X	X	X
8.	Urządzenia widzenia pośredniego	71/127/EWG	X	G	G	G
9.	Układy hamulcowe	71/320/EWG	X	G	G	G
10.	Tłumienie zakłóceń radioelektrycznych	72/245/EWG	X	X	X	X
11.	Dymienie (diesel)	72/306/EWG	H	H	H	H
12.	Wyposażenie wnętrza	74/60/EWG	C	G + C		
13.	Zabezpieczenie przed bezprawnym użyciem i urządzenie unieruchamiające	74/61/EWG	X	G	G	G
14.	Bezpieczne układy kierownicze	74/297/EWG	X	G		
15.	Wytrzymałość siedzeń	74/408/EWG	D	G + D	G + D	G + D
16.	Wystające elementy zewnętrzne	74/483/EWG	X w przypadku kabiny; A dla pozostałych części	G w przypadku kabiny; A dla pozostałych części		
17.	Prędkościomierz i bieg wsteczny	75/443/EWG	X	X	X	X
18.	Tabliczki znamionowe	76/114/EWG	X	X	X	X
19.	Punkty kotwiczenia pasów bezpieczeństwa	76/115/EWG	D	G + L	G + L	G + L
20.	Instalacja urządzeń oświetleniowych i sygnalizacji świetlnej	76/756/EWG	A + N	A + G + N w przypadku kabiny; A + N dla pozostałych części	A + G + N w przypadku kabiny; A + N dla pozostałych części	A + G + N w przypadku kabiny; A + N dla pozostałych części
21.	Światła odblaskowe	76/757/EWG	X	X	X	X
22.	Światła obrysowe, światła pozycyjne przednie (boczne), światła pozycyjne tylne (boczne), światła stopu, światła dzienne, światła obrysowe boczne	76/758/EWG	X	X	X	X
23.	Kierunkowskazy	76/759/EWG	X	X	X	X
24.	Oświetlenie tylnej tablicy rejestracyjnej	76/760/EWG	X	X	X	X
25.	Reflektory (w tym żarówki)	76/761/EWG	X	X	X	X
26.	Przednie reflektory przeciwmgielne	76/762/EWG	X	X	X	X

Punkt	Przedmiot	Odniesienie do aktu prawnego	$M_1 \leq 2\,500$ (¹) kg	$M_1 > 2\,500$ (¹) kg	M_2	M_3
27.	Haki holownicze	77/389/EWG	E	E	E	E
28.	Tylne światła przeciwmgielne	77/538/EWG	X	X	X	X
29.	Światła cofania	77/539/EWG	X	X	X	X
30.	Światła postojowe	77/540/EWG	X	X	X	X
31.	Pasy bezpieczeństwa	77/541/EWG	D	G + M	G + M	G + M
32.	Pole widzenia z przodu	77/649/EWG	X	G		
33.	Oznaczenie urządzeń do sterowania i kontroli	78/316/EWG	X	X	X	X
34.	Odszranianie/odmgławianie	78/317/EWG	X	G + O	O	O
35.	Wycieraczki/spryskiwacze	78/318/EWG	X	G + O	O	O
36.	Systemy grzewcze	2001/56/WE	X	X	X	X
37.	Oslony kół	78/549/EWG	X	G		
38.	Zagłówki	78/932/EWG	D	G + D		
39.	Emisja CO ₂ /zużycie paliwa	80/1268/EWG	brak	brak		
40.	Moc silnika	80/1269/EWG	X	X	X	X
41.	Emisja z silników Diesla	88/77/EWG	H	G + H	G + H	G + H
44.	Masy i wymiary (samochody osobowe)	92/21/EWG	X	X		
45.	Szyby bezpieczne	92/22/EWG	J	G + J	G + J	G + J
46.	Opony	92/23/EWG	X	G	G	G
47.	Urządzenia ograniczające prędkość	92/24/EWG				X
48.	Masy i wymiary (pojazdy inne niż określone w pkt 44)	97/27/WE			X	X
50.	Urządzenia sprzęgające	94/20/WE	X	G	G	G
51.	Palność	95/28/WE				G w przypadku kabiny; X dla pozostałych części
52.	Autobusy i autokary	2001/85/WE			A	A
53.	Zderzenie czołowe	96/79/WE	brak	brak		
54.	Uderzenie z boku	96/27/WE	brak	brak		
58.	Ochrona pieszych	2003/102/WE	X			

(¹) Technicznie dopuszczalna maksymalna masa całkowita pojazdu.

