



Autorzy: Kamil Sybilski, Robert Panowicz, Tadeusz Niezgoda, Wiesław Barnat
e-mail: ksybilski@wat.edu.pl

Instytucja: Katedra Mechaniki i Informatyki Stosowanej, WAT

Tytuł plakatu: Analiza numeryczna uderzenia pocisku z głowicą kumulacyjną w pancerz wykonany z kątowników

WSTĘP

Obserwując toczące się konflikty zbrojne na świecie oraz działania prowadzone przez oddziały Wojska Polskiego w ramach misji stabilizacyjnych można zauważyć zmianę sposobu walki oraz wykorzystania dostępnych środków ogniowych. Obecnie największe zagrożenie niosą ze sobą dwa rodzaje środków ogniowych. Jednym z nich są pociski z głowicami kumulacyjnymi. Pociski te są bardzo często wykorzystywane do niszczenia wojskowych pojazdów opancerzonych oraz szeregu obiektów o znaczeniu strategicznym. Jednym ze sposobów ochrony przed tymi pociskami są pancerze prętowe.

Zalety pocisków z głowicą kumulacyjną

- wysoka przebijałość (sięgająca do 900 mm stali pancernej RHA),
- niski koszt produkcji,
- prostota obsługi,
- relatywnie niska masa,
- małe wymiary.

