


Raport z badań nr: 26633059-4/2017

Test Report No.:

Strona Page: 1

Stron Pages: 7

Załączniki Annex: 0

Zleceniodawca: <i>Client:</i>	FRISTOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k. ul. Przemysłowa 5; 86-014 Sicienko		
Przedmiot badania: <i>Test item:</i>	Lampa samochodowa Fristom FT-170 LED >PMMA< 10R-05 11420		
Producent / Klient zew.: <i>Manufacturer / ext. Customer:</i>	FRISTOM Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp.k. ul. Przemysłowa 5; 86-014 Sicienko		
Oznaczenie: <i>Identification:</i>	Lampa samochodowa Fristom FT-170 LED >PMMA< 10R-05 11420	Nr seryjny: <i>Serial no.:</i>	-
Przyjęcie towaru nr: <i>Receipt no.:</i>	P/17/218	Data przyjęcia: <i>Date of receipt:</i>	11.04.2017
Miejsce kontroli: <i>Testing location:</i>	TÜV Rheinland Polska Sp. z o.o. ul. Lutycka 11, 60-415 Poznań		
Podstawa badań: <i>Test specification:</i>	PN-EN 60529:2003/A2:2014 PN-EN 50102:2001		
Wynik badania: <i>Test Result:</i>	Przedmiot badania odpowiada w/w podstawie(om) badawczej(ym). <i>The test item passed the test specification(s).</i>		
Opracowane / compiled by: LABORATORIUM BADAWCZE TÜV RHEINLAND POLSKA ODDZIAŁ POZNAŃ Specjalista ds. badań Maciej Żukowski 31.05.2017		Autoryzowane / authorized by: LABORATORIUM BADAWCZE TÜV RHEINLAND POLSKA ODDZIAŁ POZNAŃ Kierownik ds. technicznych Wojciech Sajewicz 31.05.2017	
data <i>Date</i>	nazwisko <i>Name</i>	podpis <i>Signature</i>	data <i>Date</i>
Inne / Other Aspects:			
Szczegóły konstrukcyjne => patrz Identyfikacja przedmiotu badań. Raport został sporządzony w oparciu o sprawozdanie: LT/118/2017 z dnia 26.05.2017 r.			
Skróty: P(ass) = zgodne z podstawami kontroli F(ail) = niezgodne z podstawami kontroli N/A = nie dotyczy N/T = nie badano		Abbreviations: P(ass) = passed F(ail) = failed N/A = not applicable N/T = not tested	

Raport z badań odnosi się wyłącznie do badanych obiektów i nie może być powielany w formie wyciągu bez zezwolenia Laboratorium. Raport nie upoważnia do korzystania ze znaków oraz logo firmy TÜV Rheinland Group. Skrót A – metoda akredytowana, P – metoda podzlecona.
 This test report relates to the a. m. test samples. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts.
 This test report does not allow use marks and logo of TÜV Rheinland Group. Abbreviation A – accredited method, P – subcontracted method.

Laboratorium Badawcze TÜV Rheinland Polska
 32-020 Wieliczka, Park Kingi 1
 Laboratorium Badawcze Oddział Poznań, Laboratorium Elektryczne
 ul. Lutycka 11, 60-415 POZNAŃ, tel./fax: +48 61 864 22 58, +48 61 867 81 87
 www.tuv.pl

Bezpieczeństwo produktu oraz jakość
Product Safety and Quality



Raport z badań nr: 26633059-4/2017
Test Report No.:

Strona *Page*: 3
 Stron *Pages*: 7
 Załączniki *Annex*: 0

Identyfikacja przedmiotu badań

Identification of test item



Rys. 1 Lampa samochodowa Frisom FT-170 LED >PMMA< 10R-05 11420

Laboratorium Badawcze TÜV Rheinland Polska
 32-020 Wieliczka, Park Kingi 1
Laboratorium Badawcze Oddział Poznań, Laboratorium Elektryczne
 ul. Lutycka 11, 60-415 POZNAŃ, tel./fax: +48 61 864 22 58, +48 61 867 81 87
www.tuv.pl