W przypadku pojazdu zabudowanego na ambulans drogowy (pojazd skompletowany) większość powyższych aktów prawnych jest analogiczna jak dla pojazdu podstawowego (pojazd kompletny), więc jednostka badawcza weryfikująca dokument informacyjny przygotowany przez producenta pojazdu dla władzy homologacyjnej honoruje prawie wszystkie powyższe akta prawne.

Producent ambulansu drogowego musi przeprowadzić jedynie dodatkowe badania na następujące cechy pojazdu:

- zakłócenia radioelektryczne i kompatybilność elektromagnetyczna, ponieważ była ingerencja w układ elektryczny pojazdu podstawowego, m.in. instaluje się dodatkowy akumulator w celu zasilania urządzeń medycznych, zewnętrznie montowane wpuszczane złącze elektryczne w celu umożliwienia zewnętrznego zasilania umożliwiające np. ładowanie akumulatorów, działanie wyrobów medycznych, działanie ogrzewania przedziału dla pacjenta jeżeli są zainstalowane, dodatkowe oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne pojazdu,
- wyposażenie wnętrza, ponieważ pojazd tego typu jest wyposażony w dodatkowy panel przeznaczony do zasilania oraz sterowania urządzeniami, w które wyposażony jest pojazd,
- wytrzymałość siedzeń i punkty kotwiczenia pasów bezpieczeństwa, ponieważ pojazd zostaje wyposażony w dodatkowe fotele instalowane w przedziale dla pacjenta dla obsługi medycznej,

- systemy grzewcze, ponieważ pojazd wyposaża się w dodatkowe systemy grzewcze mające na celu ogrzewanie przedziału dla pacjenta,
- masy i wymiary, ponieważ wykonanie zabudowy powoduje zmianę masy pojazdu oraz rozkładu tej masy na osie, jak również zmianę gabarytów pojazdu (wysokość).

Oprócz powyższych badań producent ambulansu drogowego zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (UE) NR 678/2011 z dnia 14 lipca 2011 r. zobowiązany jest do przeprowadzenia badań na zgodność z Polską Normą PN-EN 1789 wraz z późniejszymi zmianami z dniem 29.10.2012 r.

W normie tej określono wymagania dotyczące konstrukcji, badania, osiągow i wyposażenia ambulansów drogowych stosowanych do transportu i sprawowania opieki nad pacjentami oraz wymagani dotyczące przestrzeni przedziału dla pacjenta.



Fot. 1. Ambulansy drogowe [1]

2. WYMAGANIA NORMY PN-EN 1789

Wymagania normy PN-EN 1789 określono dla kategorii ambulansów drogowych wyznaczonych na podstawie wzrastającego poziomu leczenia, które może być wykonywane, co umożliwia otrzymanie certyfikatu na zgodność z wymaganiami tej normy. Są to ambulans do transportu pacjentów (typy A₁; A₂), ambulans ratunkowy (typ B) i ruchoma jednostka intensywnej opieki (typ C).

Otrzymanie certyfikatu na zgodność z wymaganiami normy PN-EN 1789 wraz z późniejszymi zmianami przez osobę (firmę) ubiegającą się o ten certyfikat sprowadza się do sprawdzenia przez jednostkę badawczą (posiadającą akredytację w tym zakresie) wszystkich wymagań zawartych w powyższej normie, zaś wykonanie wymienionych poniżej badań powinno być potwierdzone odpowiednimi dokumentami np. świadectwa homologacji części lub cech pojazdu, sprawozdania z badań lub certyfikaty stwierdzające zgodność wyrobu z deklarowanymi przez wytwórcę lub określonymi w przepisach bądź normach właściwościami.



