

Identyfikacyjne badania łusek odstrzelonych z pistoletów Glock 17 o kolejnych numerach fabrycznych

podkom. Hubert Rzęsa
Centralne Laboratorium Kryminalistyczne Policji
ORCID 0009-0000-7809-2513
e-mail: hubert.rzesa@policja.gov.pl

Streszczenie

W artykule omówiono wyniki badań dotyczących identyfikacji trzech pistoletów Glock pochodzących z jednej serii produkcyjnej. Badania polegały na pobraniu materiału porównawczego w postaci łusek oraz analizie odwzorowanych śladów znajdujących się na dnach łusek, pod kątem ich indywidualności.

Słowa kluczowe: identyfikacja indywidualna broni, pistolet, łuska, ślady.

Wstęp

Możliwość indywidualnej identyfikacji broni palnej od początku rozwoju kryminalistycznych badań broni była przedmiotem zainteresowania biegłych, a jednocześnie źródłem licznych dyskusji i wątpliwości dotyczących trwałości oraz niepowtarzalności śladów odwzorowywanych przez poszczególne elementy mechanizmów broni.

Jednym z pionierów kryminalistycznych badań broni w Polsce był podinsp. Józef Piątkiewicz, kierownik Laboratorium Technicznego Centrali Służby Śledczej w Warszawie, który przeprowadził eksperyment mający na celu wykazanie unikalności śladów odwzorowywanych przez mechanizmy broni na elementach amunicji. Wyniki swoich badań opublikował w 1928 roku w artykule „Identyfikacja broni palnej”, zamieszczonym na łamach czasopisma „Na Posterunku. Gazeta Policji Państwowej” (nr 28). Przy użyciu trzech par pistoletów o kolejnych numerach fabrycznych dokonał odstrzałów próbnych, a uzyskane pociski i łuski poddał badaniom porównawczym. W ich wyniku stwierdził, że „łuski i pociski, wystrzelone z broni zupełnie nowej, posiadają już cechy swoiste, umożliwiające przeprowadzenie bezwzględnej identyfikacji”.

Kilka dekad później, w 1986 roku, inż. Maciej Rozbiewski starszy ekspert Wydziału Badań Broni Zakładu Kryminalistyki KGMO w artykule „Kierunki Rozwoju Kryminalistycznych Badań Broni Palnej”,

opublikowanym w książce „Kryminalistyka wczoraj – dziś – jutro”, zwracał uwagę na wpływ postępu technologicznego na możliwości identyfikacyjne kryminalistycznych badań broni. Autor wskazywał między innymi na konsekwencje coraz bardziej precyzyjnych technologii wytwarzania elementów broni: „Najbliższe lata postawią przed kryminalistycznymi badaniami broni palnej jeszcze trudniejsze problemy. Będą to zadania jakościowo nowe nie mieszczące się w koncepcji dotychczas stosowanych metod oraz środków. [...] wskutek ciągłego doskonalenia technologii wytwarzania broni strzeleckiej i amunicji, a zwłaszcza coraz precyzyjniejszej obróbki poszczególnych elementów broni, zmniejsza się na nich liczba cech indywidualnych powstających w procesie produkcji”.

Rozwój technologii wytwarzania elementów broni palnej, w tym powszechne zastosowanie obrabiarek sterowanych numerycznie oraz coraz większa powtarzalność procesów produkcyjnych sprawia, że postawione przed laty pytanie o możliwość indywidualnej identyfikacji broni na podstawie śladów pozostawianych na odstrzelonych elementach amunicji pozostaje aktualne.

Po niemal stu latach od publikacji wyników badań Józefa Piątkiewicza oraz wobec dynamicznego rozwoju technologii produkcji broni palnej i jej elementów w Wydziale Badań Broni, Mechanoskopii i Wypadków Drogowych Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji podjęto próbę oceny, czy współczesne pistolety, pocho-

dzące z tej samej serii produkcyjnej i posiadające kolejne numery seryjne, nadal pozostawiają na odstrze-
lonych łuskach cechy umożliwiające ich indywidualną
identyfikację.

