



JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA / NOTIFIED BODY 1438

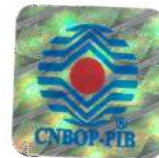
Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpożarowej

im. Józefa Tuliszkowskiego

Państwowy Instytut Badawczy

ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów

Polska / Poland



CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE

1438-CPR-0546

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

In compliance with Regulation 305/2011/EU of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 (the Construction Products Regulation or CPR), this certificate applies to the construction product:

Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu TUNNEL-40-54(T)

Loudspeaker for voice alarm systems type TUNNEL-40-54(T)

<Opis wyrobu, zamierzone zastosowanie, właściwości użytkowe patrz kolejne strony certyfikatu>

<Product description, intended use, performances see the following pages of the certificate>

wprowadzanego do obrotu pod nazwą handlową lub znakiem firmowym producenta:

placed on the market under the name or trade mark of:

**Den Norske Høytalerfabrikk A/S
Gruveveien 2-4,
N-3770 Kragerø, Kingdom of Norway**

i wytwarzanego w zakładzie produkcyjnym:

and produced in the manufacturing plant:

**Den Norske Høytalerfabrikk A/S
Gruveveien 2-4,
N-3770 Kragerø, Kingdom of Norway**

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych określone w załączniku ZA normy:

This certificate attests that all provisions concerning the assessment and verification of constancy of performance described in Annex ZA of the standard:

EN 54-24:2008 Fire detection and fire alarm systems - Part 24: Components of voice alarm systems - Loudspeakers

w ramach systemu 1 w odniesieniu do właściwości użytkowych określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz że producent wdrożył zakładową kontrolę produkcji, która jest oceniana w celu zapewnienia stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego.

under system 1 for the performance in relation to the performance set out in this certificate are applied and that the factory production control conducted by the manufacturer is assessed to ensure the constancy of performance of the construction product.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy w dniu **24.08.2017 r.** i pozostaje ważny, zgodnie z umową nr **50/DC/CPR/2017**, do dnia **23.08.2027 r.** dopóki nie zmieni się norma zharmonizowana, sam wyrób budowlany, metody OIW SWU i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony, cofnięty lub nie nastąpi zakończenie certyfikacji przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyrób.

This certificate was first issued on **August 24, 2017** and will remain valid, in accordance with the agreement no **50/DC/CPR/2017**, until **August 23, 2027** as long as neither the harmonised standard, the construction product, the AVCP methods nor the manufacturing conditions in the plant are modified significantly, unless suspended, withdrawn or terminated by the notified product certification body.

Nr wydania certyfikatu: **1**
Certificate issue no:

Data wydania: **24.08.2017**
Issue date:



**DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB**

bryg. dr hab. inż. Dariusz Wróblewski

CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE

1438-CPR-0546

Nazwa wyrobu budowlanego: <i>Name of construction product:</i>	Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu TUNNEL-40-54(T) <i>Loudspeaker for voice alarm systems type TUNNEL-40-54(T)</i>
Deklarowane zamierzone zastosowanie: <i>Declared performance:</i>	Bezpieczeństwo pożarowe <i>Fire safety</i>
Europejska norma zharmonizowana: <i>European harmonised standard:</i>	EN 54-24:2008 Fire detection and fire alarm systems - Part 24: Components of voice alarm systems - Loudspeakers

