

## SPECYFIKACJA SYSTEMU

### Cechy

- Wysokiej jakości monochromatyczna kamera (opcjonalnie kolorowa)
- Obiektyw telecentryczny wykonany specjalnie dla urządzenia BalScan
- Precyzyjne ogniskowanie laserowe
- Segmentowy okrągły oświetlacz LED, liniowe światło boczne LED
- Wysoka rozdzielczość 3µm/px

### Sterowanie

- Urządzenie jest w pełni sterowane za pomocą oprogramowania BalScan oraz programowalnego joysticka.
- Precyzyjne silniki skokowe służą do przesuwania obiektu w czterech osiach: X, Y, Z i rotacyjnie.

### Akcesoria dostarczane wraz z systemem:

- Uchwyt dla pocisków o kalibrach .177; .22; 6.35mm Browning; 7x57mm; 7.65 Br.; 8x57mm; 9mm; 9.5; .40 S&W; .45 ACP; .50 BMG
- Uniwersalny uchwyt na łuski – do rozmiaru kalibru .12

## SZYBKOŚĆ I ROZMIAR DANYCH

Skanowany przedmiot	Szerokość	Czas skanowania ~ rozmiar pliku
Powierzchnia pocisku 9mm	5,8 mm	3:25 min ~ 72 MB
	8,6 mm	6:25 min ~ 103 MB
Powierzchnia pocisku .45	5,8 mm	3:30 min ~ 95 MB
	10 mm	8:10 min ~ 154 MB
Powierzchnia łuski 9mm	5,8 mm	8:40 min ~ 80 MB
Spód łuski 9mm	-	1:10 min ~ 32 MB

## KONFIGURACJA SIECI

Kilka stacji roboczych może współpracować za pośrednictwem sieci. Funkcja każdej stacji roboczej w sieci może być różna:

Stacja robocza	Akwizycja obrazu	Wyszukiwanie i porównywanie	Hosting bazy danych
Aktywny system (PC + urządzenie)	TAK	TAK	TAK
Pasywny system (tylko PC)	-	TAK	TAK
Dedykowany serwer bazy danych	-	-	TAK



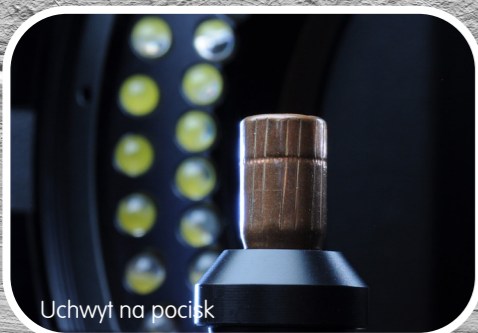
SYSTEM DO IDENTYFIKACJI BALISTYCZNEJ  
POCISKÓW • ŁUSEK • BRONI PALNEJ

Aktywny system BalScan



## PRZEZNACZONE DO BADANIA AMUNICJI POWYSTRZAŁOWEJ

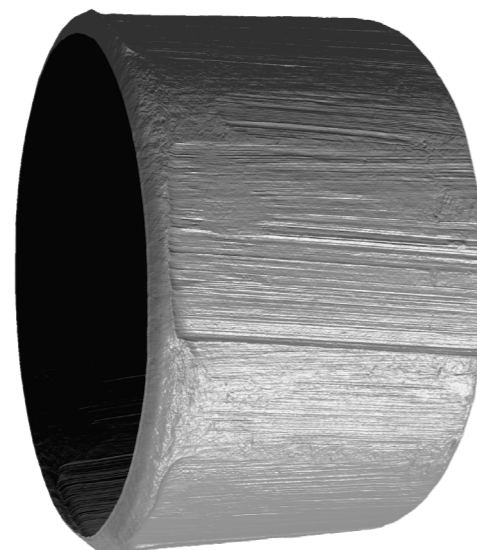
System BalScan firmy Laboratory Imaging został opracowany do badania i porównywania śladów na powystrzałowej amunicji. Łuski i pociski są badane, porównywane, skanowane w 2D lub 3D i zapisywane w bazie danych. Specjalne oprogramowanie przeszukuje bazę danych i wyświetla listę możliwych dopasowań. Technik kryminalistyki ma pod ręką pełen zestaw funkcji porównawczych, aby potwierdzić dopasowanie.