Przebieg badań

Do Wydziału Badań Broni, Mechanoskopii i Wypadków Drogowych CLKP trafiły fabrycznie nowe pistolety Glock 17, pochodzące z tej samej serii produkcyjnej i posiadające kolejne numery seryjne. Na potrzeby niniejszego opracowania poszczególne egzemplarze oznaczono numerami 1, 2 i 3.

Z każdego egzemplarza pistoletu, na stanowisku badawczym, oddano po trzy strzały z wykorzystaniem fabrycznie nowych naboїв produkcji czeskiej. Użyte łuski oznaczono numerem odpowiadającym egzemplarzowi broni, z którego zostały odstrzelone.

Badania mikroskopowe

Pierwszy etap badań obejmował wstępną ocenę uzyskanych śladów na łuskach przy wykorzystaniu mikroskopu stereoskopowego Leica MZ6. Analizie poddano ślady odwzorowania elementów mechanizmów broni, w tym iglicy, czółka zamka oraz wyrzutnika. W wyniku oceny stwierdzono, że uzyskane ślady są powtarzalne i nadają się do przeprowadzenia dalszych badań.

Kolejnym etapem było wprowadzenie łusek do systemu automatycznej identyfikacji balistycznej BalScan. Powierzchnie denek łusek zeskanowano z wykorzystaniem wiązki lasera, uzyskując trójwymiarowy obraz ich powierzchni. Do skanowania wybrano najwyższą dostępną jakość obrazu. Uzyskane odwzorowania 3D umożliwiły przeprowadzenie dalszych badań.



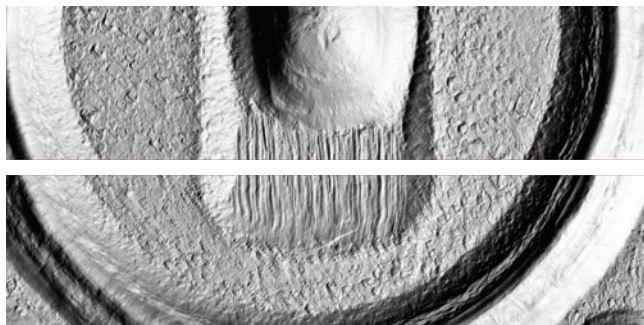
Ryc. 1. Łuski odstrzelone z trzech różnych egzemplarzy pistoletu Glock 17. Od lewej: pistolet nr 1, nr 2 oraz nr 3

Następnie wprowadzone do systemu BalScan łuski poddano badaniom polegającym na ocenie powtarzalności odwzorowanych śladów. Badania wykazały, że ślady odwzorowywane przez poszczególne elementy mechanizmów broni charakteryzują się powtarzalnością pozwalającą na przeprowadzenie badań porównawczych ukierunkowanych na indywidualną identyfikację egzemplarza broni (ryc. 2, 3).

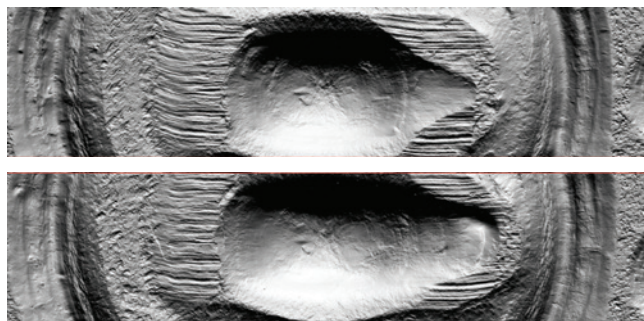
Ślady odwzorowania iglicy

W pierwszej kolejności porównano ślady odwzoru-
rowania grotów iglicy.