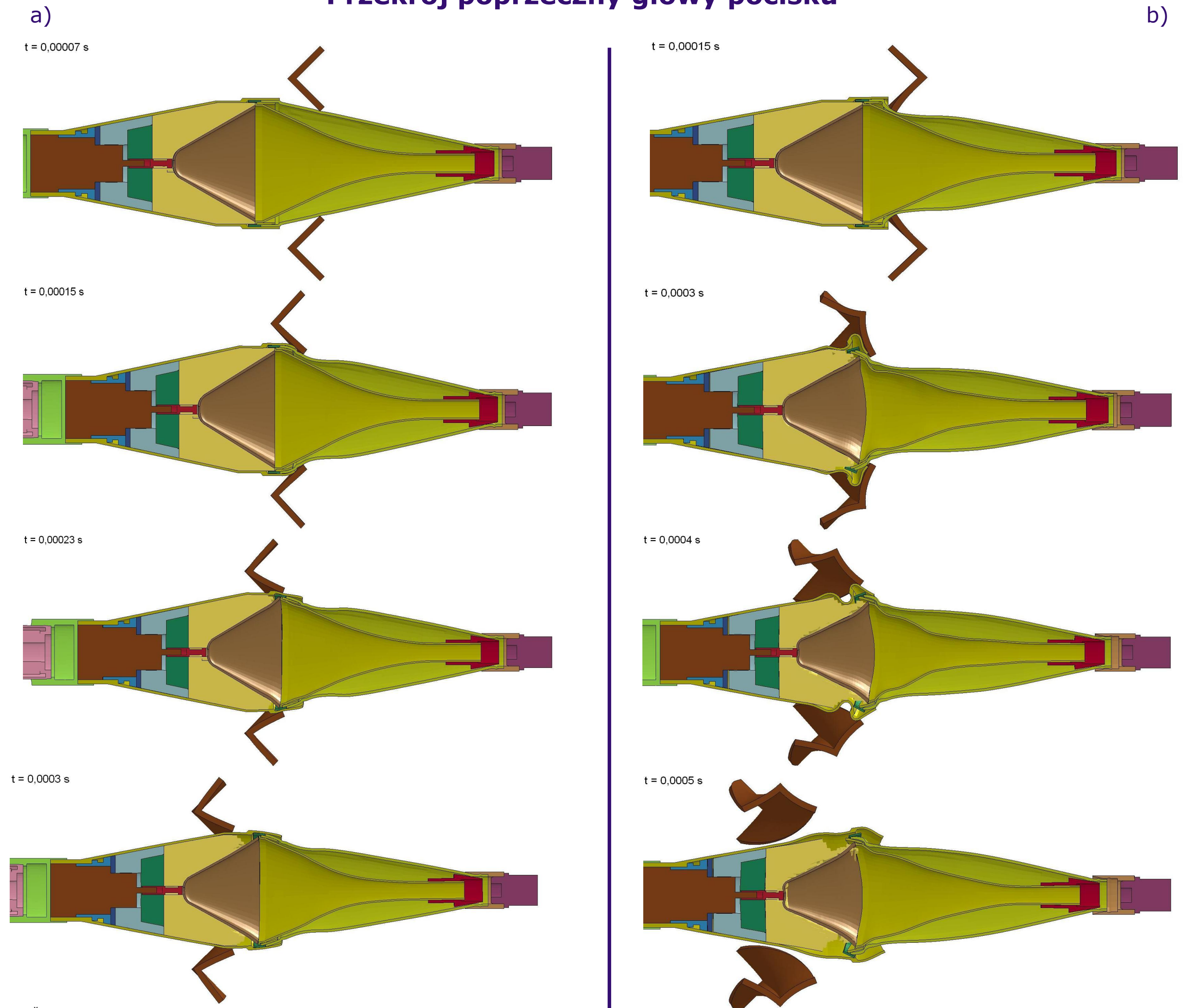


Zalety pancerzy prętowych

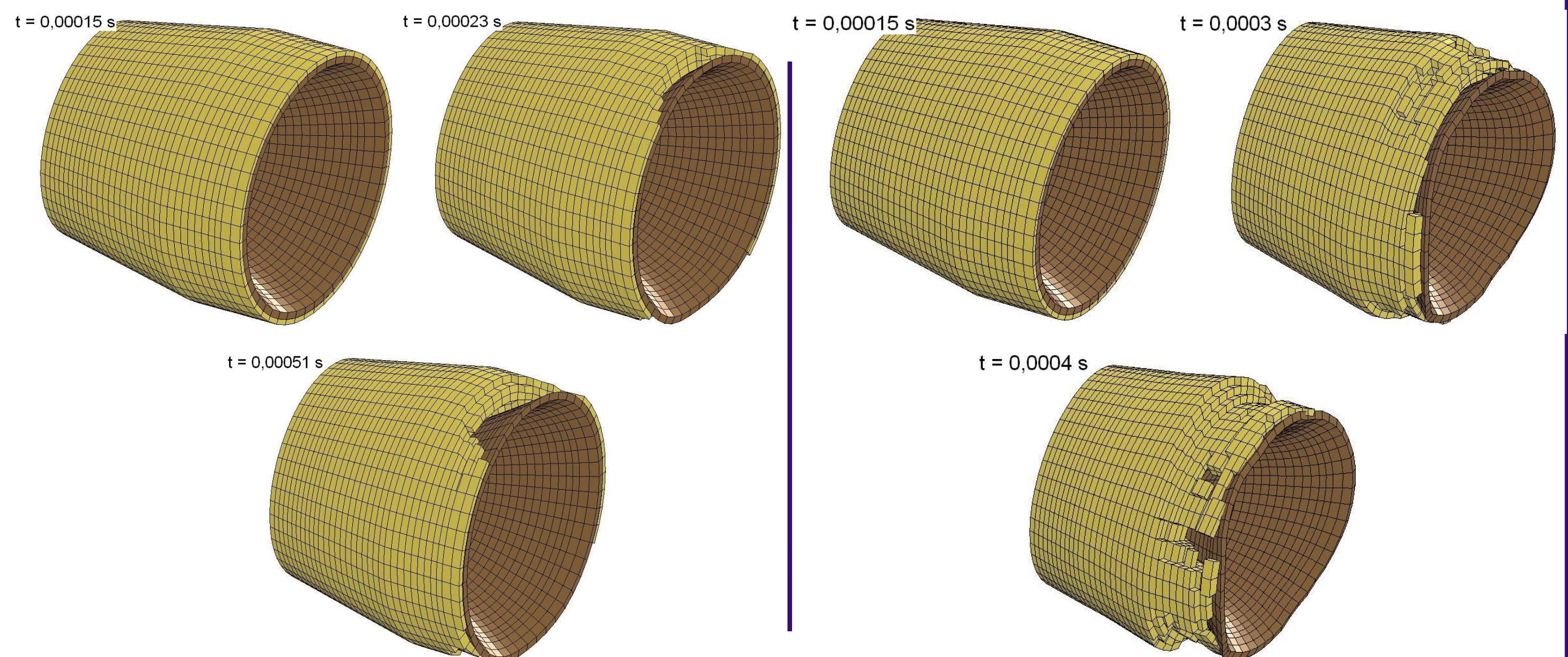
- relatywnie niska masa,
- niski koszt produkcji,
- łatwy i szybki montaż,
- wysoka efektywność.