Fot. 2 Widok przestrzeni pacjenta w ambulansie drogowym [1]

Przeprowadza się następujące badania [3]:

- przyspieszenia pojazdu mierzone w ruchu drogowym, gdzie pojazd obciążony do maksymalnej masy całkowitej powinien móc przyspieszać od 0 m/s do 22,22 m/s w czasie 35s.,
- kompatybilności elektromagnetycznej mającej na celu sprawdzenie zdolności danego urządzenia elektrycznego lub elektronicznego (np. panela) sterowania, który odpowiada za poprawne działanie instalacji elektrycznej, oświetlenia przedziału dla pacjenta, oświetlenia zewnętrznego pojazdu) do poprawnej pracy w określonym środowisku elektromagnetycznym i nieemitowanie zaburzeń pola elektromagnetycznego zakłócającego poprawną pracę innych urządzeń pracujących w tym środowisku,
- szybkości spalania wszystkich materiałów użytych do wykonania wnętrza ambulansu, która to powinna być mniejsza niż 0,001666 m/s, co wpływa na bezpieczeństwo osób w przedziale dla pacjenta,
- gabarytów pojazdu, które to powinny być zgodne z dyrektywą 92/21/EWG wraz z późniejszymi zmianami (długość i szerokość), zaś wysokość nie powinna przekraczać 3m (mierzona dla masy własnej pojazdu z pominięciem giętkiej anteny),
- wymiarów przedziału dla pacjenta (przestrzeń ergonomiczna), które polegają na pomiarze takich wielkości jak: długość, szerokość i wysokość przedziału dla pacjenta, odległość od zespołu utrzymującego nosze do dachu, odległość między środkiem siedzenia i dachem oraz odległość między środkiem siedzenia i pokryciem podłogi. Oprócz tego dokonywane są pomiary kąta ładowania noszy oraz wymiarów foteli dla pacjenta i obsługi. Odpowiednio zaprojektowana przestrzeń ergonomiczna przedziału dla pacjenta pozwala na wykonanie niezbędnej pomocy poszkodowanej osobie podczas ruchu pojazdu jak również na postoju,
- układu wentylacyjnego pojazdu, który powinien zapewniać minimum 20 wymian powietrza / 3600 s, gdy pojazd nie znajduje się w ruchu,
- regulacji temperatury ogrzewania i chłodzenia przedziału dla pacjenta. Układ ogrzewania powinien być tak zaprojektowany, że przy temperaturze 263 K na zewnątrz i wewnątrz, lub w nadzwyczaj zimnych strefach o temperaturze 250 K, ogrzanie do temperatury co najmniej 278 K nie powinno trwać dłużej niż 900 s. Po upływie 1800 s w przedziale dla pacjenta temperatura powinna osiągnąć co najmniej 295 K. Temperaturę wewnątrz mierzy się w środku noszy i w środkowym punkcie pomiędzy wylotami grzejnika, jeżeli tych wylotów jest kilka. Układ chłodzenia zaś powinien być taki, że przy temperaturze 305 K na zewnątrz i wewnątrz, ochłodzenie w przedziale dla pacjenta do temperatury około 300 K nie powinno trwać dłużej niż 900 s. Po upływie zaś 1800 s w przedziale dla pacjenta temperatura powinna osiągnąć co najwyżej 298 K. Temperaturę wewnątrz przedziału dla pacjenta mierzy się w środku noszy i w środkowym punkcie pomiędzy wylotami chłodzenia (jeżeli tych wylotów jest kilka),
- natężenia oświetlenia przedziału dla pacjenta, mające na celu pomiar natężenia światła nad noszami na których znajduje się pacjent oraz przestrzeni je otaczającej,
- poziomu hałasu we wnętrzu, mające na celu pomiar poziomu hałasu w przedziale dla pacjenta, który to nie powinien przekraczać 70 dB(A) przy 16,66 m/s lub 40 % maksymalnej prędkości, zależnie od tego, która z wartości jest niższa i 78 dB(A) przy 33,33 m/s lub 60 % maksymalnej prędkości, zależnie od tego, która z wartości jest niższa.
- badania wytrzymałościowe układów podtrzymujących i zamocowań np. wyroby medyczne, wyposażenie i przedmioty normalnie przewożone w ambulansie drogowym, które to powinny być przytwierdzone, zainstalowane lub rozmieszczone tak, aby nie stały się po-ciskiem, gdy poddawane są przyspieszeniom/hamowaniom o wartości 0,01 kg w kierunkach do przodu, do tyłu, w lewo, w prawo i pionowo. Badania te mają na celu ocenę systemu bezpieczeństwa osób znajdujących się w przedziale dla pacjenta.