Iglica jest elementem wymiennym, montowanym w procesie kompletowania broni. W przypadku analizowanych egzemplarzy pistoletów ślady odwzorowania

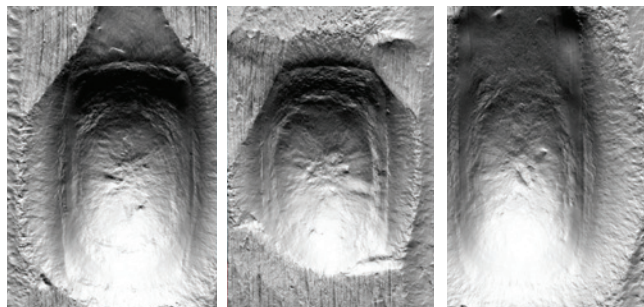


Ryc. 2. Przykładowe zestawienia cech na łuskach pochodzących z pistoletu oznaczonego nr 1



Ryc. 3. Przykładowe zestawienia cech na łuskach pochodzących z pistoletu oznaczonego nr 1

grotów iglic nie wykazywały cech pozwalających na ich wzajemną identyfikację. Badane odwzorowania różniły się między poszczególnymi egzemplarzami.



Ryc. 4. Ślady odwzorowania grotów iglic badanych egzemplarzy broni. Od lewej: pistolet nr 1, pistolet nr 2, pistolet nr 3

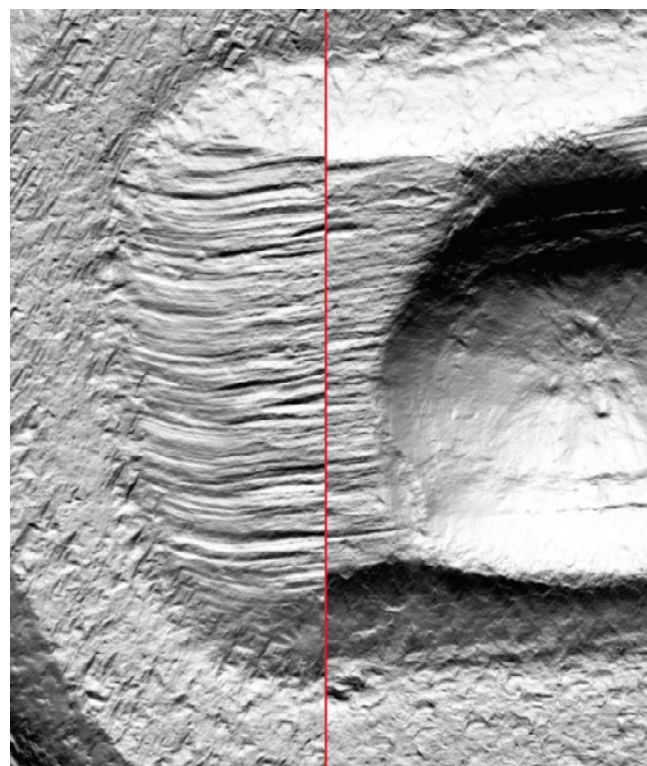
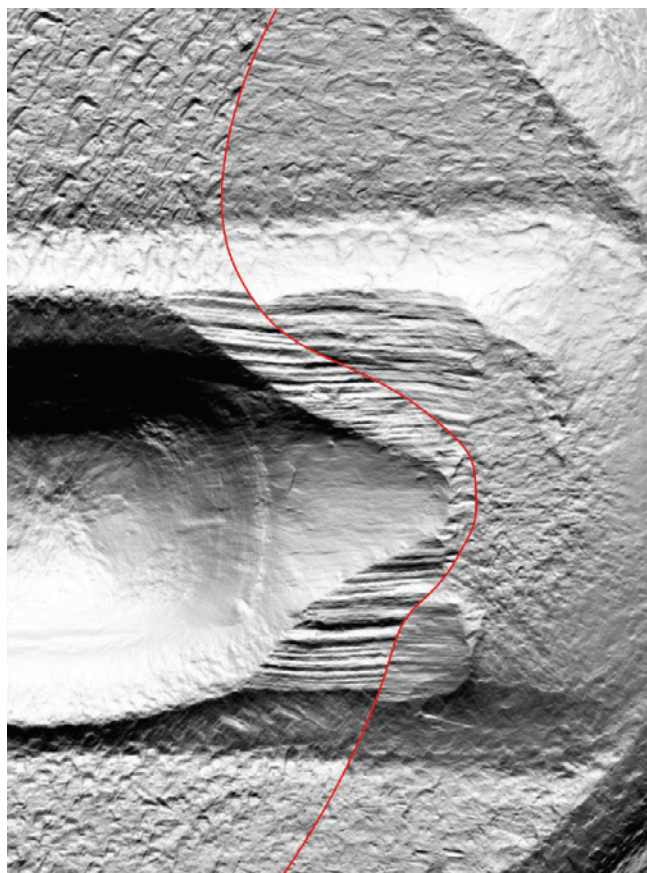
Ślady odwzorowania czółka zamka