1 Przebieg i wyniki badań

1.1 Badanie stopnia ochrony IK09 przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi

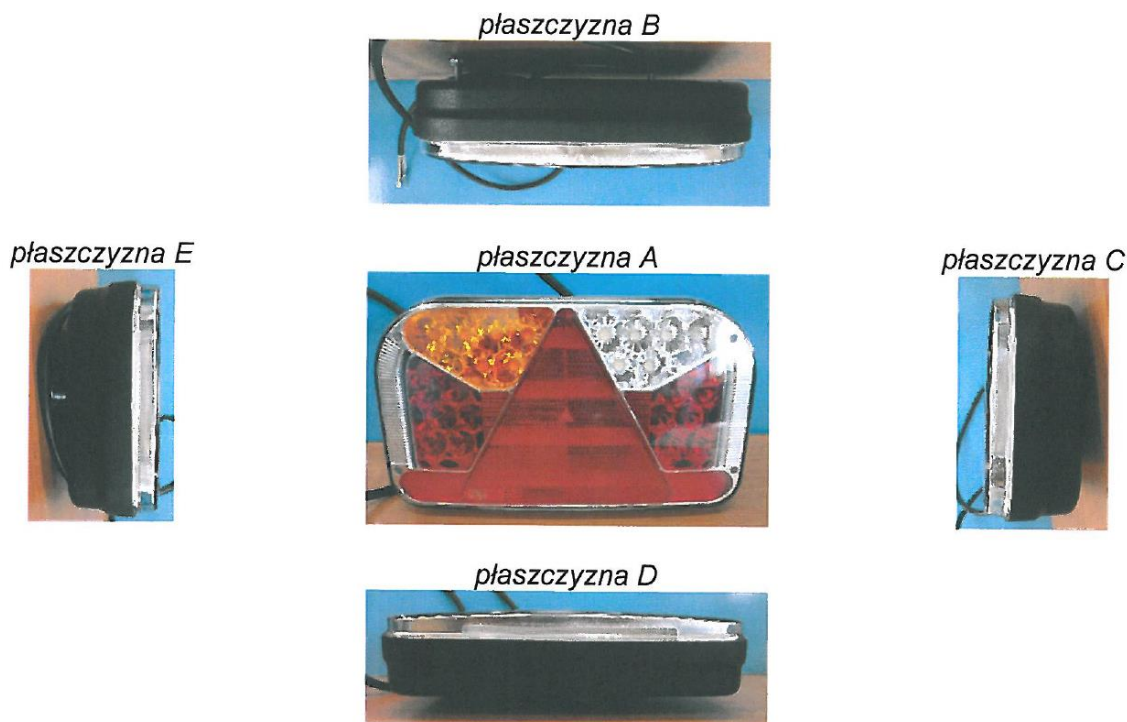
Warunki środowiskowe w trakcie badania, mające wpływ na wyniki badania.

Badania wykonano w temperaturze $22,8 \pm 0,2$ °C i wilgotności względnej powietrza $41,7 \pm 2,0$ %

Badanie stopnia ochrony IK09 przeprowadzono zgodnie z wymaganiami zawartymi w normie PN-EN 50102:2001.

Parametry badania:

- 1) Element uderzający wykonany zgodnie z normą PN-EN 60068-2-75:2015, zmierzona wartość siły przy standardowym przyciąganiu ziemskim: 50N
- 2) Do badań obudowa zabudowana sztywno
- 3) Ilość płaszczyzn podlegających uderzeniom: 5 (patrz rys.2)
Wyniki przedstawiono w tabeli nr 1.



Rys. 2 Widok płaszczyzn poddanych badaniu.