Ponadto ocenia się: umiejscowienie i parametry akumulatora i alternatora, dodatkową instalację elektryczną, przegrodę oddzielającą kabinę kierowcy od przedziału pacjenta.

 <p>Zakład Homologacji i Badań Pojazdów Vehicle Type-Approval and Testing Department Stelle für Homologation und Prüfung von Fahrzeugen</p>	<p>INSTYTUT TRANSPORTU SAMOCHODOWEGO MOTOR TRANSPORT INSTITUTE INSTITUT FÜR KRAFTWAGENVERKEHR ROK ZAŁOŻENIA - 1952 - YEAR OF ESTABLISHMENT, GRÜNDUNGSJAHR ul. Jagiellońska 80, 03-301 Warszawa, Poland, Polen</p>
<p>CERTYFIKAT ZGODNOŚCI CERTIFICATE OF CONFORMITY BESTÄTIGUNG DER KONFORMITÄT</p>	
<p>Z NORMĄ PN-EN 1789+A1:2011 WITH NORM PN-EN 1789+A1:2011 MIT DER NORM PN-EN 1789+A1:2011</p>	
<p>Nr 004/1789+A1:2011</p>	
NAZWA I ADRES POSIADACZA CERTYFIKATU: NAME AND ADDRESS OF THE CERTIFICATE HOLDER NAME UND ADRESSE DES INHABERS DER BESTÄTIGUNG:	AMZ-KUTNO, ul. Skłęczkowska 18, 99-300 Kutno, Poland
NAZWA I ADRES PRODUCENTA: NAME AND ADDRESS OF THE MANUFACTURER: NAME UND ADRESSE DES HERSTELLERS:	AMZ-KUTNO, ul. Skłęczkowska 18, 99-300 Kutno, Poland
POJAZD: VEHICLE: FAHRZEUG:	Samochód sanitarny Road ambulance Krankenkraftwagen
MARKA POJAZDU: VEHICLE MAKE: FABRIKAT:	MB-AMZ-KUTNO
TYP POJAZDU (NAZWA HANDLOWA): VEHICLE NAME (COMMERCIAL NAME): FAHRZEUGTYP (HANDELSBEZEICHNUNG):	906BB35/SC (SPRINTER)
TYP SAMOCHODU SANITARNEGO: TYPE OF ROAD AMBULANCE: TYP DES KRANKENKRAFTWAGENS:	C
POJAZD SPEŁNIA WYMAGANIA ZAWARTE W: VEHICLE COMPLIES WITH THE REQUIREMENTS OF: DAS FAHRZEUG ERFÜLLT DIE BESTIMMUNGEN DER:	PN-EN 1789+A1:2011/C
SPRAWOZDANIE Z BADAN: TEST REPORT NO: PRÜFBERICHT:	0466/ZBH/11 z dnia 20.04.2011 0466/ZBH/11 from 20.04.2011 0466/ZBH/11 vom 20.04.2011
WYKONANYCH PRZEZ: CARRIED OUT BY: PRÜFSTELLE:	Zakład Homologacji i Badań Pojazdów Vehicle Type-Approval and Testing Department Stelle für Homologation und Prüfung von Fahrzeugen
<p>Certyfikat ważny jest w okresie od 21.07.2011 do 21.07.2014 i dotyczy wyłącznie egzemplarzy wyrobu mających identyczne cechy jak przedstawiony do oceny wzór (wzory) i spełniających wymagania określone powyżej. This certificate is valid from 21.07.2011 until 21.07.2014 and covers only the products having identical characteristics as the test sample(s) and complying with the above mentioned requirements. Das Zertifikat gilt vom 21.07.2011 bis zum 21.07.2014 und betrifft nur Exemplare des Fabrikats, die mit dem/den der Prüfung vorgeführten Muster(n) identische Eigenschaften aufweisen und die oben bezeichneten Bestimmungen erfüllen</p>	
Kierownik Zakładu Homologacji i Badań Pojazdów Head of Vehicle Type-Approval and Testing Department Leiter der Stelle für Homologation und Prüfung von Fahrzeugen [unleserliche Unterschrift]	DYREKTOR INSTYTUTU Director of Institute DIREKTOR DES INSTITUTS i.V. [unleserliche Unterschrift]
mgr inż. Jerzy W. Kownacki	dr inż. Andrzej Wojciechowski
Warszawa, 20.07.2011 r., Warsaw, 20.07.2011, Warschau, den 20.07.2011	