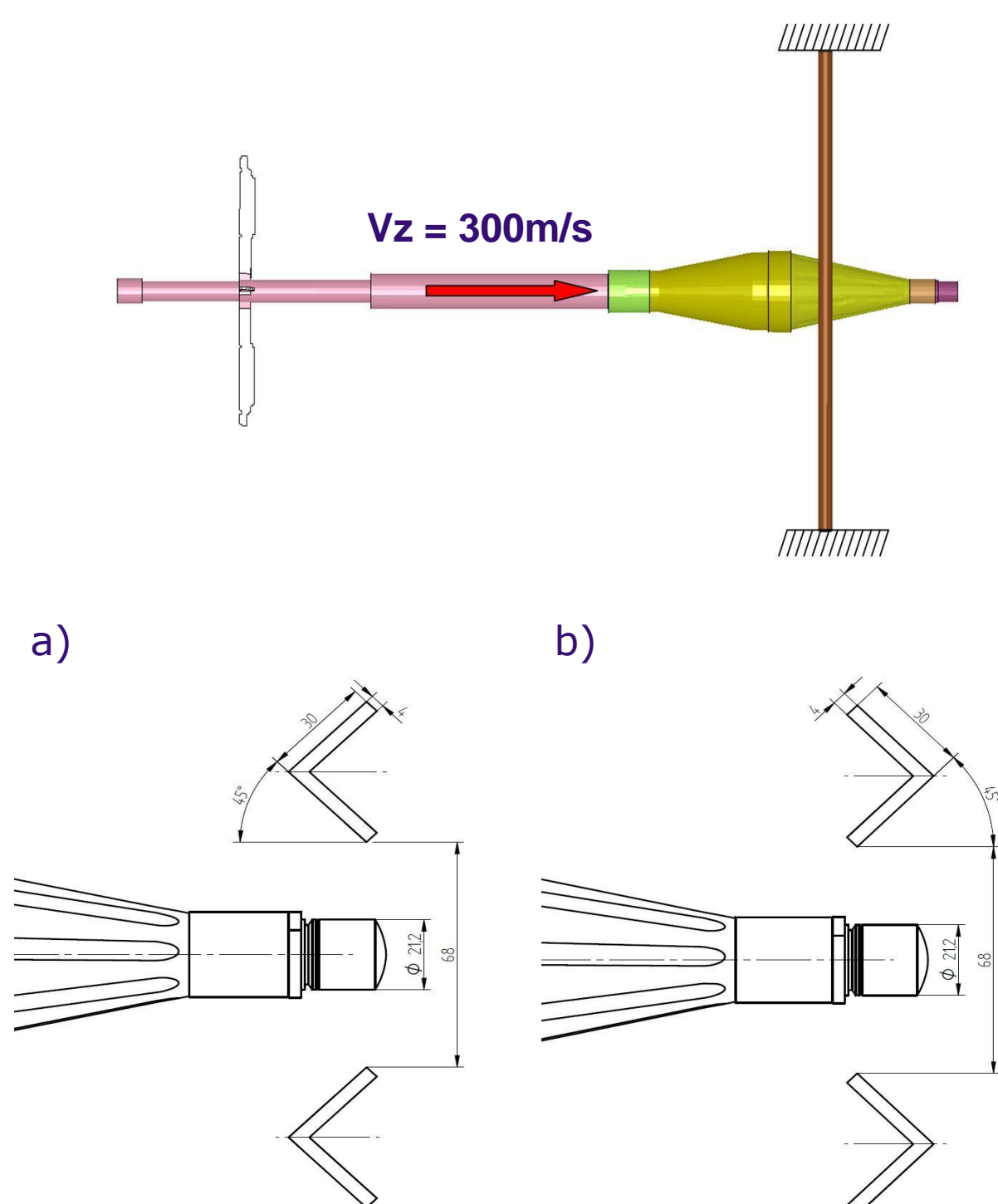
**Wyniki analiz numerycznych
Przekrój poprzeczny głowy pocisku**



Odształcenie wkładki kumulacyjnej i zniszczenie materiału wybuchowego



Warunki początkowo-brzegowe



Wnioski

Przeprowadzone analizy numeryczne wykazały znaczną różnicę w zniszczeniu materiału wybuchowego i odkształceniu wkładki kumulacyjnej na skutek zderzenia pocisku typu PG7-G z pancerzem zbudowanym z kątowników ustawionych w dwóch różnych pozycjach. W przypadku drugim (b) zniszczenia są dużo większe, a co za tym idzie prawdopodobieństwo powstania strumienia kumulacyjnego jest znacznie mniejsze.