

Symulacja numeryczna procesu tłoczenia blach z wykorzystaniem modeli materiałów sprężysto-plastycznych oraz sprężysto-lepkoplastycznych

W wielu praktycznych procesach tłoczenia do opisu własności mechanicznych materiału blachy wykorzystuje się modele sprężysto-plastycznych lub sprężysto-lepkoplastycznych deformacji anizotropowych metali. Wszystkie próby uwzględnienia anizotropii wiążą się ze zwiększeniem złożoności opisu konstytutywnego materiału a to wymaga przed ich wyspecyfikowaniem wielu odpowiednich danych eksperymentalnych. Wzrastająca liczba danych doświadczalnych dla konkretnych grup materiałów pozwala na zidentyfikowanie modeli i zastosowanie złożonych opisów konstytutywnych do opisu procesu kształtowania blach. W takim podejściu, zakłada się, że anizotropia indukowana procesem deformacji ma decydujący wpływ na kształt i na wielkość powierzchni plastycznego płynięcia materiału, która się zmienia w czasie procesu tłoczenia blachy.

dr hab. inż. Zdzisław Nowak

IPPT PAN, Zakład Mechaniki Materiałów, Pracownia Plastyczności Stosowanej
pok. 142, tel. 454, znowak@ippt.gov.pl