Fot. 3. Widok certyfikatu zgodności z normą [1]

3. PROCEDURA UZYSKANIA EUROPEJSKIEGO ŚWIADECTWA HOMOLOGACJI

W celu uzyskania europejskiego świadectwa homologacji na ambulans drogowy producent lub importer nowego typu pojazdu, przedmiotu jego wyposażenia lub części składa pisemny wniosek do ministra właściwego do spraw transportu do którego dołącza:

- wniosek do organu udzielającego homologacji,
- dokument informacyjny do celów homologacji typu WE pojazdów, którego wzór określa załącznik III w Dyrektywie 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia

5 września 2007 r., zweryfikowany przez upoważnioną jednostkę badawczą np. Instytut Transportu Samochodowego w Warszawie,

- wykaz aktów prawnych do celów homologacji typu WE pojazdów dla ambulansów drogowych – załącznik XI Dodatek 1 powyższej dyrektywy,
- wyniki badań według wzoru określonego w załączniku VIII powyższej dyrektywy,
- wykaz osób upoważnionych do podpisywania wyciągów ze świadectwa homologacji typu pojazdu, zaświadczenia o zajmowanych przez nie stanowiskach oraz wzory ich podpisów;
- przykładowy certyfikat zgodności dla pojazdu objętego świadectwem homologacji typu pojazdu,
- wyniki oceny wstępnej zakładu (firmy).

W ramach zweryfikowania dokumentu informacyjnego jednostka badawcza dokonuje sprawdzenia pojazdu reprezentatywnego typu (ambulans drogowy) ze stawianymi mu wymaganiami. W tym celu producent pojazdu przygotowuje dodatkowo dokumentację i dostarcza pojazd do jednostki badawczej. Dokumentacja zgłoszeniowa powinna zawierać porozumienie z producentem pojazdu podstawowego, zlecenie wykonania badań, kopię KRS lub zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej.

4. PROBLEMY WYSTĘPUJĄCE PODCZAS PRZEPROWADZANIA BADAŃ HOMOLOGACYJNYCH NA POJEŹDZIE

Producent pojazdu (ambulans drogowy) wykonując zabudowę powinien zwrócić uwagę na:

- pomiar masy pojazdu gotowego do jazdy. Masa ta zarówno według dyrektywy 92/21/EWG jak i normy PN-EN 1789 określona jest jako masa pojazdu wraz z płynami (zbiornik paliwa napełniony jest do 90 %, a pozostałe układy zawierające płyny z wyjątkiem układów zawierających zużyta wodę do 100 % pojemności określonej przez producenta) i kierowca o masie równej 75 kg. Masa pojazdu gotowego do jazdy nie obejmuje luźnych przenośnych uchwytów dla pacjenta, wyrobów sanitarnych oraz wyposażenia medycznego i technicznego.
- pomiar masy własnej pojazdu. Masa ta określona jako masa pojazdu z jego normalnym wyposażeniem, paliwem, olejami, smarami i cieczami w ilościach nominalnych, ale bez kierującego.
- pomiar maksymalnej masy całkowitej. Maksymalna masa całkowita obejmuje masę pojazdu gotowego do jazdy, masę wyrobów sanitarnych, wyposażenia medycznego i technicznego, masę pasażerów (75 kg na osobę) i masę wszelkich części zapasowych. Maksymalna masa pojazdu po zabudowie nie może przekroczyć maksymalnej masy całkowitej określonej przez producenta pojazdu podstawowego.
- pomiar rozkładu maksymalnej masy na osie. Producent powinien zwrócić uwagę, aby osie pojazdu po zabudowie nie przekroczyły deklarowanych wartości podanych przez producenta pojazdu podstawowego.
- krawędzie zewnętrzne, które znajdują się w przedziale dla pacjenta. Producent pojazdu musi zwrócić uwagę na wystające krawędzie, które mogą mieć kontakt z rękami, nogami, głową itd. pasażera w czasie normalnego użytkowania, których promień krzywizny nie może być mniejszy niż 2,5 mm.
- wnętrze ambulansu drogowego. Wnętrze ambulansu powinno być zaprojektowane zgodnie z wytycznymi normy punkt 4.5.2. W tym celu producent pojazdu powinien określić typ ambulansu (A₁, A₂, B lub C). Wymiary odnoszą się do przedziału dla pacjenta z uwzględnieniem wykładziny. Dopuszcza się zmniejszenie wymiarów co najwyżej o 5% w ograniczonych obszarach, z wyłączeniem otworów drzwiowych i tylko w celu osiągnięcia trwałości konstrukcyjnej,