*Tabela 1. Wyniki badania stopnia ochrony IK09
 Lampy samochodowej Fristom FT-170 LED >PMMA< 10R-05 11420*

Oznaczenie Laboratorium	Płaszczyzna uderzenia	Próba nr	Wysokość uderzenia [m]	Uzyskana energia uderzenia [J]	Wynik badania
LT/118/17/4	A	1	0,2	10	Brak uszkodzeń
		2	0,2	10	Brak uszkodzeń
		3	0,2	10	Brak uszkodzeń
		4	0,2	10	Brak uszkodzeń
		5	0,2	10	Brak uszkodzeń
	B	1	0,2	10	Brak uszkodzeń
		2	0,2	10	Brak uszkodzeń
		3	0,2	10	Brak uszkodzeń
		4	0,2	10	Brak uszkodzeń
		5	0,2	10	Brak uszkodzeń
	C	1	0,2	10	Brak uszkodzeń
		2	0,2	10	Brak uszkodzeń
		3	0,2	10	Brak uszkodzeń
		4	0,2	10	Brak uszkodzeń
Oznaczenie Laboratorium	Płaszczyzna uderzenia	Próba nr	Wysokość uderzenia [m]	Uzyskana energia uderzenia [J]	Wynik badania
	D	5	0,2	10	Spękanie obudowy zewnętrznej, elementy wewnętrzne nie wydostały się na zewnątrz – rys. 13
		1	0,2	10	
		2	0,2	10	
		3	0,2	10	
		4	0,2	10	
	E	1	0,2	10	Brak uszkodzeń
		2	0,2	10	Brak uszkodzeń
		3	0,2	10	Brak uszkodzeń
		4	0,2	10	Brak uszkodzeń
		5	0,2	10	Brak uszkodzeń

Stopień ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznymi obudowy – **IK09 spełniony**.
 Uszkodzenia nie wpływają na stopień ochrony IP68 i funkcjonowanie lampy.

Bezpieczeństwo produktu oraz jakość
Product Safety and Quality



Raport z badań nr: 26633059-4/2017
Test Report No.:

Strona *Page*: 6
Stron *Pages*: 7
Załączniki *Annex*: 0



Rys. 3 Widok spowodowanych uszkodzeń po próbie IK09;

Laboratorium Badawcze TÜV Rheinland Polska
32-020 Wieliczka, Park Kingi 1
Laboratorium Badawcze Oddział Poznań, Laboratorium Elektryczne
ul. Lutycka 11, 60-415 POZNAŃ, tel./fax: +48 61 864 22 58, +48 61 867 81 87
www.tuv.pl

Raport z badań nr: 26633059-4/2017

Test Report No.:

Strona Page: 7

Stron Pages: 7

Załączniki Annex: 0

1.2 Badanie stopnia ochrony IP68

Warunki środowiskowe w trakcie badania, mające wpływ na wyniki badania.

Badania wykonano w temperaturze $23,4 \pm 0,2 \div 24,5 \pm 0,2$ °C i wilgotności względnej powietrza $36,4 \pm 2,0 \div 40,9 \pm 2,0$ %

Badanie stopnia ochrony IP68 przeprowadzono zgodnie z wymaganiami zawartymi w pkt. 13,4 i 13,6, 14.2.8 normy PN-EN 60529:2003. Badanie przeprowadzono po wykonaniu badania stopnia ochrony IK09.

- a) Badania stopnia ochrony przed obcymi ciałami stałymi, oznaczonej pierwszą cyfrą charakterystyczną (IP6X).
 Wykonano pomiary i obliczono objętość obudowy $V = 0,768 \times 10^{-3} \text{ m}^3$
 Badania przeprowadzono w komorze pyłowej.
 Prędkość wysysania: brak wysysania w uwagi na budowę lampy – lampa hermetyzowana
 Podciśnienie wysysania: brak, j.w.
 Czas próby: 8 godzin
 Po zakończeniu próby obudowę poddano oględzinom. We wnętrzu nie stwierdzono śladów pyłu
 – **stopień IP6X spełniony.**
- b) Badania stopnia ochrony przed wnikaniem wody, oznaczonej drugą cyfrą charakterystyczną (IPX8).
 Głębokość zanurzenia: 1m
 Czas próby: 60 min.
 Po zakończeniu próby obudowę poddano oględzinom. We wnętrzu nie stwierdzono śladów wody
 - **stopień IPX8 spełniony.**

☒ **P**
☐ **F**
☐ **N/A**
☐ **N/T**

Koniec raportu

End