



## Spis treści

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Wstęp</b> .....  | <b>9</b>  |
| <b>1. Elaborację czas zacząć</b> .....                                | <b>11</b> |
| <b>2. Komponenty amunicji strzeleckiej</b> .....                      | <b>14</b> |
| 2.1. Łuski .....  | 14        |
| 2.2. Ładunki miotające .....  | 27        |
| 2.3. Spłonki.....   | 35        |
| 2.4. Pociski .....  | 44        |
| <b>3. Urządzenia i narzędzia stosowane w elaboracji amunicji</b> .... | <b>76</b> |
| 3.1. Co trzeba, a co warto posiadać .....                             | 76        |
| 3.2. Prasy elaboracyjne .....   | 78        |
| 3.3. Matryce .....  | 85        |
| 3.4. Stopki do mocowania łusek.....                                   | 87        |
| 3.5. Wagi .....   | 89        |
| 3.6. Objętościowe urządzenie dozujące .....                           | 93        |
| 3.7. Dosypywacze .....  | 95        |
| 3.8. Poduszki do smarowania .....                                     | 95        |
| 3.9. Tacki .....  | 97        |
| 3.10. Szczotki .....  | 97        |
| 3.11. Lejki do wsypywania prochu .....                                | 98        |
| 3.12. Suwmiarki i wzorniki .....                                      | 99        |
| 3.13. Trymery .....   | 100       |
| 3.14. Frezy do załamywania krawędzi łuski .....                       | 102       |

|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| 3.15.     | Urządzenie do czyszczenia łusek .....  | 103        |
| 3.16.     | Narzędzia do normalizowania i czyszczenia kieszonki na spłonkę .....                         | 104        |
| 3.17.     | Ręczny przyrząd do osadzania spłonek .....   | 105        |
| 3.18.     | Młotek do rozcalania amunicji .....  | 108        |
| 3.19.     | Nożyk do normalizowania szyjki łuski .....   | 108        |
| 3.20.     | Przyrządy do usuwania zagnieceń utrzymujących spłonki w amunicji wojskowej .....             | 109        |
| 3.21.     | Urządzenie do określania optymalnej głębokości osadzenia pocisku .....                       | 112        |
| 3.22.     | Programy komputerowe wspomagające elaborację .....   | 113        |
| 3.23.     | Przyrządy do pomiaru prędkości pocisków .....  | 115        |
| <b>4.</b> | <b>Nadmierne ciśnienie i jego objawy .....</b>   | <b>124</b> |
| 4.1.      | Ciśnienie maksymalne .....   | 124        |
| 4.2.      | Nadmierna prędkość pocisku .....   | 126        |
| 4.3.      | Bardzo silny odrzut broni .....  | 129        |
| 4.4.      | Trudności z otwarciem zamka .....  | 130        |
| 4.5.      | Perforacja lub silne zgniecenie spłonki .....  | 131        |
| 4.6.      | Odkształcenia i rozerwania tułowia łuski w okolicy części dennej .....                       | 133        |
| 4.7.      | Splaszczanie części dennej łuski .....   | 136        |
| 4.8.      | Powiększenie kieszonki na spłonkę .....  | 136        |
| 4.9.      | KaBOOM, czyli rozerwanie broni .....   | 137        |
| <b>5.</b> | <b>Opracowywanie optymalnych parametrów elaboracji .....</b>                                 | <b>140</b> |
| 5.1.      | Kryteria optymalizacji .....   | 140        |
| 5.2.      | Przyczyny występowania różnic prędkości wylotowej i zmian kierunku wyrzucania pocisków ..... | 146        |
| 5.3.      | Dobór pocisku .....  | 153        |
| 5.4.      | Określenie optymalnej głębokości osadzenia pocisku .....                                     | 157        |
| 5.5.      | Dobór prochu i wielkości ładunku prochowego .....  | 163        |
| <b>6.</b> | <b>Ogólny przegląd etapów elaborowania amunicji .....</b>                                    | <b>168</b> |
| <b>7.</b> | <b>Wizualna inspekcja łusek .....</b>  | <b>173</b> |
| <b>8.</b> | <b>Mechaniczne czyszczenie łusek .....</b>   | <b>177</b> |

|  |            |
|--|------------|
| <b>9. Kalibrowanie łożek</b> .....   | <b>179</b> |
| 9.1. Kalibrowanie pełne i szyjkowe.....  | 179        |
| 9.2. Regulacja matryc kalibrujących.....   | 181        |
| 9.2.1. Regulacja matrycy kalibrującej do łożek butelkowych ...                                   | 181        |
| 9.2.2. Regulacja matryc kalibrujących do łożek walcowych<br>i stożkowych.....                    | 185        |
| 9.3. Kalibrowanie łożek butelkowych.....   | 187        |
| 9.4. Kalibrowanie łożek walcowych i stożkowych.....  | 192        |
| <b>10. Trymowanie łożek, załamywanie krawędzi i czyszczenie<br/>  kieszonki na splotkę</b> ..... | <b>194</b> |
| <b>11. Wciskanie splotek</b> .....   | <b>200</b> |
| <b>12. Ważenie łożek</b> .....   | <b>206</b> |
| <b>13. Napełnianie prochem</b> .....   | <b>208</b> |
| <b>14. Osadzanie pocisku</b> .....   | <b>215</b> |
| 14.1. Sposoby osadzania pocisków.....  | 215        |
| 14.2. Regulacja matryc do osadzania pocisków bez zagniecenia.....                                | 218        |
| 14.3. Regulacja matryc do osadzania pocisków z zagnieceniem.....                                 | 219        |
| 14.4. Osadzanie pocisków.....  | 219        |
| <b>15. Samodzielna produkcja pocisków</b> .....  | <b>222</b> |
| 15.1. Uwagi ogólne.....  | 222        |
| 15.2. Odlewanie.....   | 224        |
| 15.3. Kalibrowanie i smarowanie.....   | 227        |
| <b>16. Tabele elaboracyjne</b> .....   | <b>230</b> |
| 16.1. Kaliber 9 mm Parabellum (Luger; 9×19).....   | 230        |
| 16.2. Kaliber .38 Special.....   | 231        |
| 16.3. Kaliber .357 Magnum.....   | 232        |
| 16.4. Kaliber .40 S&W.....   | 233        |
| 16.5. Kaliber .222 Remington.....  | 234        |
| 16.6. Kaliber .223 Remington (5.56×45).....  | 235        |

|   |            |
|---|------------|
| 16.7. Kaliber .308 Winchester (7.62×51) ..... | 236        |
| 16.8. Kaliber 7.62×53R (7.62×54R) .....       | 237        |
| 16.9. Kaliber .30-06 Springfield .....        | 238        |
| 16.10. Kaliber .300 Winchester Magnum .....   | 239        |
| 16.11. Kaliber .338 Lapua Magnum .....        | 240        |
| 16.12. Kaliber .50 BMG (12.7×99 NATO) .....   | 241        |
| <b>17. Zakończenie .....</b>                  | <b>243</b> |
| <b>18. Dodatek .....</b>                      | <b>245</b> |
| <b>19. Bibliografia .....</b>                 | <b>252</b> |