- hałas w przedziale dla pacjenta. Producent pojazdu powinien zwrócić uwagę na wyciszenie pojazdu. W tym celu podczas wykonywania zabudowy (ścian pojazdu) powinien zastosować odpowiednie materiały umożliwiające wyciszenie wnętrza pojazdu, aby spełniały wymagania normy PN-EN 1789 wraz z późniejszymi zmianami. Materiały te powinny być również ogniotrwałe.
- oświetlenie przedziału dla pacjenta. Producent pojazdu powinien zwrócić uwagę na odpowiednie dobranie poziomu natężenia oświetlenia w przedziale dla pacjenta, aby umożliwiło przeprowadzenie niezbędnych zabiegów na pacjencie przez lekarza podczas jazdy. Minimalna wartość natężenia oświetlenia w przedziale dla pacjenta określona jest w normie PN-EN 1789 wraz z późniejszymi zmianami.

PODSUMOWANIE

Procedura uzyskania europejskiego świadectwa homologacji na ambulans drogowy wymaga od producenta spełnienia określonych wymagań zawartych w odpowiednich dyrektywach, normach czy rozporządzeniach. W przypadku zabudowy pojazdu na ambulans drogowy większa część wymagań jest przepisywana z pojazdu podstawowego, co zmniejsza ilość badań homologacyjnych a tym samym czasu dodatkowych badań, a w konsekwencji czasu uzyskania europejskiego świadectwa homologacji.

Producent ambulansu drogowego (pojazd skompletowany) wykonując zabudowę tego typu musi zwrócić również uwagę na wiele aspektów. Najważniejsze z nich to: wnętrze przedziału dla pacjenta. Musi być ono wykonane pod określony typ ambulansu, musi być funkcjonalne i wykonane tak, aby obsługa medyczna mogła przeprowadzić niezbędne czynności na pacjencie w drodze do szpitala. Oprócz wnętrza przedziału dla pacjenta, producent pojazdu również musi odpowiednio przygotować stanowisko pracy kierowcy pod kątem ergonomii i funkcjonalności dodatkowych urządzeń niezbędnych do funkcjonowania tego typu pojazdów.

PROCEDURE FOR GRANTING EUROPEAN TYPE-APPROVAL CERTIFICATE FOR THE ROAD AMBULANCE

Abstract

The article presents guidelines for the vehicle manufacturer (road ambulance) to obtain the European type-approval certificate. It includes requirements and briefly discusses the most important test procedures. The attention has been paid to the mistakes often made by the manufacturers of these vehicles and the solutions to these mistakes are provided.

BIBLIOGRAFIA

1. *Badanie pojazdów medycznych do przewozu osób w zakresie ich budowy* - zlecenie nr 0340/ZBH/2012 r.
2. DYREKTYWA 2007/46/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 5 września 2007 r. ustanawiająca ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów - („dyrektywa ramowa”)
3. POLSKA NORMA PN-EN 1789+A1 *Pojazdy medyczne i ich wyposażenie. Ambulansy drogowe*, styczeń 2011.

Autor:

dr inż. Jacek Łaczyński – Instytut Transportu Samochodowego w Warszawie