Opis wyrobu / Product description

Typ głośnika: <i>Loudspeaker type:</i>	TUNNEL-40-54(T)		
Typ transformatora: <i>Transformer type:</i>	T-60/S/8/250(123)HDS		
Napięcie zasilania głośnika [V]: <i>Loudspeaker power voltage [V]:</i>	100		
Moc znamionowa głośnika [W]: <i>Loudspeaker rated power [W]:</i>	40		
Ustawienia mocy głośnika na odczepach transformatora [W]: <i>Loudspeaker output setting on the transformer taps [W]:</i>	40 / 23 / 15 / 12 / 6 / 3		
Impedancja głośnika [Ω]: <i>Loudspeaker impedance [Ω]:</i>	8		
Impedancja transformatora - dla poszczególnych odczepów [Ω]: <i>Impedance of transformer - for particular terminals [Ω]:</i>	250 / 435 / 667 / 833 / 1100 / 1200		
Maksymalny poziom ciśnienia akustycznego (moc znamionowa / 4m) [dB]: <i>Maximum sound pressure level (rated power / 4m) [dB]:</i>	106		
Czułość S (1W / 4m) [dB]: <i>Sensitivity S (1W / 4m) [dB]:</i>	93		
Kąt promieniowania dla 500 Hz [°]: <i>Coverage angle for 500 Hz [°]:</i>	Horizontalny / Horizontal - 90	Wertykalny / Vertical - 160	
Kąt promieniowania dla 1 kHz [°]: <i>Coverage angle for 1kHz [°]:</i>	Horizontalny / Horizontal - 55	Wertykalny / Vertical - 105	
Kąt promieniowania dla 2 kHz [°]: <i>Coverage angle for 2kHz [°]:</i>	Horizontalny / Horizontal - 35	Wertykalny / Vertical - 50	
Kąt promieniowania dla 4 kHz [°]: <i>Coverage angle for 4kHz [°]:</i>	Horizontalny / Horizontal - 35	Wertykalny / Vertical - 25	
Rodzaj środowiska pracy: <i>Type of work environment:</i>	B		
Stopień ochrony IP: <i>IP protection:</i>	33C		
Rodzaj listwy łączeniowej: <i>Type of connection bar:</i>	koska przyłączeniowa z tworzywa sztucznego, 8 zacisków <i>plastic material connection block, 8 clamps</i>		
Sposób zamocowania: <i>Type of installation:</i>	natynkowy montaż do stropu <i>surface ceiling mounted</i>		
Wymiary głośnika z obudową [mm]: <i>Dimensions of loudspeaker with housing [mm]:</i>	1139 x 550 x 310		
Materiał obudowy: <i>Material of housing:</i>	tworzywo sztuczne <i>plastic material</i>		
Masa [g]: <i>Mass [g]:</i>	14200		
Elementy opcjonalne / Optional elements		Informacja identyfikująca / Identifying data	
Rodzaj dedykowanego korektora: <i>Type of dedicated equalizer:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>		
Wartość korekcji: <i>Correction value:</i>	800 Hz: -1,5 dB	1000 Hz: -2 dB	1250 Hz: -3 dB
Wartość korekcji: <i>Correction value:</i>	6300 Hz: +7 dB	8000 Hz: +6 dB	10000 Hz: +7 dB
Rodzaj i typ bezpiecznika: <i>Type of fuse:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>		
Rodzaj i typ kondensatora: <i>Type of capacitor:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>		
Typ dodatkowego zabezpieczenia: <i>Type of additional protection:</i>	nie dotyczy <i>not applicable</i>		

Nr wydania certyfikatu: 1
Certificate issue no:

Data wydania: 24.08.2017
Issue date:



DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB

brg. dr hab. inż. Dariusz Wróblewski

CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
CERTIFICATE OF CONSTANCY OF PERFORMANCE

1438-CPR-0546

Nazwa wyrobu budowlanego: <i>Name of construction product:</i>	Głośnik do dźwiękowych systemów ostrzegawczych typu TUNNEL-40-54(T) <i>Loudspeaker for voice alarm systems type TUNNEL-40-54(T)</i>
Deklarowane zamierzone zastosowanie: <i>Declared performance:</i>	Bezpieczeństwo pożarowe <i>Fire safety</i>
Europejska norma zharmonizowana: <i>European harmonised standard:</i>	EN 54-24:2008 Fire detection and fire alarm systems - Part 24: Components of voice alarm systems - Loudspeakers

