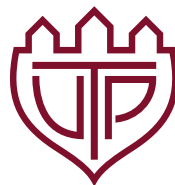


NARZĘDZIE PRZETWÓRCZE



Branża	przetwórstwo tworzyw
Tytuł wynalazku	Narzędzie przetwórcze do wyznaczania charakterystyki reologicznej tworzyw polimerowych
Numer i rok udzielenia	PL 68201 Y1 z dnia 29.02.2016r.
Twórcy	Jolanta Tomaszewska, Stanisław Zajchowski, Krzysztof Lewandowski, Jacek Mirowski
Jednostka UTP	Wydział Technologii i Inżynierii Chemicznej



Charakterystyka rozwiązania:

Istotą rozwiązania według wzoru jest konstrukcja narzędzia przetwórczego przeznaczonego do wyznaczania charakterystyki reologicznej tworzyw polimerowych, zwłaszcza termoplastów oraz ich kompozytów, zwłaszcza kompozytów polimerowo-drzewnych, dla którego element roboczy stanowi układ uplastyczniający wtryskarki.

Narzędzie przetwórcze, składa się z dwóch segmentów A i B, przy czym segment A, ma kształt walca, złożonego z dwóch symetrycznych połówek, połączonych ze sobą rozłącznie za pomocą połączenia śrubowego, przy czym segment A zamocowany jest za pomocą połączenia śrubowego, do prostokątnej płyty mocującej, która ma podcięcia na pierścień centrujący, umożliwiające centryczne ustalenie tulei wtryskowej i płyty mocującej względem układu uplastyczniającego wtryskarki. Pierścień centrujący ma zarys kołowy i mocuje centralnie pośrodku znaną, standardową tuleję wtryskową, z częścią walcową zakończoną kołnierzem, która ma usytuowany centralnie pośrodku przelotowy kanał stożkowy i sferyczny wlot. Płyta mocująca i pierścień centrujący, oraz tuleja wtryskowa,

oddzielone są od siebie i od segmentu A, za pomocą izolacji cieplnej. Na stole ruchomym wtryskarki zamocowana jest płyta stalowa o zarysie prostokątna, z usytuowaną na jej powierzchni warstwą izolacji cieplnej, przy czym płyta dociska segment A do stołu wtryskarki. W segmencie A tworzywo polimerowe lub kompozyt w stanie lepko-płynnym, podawane jest z głowicy wtryskarki poprzez tuleję wtryskową i włączane jest do kanału doprowadzającego, który ukształtowany jest pod kątem korzystnie 80° – 120° w stosunku do osi ślimaka wtryskarki, powodując w efekcie przepływ tworzywa pod kątem 80° – 120° w stosunku do osi ślimaka wtryskarki. Segment ogrzewany jest elektrycznie z możliwością regulacji temperatury. Segment B, składa się z elementów, o zarysach walcowych z usytuowanym centralnie pośrodku, na całej długości, przelotowym kanałem pomiarowym, o przekroju kołowym i długości zależnej od liczby łączonych elementów, z których składa się segment, przy czym elementy, połączone są ze sobą i segmentem A, za pomocą połączeń śrubowych i pasowane do segmentu A, tak, że kanał pomiarowy znajduje się w osi symetrii i stanowi przedłużenie kanału doprowadzającego. W ostatnim elemencie segmentu B mocowana jest średnica kanału pomiarowego. Celem pomiaru w elemencie segmentu B mierzone jest ciśnienie mierzonego ciśnienia wewnątrz kanału pomiarowego, w połowie długości danego elementu.




Zalety prezentowanego rozwiązania:

Zastosowanie narzędzia przetwórczego pozwala na wyprowadzenie tworzywa od strony operatora wtryskarki, co umożliwia obserwację, pomiary i odcinanie wychodzącego z dyszy lub kanału pomiarowego strumienia tworzywa lub kompozytu. Narzędzie przetwórcze pozwala na przeprowadzenie badań zmian właściwości reologicznych tworzyw bezpośrednio w cyklu wtryskiwania z uwzględnieniem zmian parametrów wtryskiwania, w tym przeciwcisnienia uplastyczniania, zmiany przekroju i wymiarów kanału. Za pomocą przedmiotowego narzędzia przetwórczego można bezpośrednio ocenić wpływ różnych programów pracy wtryskarki na właściwości reologiczne stopionego tworzywa w tym bezpośrednio przed cyklem wtrysku.

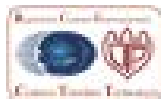
Rozwiązanie to można zastosować:

Narzędzie przetwórcze do wyznaczania charakterystyki reologicznej tworzyw polimerowych, zwłaszcza termoplastów oraz ich kompozytów, zwłaszcza WPC – kompozytów polimerowo-drzewnych, dla którego element roboczy stanowi układ uplastyczniający wtryskarki.




Kontakt:

 dr hab. inż. Tomaszewska Jolanta
 Jolanta.Tomaszewska@utp.edu.pl
 52 374-90-52

Kontakt ws. komercjalizacji:



bezpłatny materiał informacyjny

 ul. prof. S. Kaliskiego 7,
85-796 Bydgoszcz
 CTT@utp.edu.pl
 www.CTT.utp.edu.pl