Kolejnym elementem poddanym badaniom porównawczym były ślady odwzorowania czółka zamka.

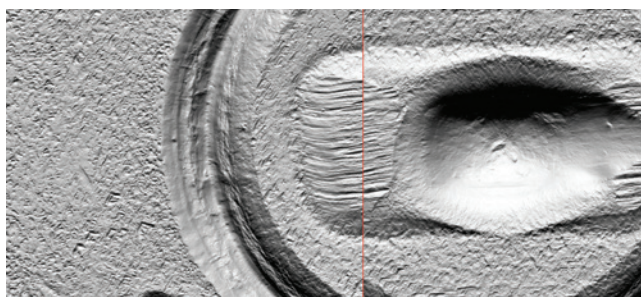
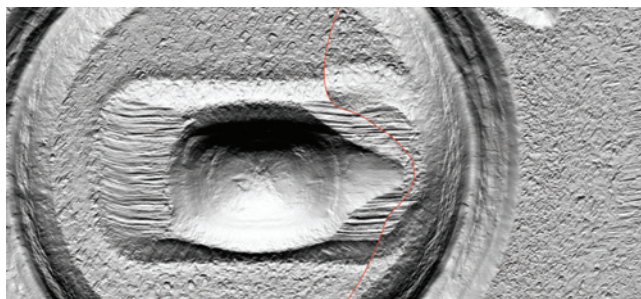
Współczesne elementy broni palnej są w znacznym stopniu wykonywane z wykorzystaniem obrabiarek sterowanych numerycznie. Proces produkcyjny może obejmować szereg następujących po sobie operacji technologicznych, podczas których to samo narzędzie może zostać wykorzystane do wykonania wielu elementów. Narzędzie stosowane podczas obróbki pozostawia na obrabianej powierzchni charakterystyczne mikronierówności. W przypadku czółka zamka mogą one następnie znajdować odwzorowanie na denku łuski, w szczególności na powierzchni miseczki spłonki.

Z uwagi na fakt, że badane pistolety pochodziły z tej samej serii produkcyjnej i posiadały kolejne numery seryjne, można było hipotetycznie założyć możli-