Wykaz właściwości użytkowych / Table of performance

Lp. No.	Zasadnicze charakterystyki wyrobu <i>Essential characteristics of the product</i>	EN 54-24:2008	Właściwości użytkowe ^{1) 2)}
		Rozdział Clause	Performance ^{1) 2)}
Skuteczność w warunkach pożarowych / Performance under fire conditions			
1	Granice charakterystyki częstotliwościowej / <i>Frequency response limits</i>	4.2	Spełnia / <i>Pass</i>
2	Odtwarzalność / <i>Reproducibility</i>	5.2	Spełnia / <i>Pass</i>
3	Impedancja znamionowa / <i>Rated impedance</i>	5.3	Spełnia / <i>Pass</i>
4	Poziome i pionowe kąty pokrycia / <i>Horizontal and vertical coverage angles</i>	5.4	Spełnia / <i>Pass</i>
5	Maksymalny poziom ciśnienia dźwięku / <i>Maximum sound pressure level</i>	5.5	Spełnia / <i>Pass</i>
Niezawodność działania / Operational reliability			
6	Trwałość / <i>Durability</i>	4.3	Spełnia / <i>Pass</i>
7	Konstrukcja / <i>Construction</i>	4.4	Spełnia / <i>Pass</i>
8	Znakowanie i dane / <i>Marking and data</i>	4.5	Spełnia / <i>Pass</i>
9	Znamionowa moc dźwięku (trwałość) / <i>Rated noise power (durability)</i>	5.6	Spełnia / <i>Pass</i>
10	Ochrona obudowy / <i>Enclosure protection</i>	5.18	Spełnia / <i>Pass</i>
Trwałość niezawodności działania: odporność na działanie ciepła / Durability of operational reliability, temperature resistance			
11	Sucho gorąco (odporność) / <i>Dry heat (operational)</i>	5.7	Spełnia / <i>Pass</i>
12	Sucho gorąco (wytrzymałość) / <i>Dry heat (endurance)</i>	5.8	Spełnia / <i>Pass</i>
13	Zimno (odporność) / <i>Cold (operational)</i>	5.9	Spełnia / <i>Pass</i>
Trwałość niezawodności działania: odporność na wilgoć / Durability of operational reliability, humidity resistance			
14	Wilgotne gorąco cykliczne (odporność) / <i>Damp heat, cyclic (operational)</i>	5.10	Spełnia / <i>Pass</i>
15	Wilgotne gorąco stałe (wytrzymałość) / <i>Damp heat, steady state (endurance)</i>	5.11	Spełnia / <i>Pass</i>
16	Wilgotne gorąco cykliczne (wytrzymałość) / <i>Damp heat, cyclic (endurance)</i>	5.12	Spełnia / <i>Pass</i>
Trwałość niezawodności działania: odporność na korozję / Durability of operational reliability, corrosion resistance			
17	Korozja w ditlenku siarki SO ₂ (wytrzymałość) / <i>Sulphur dioxide corrosion (endurance)</i>	5.13	Spełnia / <i>Pass</i>
Trwałość niezawodności działania: odporność na udary i wibracje / Durability of operational reliability, shock and vibration resistance			
18	Udar (odporność) / <i>Shock (operational)</i>	5.14	Nie dotyczy <i>Not applicable</i>
19	Uderzenie (odporność) / <i>Impact (operational)</i>	5.15	Spełnia / <i>Pass</i>
20	Wibracje sinusoidalne (odporność) / <i>Vibration, sinusoidal (operational)</i>	5.16	Spełnia / <i>Pass</i>
21	Wibracje sinusoidalne (wytrzymałość) / <i>Vibration, sinusoidal (endurance)</i>	5.17	Spełnia / <i>Pass</i>

¹⁾ „NPD” (tj. właściwości użytkowe nieustalone, ang. *No Performance Determined*) oznacza, że właściwości użytkowe nie zostały ustalone przez CNBOP-PIB.
“NPD” (ie. *No Performance Determined*) means that performances were not determined by CNBOP-PIB.

²⁾ Zapis „Nie dotyczy” oznacza, że zasadnicza charakterystyka nie ma zastosowania dla danego wyrobu.
“Not applicable” means that the essential characteristic does not apply to the product in question.

Nr wydania certyfikatu: 1
Certificate issue no:

Data wydania: 24.08.2017
Issue date:



DYREKTOR CNBOP-PIB
DIRECTOR of CNBOP-PIB

bryg. dr.hab. inż. Dariusz Wróblewski