

## ĆWICZENIE 6

### BADANIE WPLYWU PARAMETRÓW PRZETWÓRCZYCH NA STABILNOŚĆ WYTŁACZANIA FOLII RĘKAWOWEJ I JEJ WŁAŚCIWOŚCI

Celem ćwiczenia jest zapoznanie się z techniką wytwarzania folii tzw. rękawowej metodą wytłaczania z rozdmuchem oraz wpływu wybranych parametrów przetwórczych na stabilność i właściwości otrzymanego rękawa.

#### 1. WYKONANIE ĆWICZENIA.

**UWAGA!** Przed przystąpieniem do ćwiczenia należy dokładnie zapoznać się z instrukcją obsługi linii do wytłaczania folii. Zwrócić szczególną uwagę na ochronę przed oparzeniem przez gorące elementy maszyny lub rękaw folii oraz możliwość wciągnięcia zbyt luźnych części ubrania ochronnego przez walce ciągnące.



Rys. 1. Wygląd instalacji do wytwarzania folii z poliolefin metodą wytłaczania z rozdmuchem: 1- walce ciągnąco-odbierające wraz drabinką kierującą, 2- panele sterujące, 3- wytłaczarka T32 przystosowana do współpracy z linią rozdmuchu, 4- głowica krzyżowa, 5- wentylator powietrza schładzającego rękaw folii, 6- cylinder doprowadzający stop do głowicy z filtrem i pompą stopu.

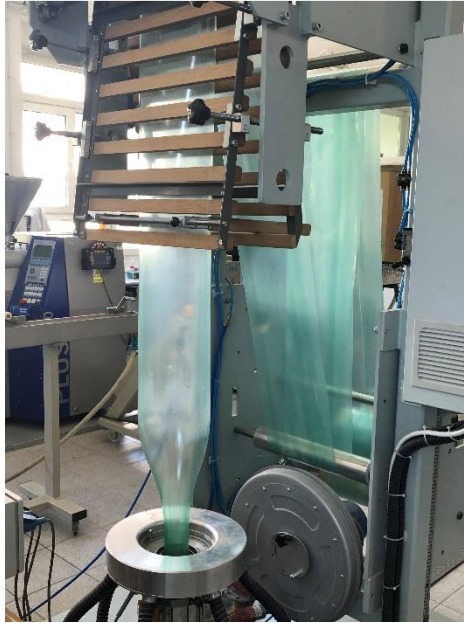
Nastawić na wskaźnikach termoregulatorów (Rys. 1., poz. 2) poszczególnych stref cylindra wytłaczarki (Rys. 1., poz. 3), cylindra pośredniego (Rys. 1., poz. 6) i

głowicy (Rys. 1., poz. 4) temperatury odpowiednie dla wytłaczania danego typu przetwarzanego tworzywa. Następnie włączyć termoregulatory. Po osiągnięciu zadanej temperatury wszystkich stref uruchomić pompę stopu (Rys. 1., poz. 6) i ślimak wytłaczarki (przy najmniejszej prędkości obrotowej, zgodnie z instrukcją obsługi wytłaczarki). Do leja zasypowego bardzo powoli i w niewielkiej ilości wsypywać granulki tworzywa, obserwując wskazania manometru cyfrowych rejestrujących ciśnienie w końcowej części cylindra wytłaczarki oraz przed pompą stopu. W przypadku niezakłóconego (bez gwałtownych skoków) niewielkiego przyrostu tych ciśnień można stopniowo zwiększać dozowanie granulatu obserwując także wylot ustnika głowicy (Rys. 1., poz. 4). Po pojawieniu się stopu u wylotu z głowicy można zasypać lej przetwarzanym tworzywem, a wytłaczany w postaci rury stop powoli, ręcznie odciągać do góry. Równocześnie należy włączyć wlot sprężonego powietrza rozdmuchującego i wentylator zapewniający chłodzenie rękawa oraz uruchomić obroty walców odciągających górnych (Rys. 1., poz. 1) pozostawiając pomiędzy nimi sporą szczelinę.



Rys. 2. Wytłaczana folia rękawowa.

Gdy rozdmuchiwana rura osiągnie wysokość drabinek kierujących i poziom walców wsunąć ją pomiędzy te ostatnie i za pomocą zaworu pneumatycznego zmniejszyć szczelinę międzywalcową. Spowoduje to, że walce zaczną ciągnąć wytłaczaną folię, którą należy skierować w stronę wałków odbierających i nawijających ją na tekturową rolkę.



Rys. 3. Prawidłowe ułożenie folii na wałkach odbierających.

Kolejno należy zmieniać poszczególne parametry:

- położenie kierownicy powietrza obracając gwintowanym krążkiem znajdującym się nad ustnikiem głowicy tak, aby uzyskać zestalanie rękawa na różnej wysokości licząc od głowicy,
- zmiany ciśnienia powietrza użytego do rozdmuchu od 0,1 do 1,0 bara.
- obrotową ślimaka, co powoduje zwiększenie wydajności wytłaczania.

Zakończenie wykonywania ćwiczenia:

- zamknąć zasuwę doprowadzającą granulatu z leja zasypowego do cylindra wytłaczarki
- zmniejszyć prędkość obrotową ślimaka na minimalną
- wytłoczyć „do końca” stop pozostający jeszcze w cylindrze aż do ustania wypływu tworzywa z ustnika głowicy
- wyłączyć napęd walców odciągających i odbierających
- wyłączyć napęd ślimaka i pompy stopu
- wyłączyć ogrzewanie cylindra wytłaczarki, cylindra pośredniego i głowicy
- odciąć dostęp wody chłodzącej okolice leja zasypowego
- wyłączyć zasilanie elektryczne wytłaczarki.