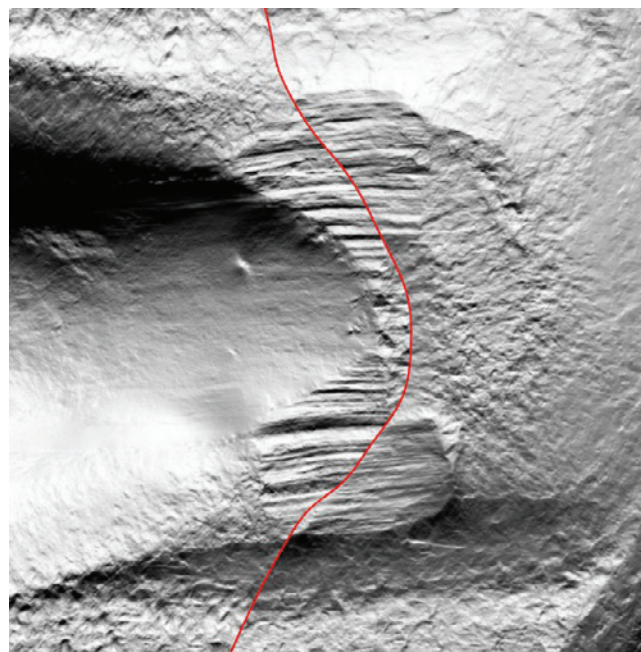
wość ich wykonania w zbliżonym czasie, z wykorzystaniem tych samych procesów technologicznych, a potencjalnie również tych samych narzędzi obróbczych. Z tego względu szczególną uwagę poświęcono ocenie występowania cech wspólnych w śladach odwzorowania czołka zamka poszczególnych egzemplarzy.



Ryc. 5, 6. Zestawienie śladów odwzorowania czołka zamka pistoletu nr 1 (z lewej) i pistoletu nr 2



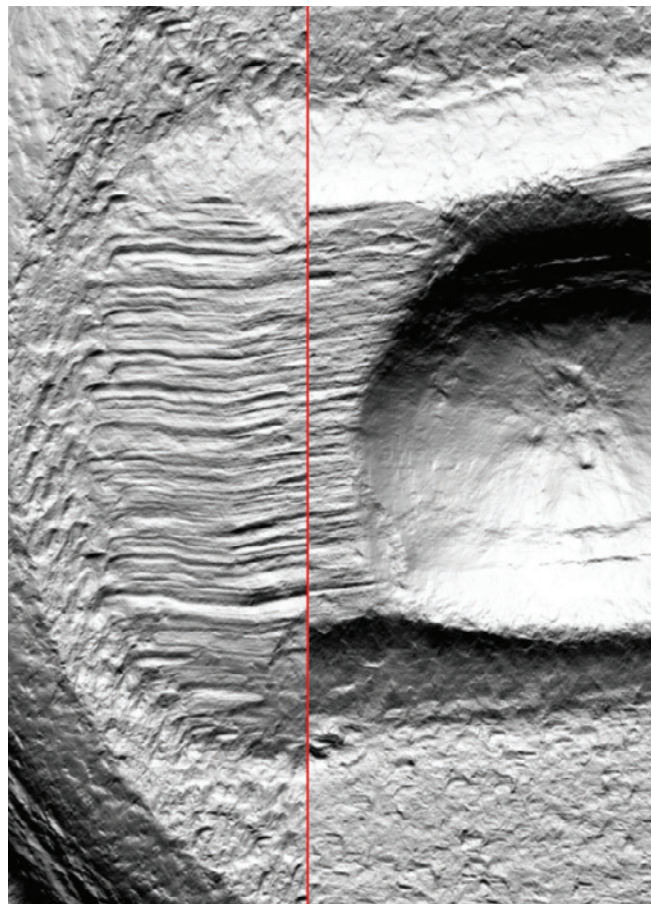
Ryc. 7, 8. Zestawienie śladów odwzorowania czołka zamka pistoletu nr 1 (z lewej) i pistoletu nr 3



Ryc. 9. Zestawienie śladów odwzorowania czołka zamka pistoletu nr 2 (z lewej) i pistoletu nr 3

Badania porównawcze wykazały podobieństwo ogólnego charakteru rys odwzorowanych na powierzchniach miseczek spłonek badanych łusek w pistolecie nr 1 oraz nr 3. Stwierdzone cechy wykazywały jednak jedynie niewielki stopień wzajemnej zgodności.