Uchwyt na pocisk



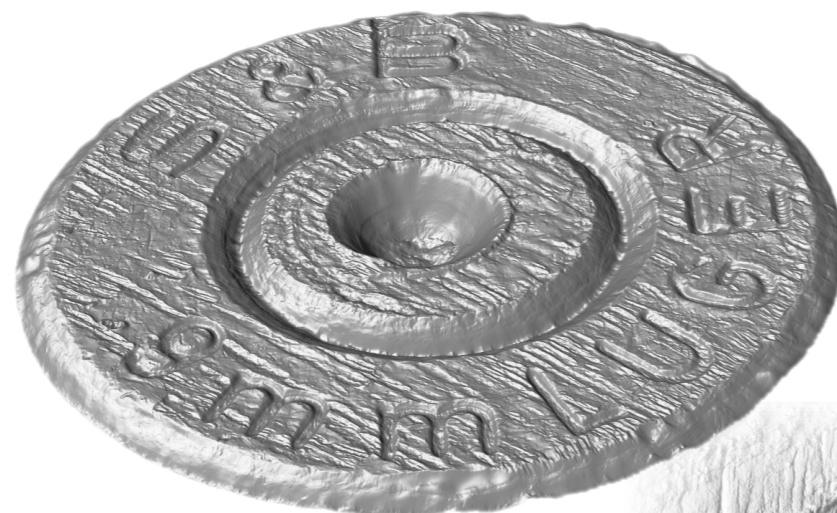
Uchwyt na łuskę



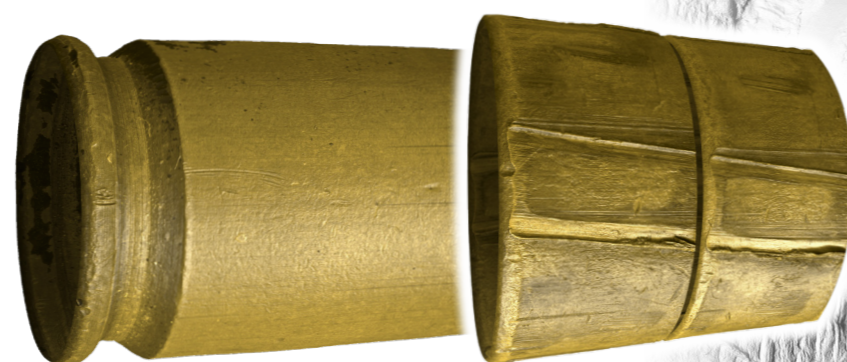
Powierzchnia pocisku



Zdeformowana powierzchnia pocisku



Spód łuski



Powierzchnia łuski

Porównanie pocisków 3D

## CYFRYZACJA POCISKÓW ORAZ ŁUSEK

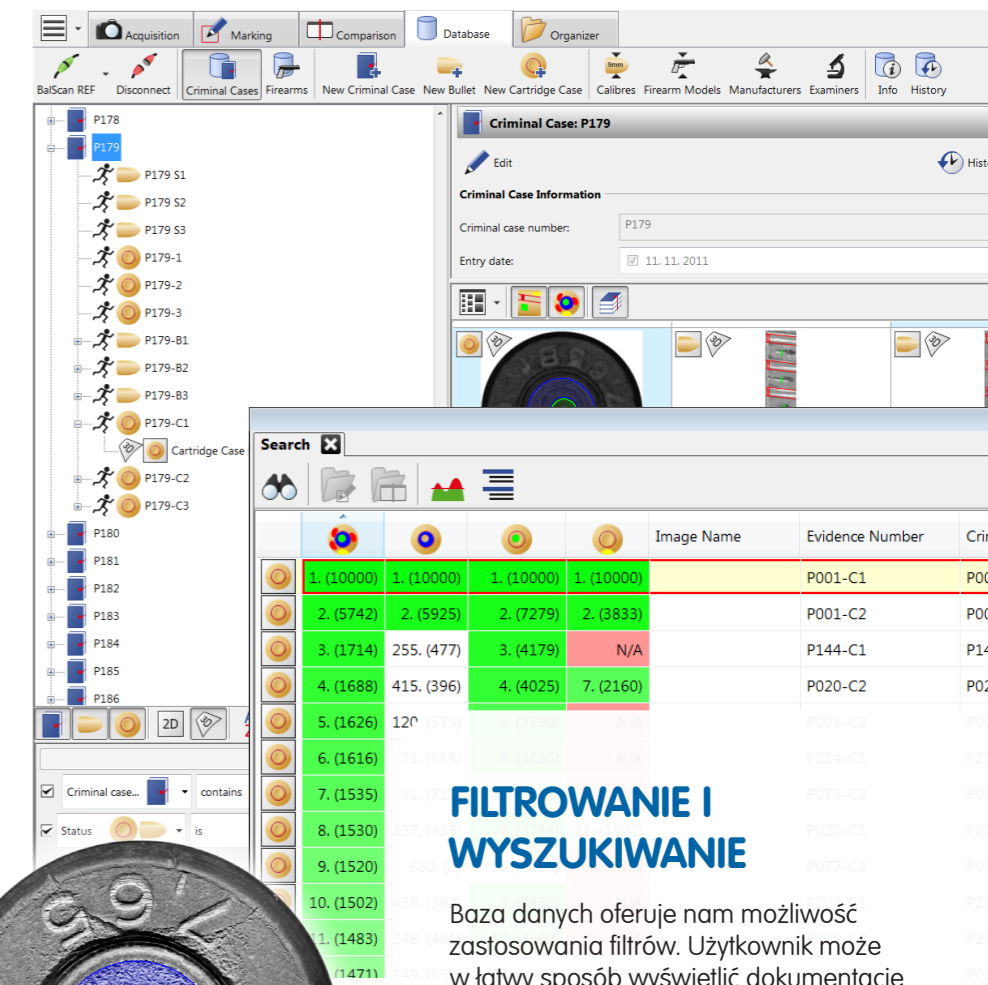
System BalScan może scyfrować pociski o szerokiej gamie kalibrów, od amunicji do karabinów małokalibrowych po pociski do strzelb kalibru .12. Pociski, spód łusek lub powierzchnie łusek są skanowane w wysokiej rozdzielczości 3µm i zapisywane jako modele 3D. System BalScan jest w stanie skanować i porównywać zdeformowane pociski, fragmenty pocisków, może nawet bezpośrednio skanować spłonkę i iglicę broni palnej.

Rozszerzona powierzchnia pocisku

## BAZA DANYCH I SIĘĆ

Baza danych Oracle jest ważną częścią systemu BalScan. Baza danych posiada dwa odrębne formularze - sprawy kryminalne, które zawierają dowody powiązane z miejscem zdarzenia, włącznie z pociskami i łuskami, oraz baza danych broni palnej zawierająca pociski powystrzałowe i łuski powiązane z zarejestrowaną bronią.

