



**Łukasiewicz**  
Instytut  
Lotnictwa

Proces produkcji zapalnika  
jest bezpieczniejszy a podczas  
jego działania nie są generowane  
cząstki ołowiu, szkodliwe  
dla organizmów żywych

# **NPI**

## **ZAPALNIK ELEKTRYCZNY NIEZAWIERAJĄCY INICJUJĄCYCH MATERIAŁÓW WYBUCHOWYCH**

# CHARAKTERYSTYKA

Inżynierowie z Łukasiewicz – Instytutu Lotnictwa opracowali innowacyjny projekt zapalnika elektrycznego „NPI” (Non Primary Explosive Initiator). NPI to nowoczesny elektryczny inicjator procesu detonacji, który wyróżnia się tym, że w swojej konstrukcji nie zawiera ładunku inicjującego materiału wybuchowego. Opracowany unikalny mechanizm działania NPI pozwolił na wyeliminowanie z jego łańcucha ogniowego szkodliwych dla człowieka i środowiska związków takich jak azydek ołowiu(II) i trinitrorezorcynian ołowiu(II).



## CECHY KLUCZOWE

- Wyeliminowanie z procesu produkcyjnego inicjujących materiałów wybuchowych.
- Zwiększenie bezpieczeństwa produkcji oraz transportu komponentów zapalników.
- Możliwość produkcji w niewyspecjalizowanych zakładach produkcyjnych.
- Może być stosowany tam gdzie obecnie używane są zapalniki elektryczne typu ERG.

## DANA TECHNICZNE

Parametr	Wartość
Typ	natychmiastowy
Łuska	alumiiniowa z wgłębieniem kumulacyjnym lub bez*
Przewody	stalowe lub miedziane*
Ładunek wtórny	pentryt*
Rezystancja główki zapalczej	1,0 ÷ 1,4 [Ω]
Bezpieczne natężenie prądu	0,18 A/5 min. [A]
Prąd odpalający	1 [A]
Max. impuls nieodpalający	0,8 [mJ/]
Min. impuls odpalający	18,2 [mJ/]
Długość przewodów	1* [m]
Temperatura magazynowania	od -10 °C do 45°C
Temperatura stosowania	od -30°C do 50°C

\* możliwość dostosowania do potrzeb klienta



Współpraca przy projekcie  
z Wojskowym Instytutem  
Technicznym Uzbrojenia



Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Lotnictwa

oferuje szereg specjalistycznych badań, usług oraz produktów. Świadczymy kompleksowe rozwiązania, począwszy od dedykowanych analiz, symulacji, projektowania inżynierskiego, przez dobór, testy oraz certyfikacje materiałów i konstrukcji, po wytwarzanie prototypów oraz produkcję w technologii druku 3D.

al. Krakowska 110/114, 02-256 Warszawa  
e-mail: [info@ilot.lukasiewicz.gov.pl](mailto:info@ilot.lukasiewicz.gov.pl) / [www.ilot.lukasiewicz.gov.pl](http://www.ilot.lukasiewicz.gov.pl)