Mikronierówności odwzorowane na powierzchni łuski, mają istotne znaczenie w procesie indywidualnej identyfikacji. Podczas badań należy uwzględnić dynamiczny charakter procesu powstawania śladów, który powoduje że stopień i zakres odwzorowania określonych nierówności może zmieniać się pomiędzy kolejnymi strzałami, dlatego badania identyfikacyjne powinny uwzględniać możliwość niepełnej powtarzalności śladów.

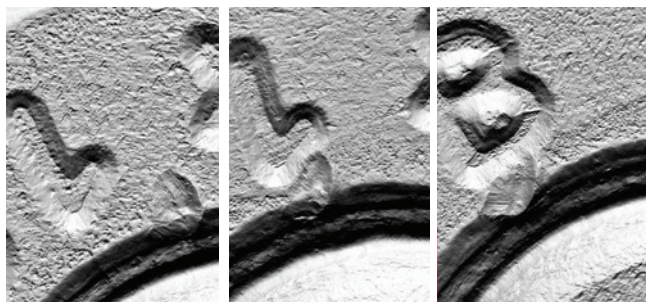


Ryc. 10. Zestawienie śladów odwzorowania czółka zamka pistoletu nr 2 (z lewej) i pistoletu nr 3

Ślady odwzorowania wyrzutnika

Kolejnym elementem poddanym badaniom porównawczym były ślady odwzorowania wyrzutnika.

Podobnie jak iglica, wyrzutnik jest elementem wymiennym. W badanych egzemplarzach pistoletów ślady jego odwzorowania nie wykazywały podobieństwa pozwalającego na ich identyfikację. Różnice pomiędzy odwzorowaniami stanowiły kolejną cechę różnicującą badane egzemplarze broni.



Ryc. 11. Ślady odwzorowania wyrzutnika: od lewej – pistolet nr 1, pistolet nr 2, pistolet nr 3

Wnioski

W badanym materiale pochodzącym od pistoletów o kolejnych numerach fabrycznych, ślady odwzorowania czółka zamka wykazywały cechy indywidualizujące poszczególne egzemplarze broni. Pomimo podobieństwa odwzorowań na łuskach pochodzących z pistoletu nr 1 oraz nr 3, możliwe było stwierdzenie pomiędzy nimi różnic. Wyniki te wskazują, że wysoka powtarzalność procesu technologicznego nie musi prowadzić do całkowitego wyeliminowania śladów, które mogą zostać wykorzystane w identyfikacji indywidualnej.

Jednocześnie nie należy ograniczać badań identyfikacyjnych wyłącznie do śladów odwzorowania czółka zamka. Istotnym uzupełnieniem badań pozostają ślady odwzorowania elementów wymiennych, takich jak iglica, wyrzutnik czy pazur wyciągu. Ich łączne uwzględnienie może zwiększać wartość identyfikacyjną, szczególnie w sytuacji występowania znacznego podobieństwa śladów.

Na podstawie badanego materiału można stwierdzić, że indywidualna identyfikacja współczesnych egzemplarzy broni palnej na podstawie śladów odwzorowanych na odstrzelonych łuskach pozostaje nadal możliwa, ale wymaga zwiększonej ostrożności w ich ocenie. Ewolucja technologiczna skutkuje mniejszą wyrazistością śladów, co za tym idzie do badania tych śladów potrzeba coraz nowocześniejszego sprzętu.

Źródła rycin: autor

Bibliografia

1. Bogiel, G. (2021). *Vademecum kryminalistycznych badań broni*. Wydawnictwo Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji.
2. Skorek, S. (2012). Identyfikacja pistoletu na podstawie badań łusek i pocisków. *Prokuratura i Prawo*.
3. *Kryminalistyka wczoraj – dziś – jutro, Materiały z Sympozjum z okazji XXX-lecia Zakładu Kryminalistyki KG MO* (13.03.1986). Wydawnictwo Zakładu Kryminalistyki KG MO.
4. *Na Posterunku – gazeta Policji Państwowej*, r. 10, nr 28 (14.07.1928).