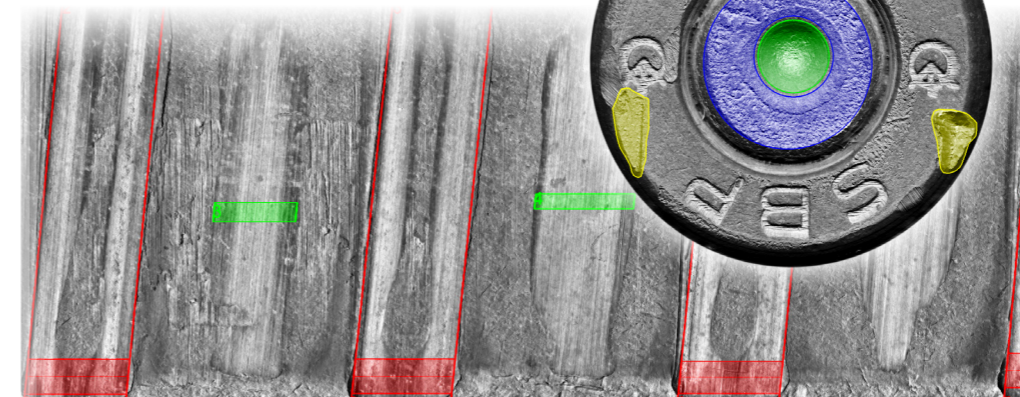
Baza danych może być zainstalowana na samodzielnym serwerze połączonym z innym stanowiskiem BalScan za pośrednictwem sieci prywatnej. Aktywne stanowiska zapewniają przeprowadzanie badań na żywo, dokonując cyfryzacji pocisków/ łusek, przeszukując bazę danych i dokonując porównania. Pasywne stanowiska (bez systemu BalScan) zapewniają jedynie przeszukiwanie bazy danych i porównanie.



## FILTROWANIE I WYSZUKIWANIE

Baza danych oferuje nam możliwość zastosowania filtrów. Użytkownik może w łatwy sposób wyświetlić dokumentację dotyczącą konkretnego kalibru konkretnego typu (2D, 3D, nabój, łuska) lub stworzoną w konkretnym okresie. Filtrowanie może być konfigurowane w taki sposób, aby wyświetlane były jedynie istotne archiwa.

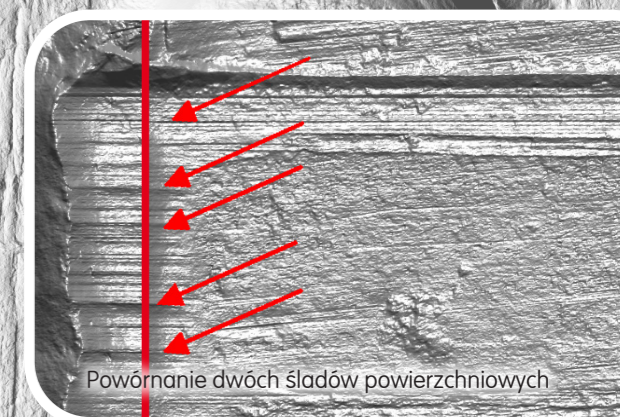
Automatyczne przeszukiwanie bazy danych jest oparte na porównywaniu konkretnych obszarów dowodów, które zostały poddane cyfryzacji. Zaawansowane algorytmy oraz analiza danych 3D są wykorzystywane do osiągnięcia maksymalnej niezawodności. Rezultaty są sortowane według prawdopodobieństwa dopasowania.



Ślady na powierzchni pocisku wybrane do automatycznego porównania

## PORÓWNYWANIE ŚLADÓW

Oprogramowanie jest przyjazne dla użytkownika, a praca z wieloma obrazami jest bardzo intuicyjna. Oprogramowanie posiada bogaty zestaw narzędzi do porównywania 2D i 3D. Porównywane powierzchnie mogą być zwizualizowane bez tekstur, uwytłumiając topografię powierzchni. Kierunek symulowanego oświetlenia można łatwo zmieniać i synchronizować. Spłonkę i iglicę broni palnej można bezpośrednio porównać z oznaczeniami na łusce.



Powrównanie dwóch śladów powierzchniowych