

Aspekty ekologiczne i ekonomiczne

przejścia z pracy z polisulfidami (PS) na pracę z poliuretanami (PU) oraz techniczna możliwość przestawienia maszyn

Szkło użyte do produkcji szyby zespolonej stanowi główny koszt – jest to mniej więcej 60% wartości całego pakietu. Drugie miejsce ze względu na koszt zajmuje uszczelniając wtórny – do 30%. W związku z tym, aby obniżyć koszt własny produkcji szyb zespolonych, a co za tym idzie – zwiększyć ich konkurencyjności na rynku, bardzo istotne jest zmniejszenie wydatków na uszczelniając wtórny. Ma to jednak sens tylko wówczas, gdy nie wpływa to na obniżenie jakości szyby zespolonej.

AUTOR: Dawid Sroka

REDAKCJA: Tomasz Pępek

ZDJĘCIA: GRAN

NAPISZ DO EKSPERTA: dawid.sroka@granpolska.pl

Masy poliuretanowe (w GRAN POLSKA jest to JOD 32) oraz polisulfidy cechują podobne właściwości – bardzo dobra odporność na przenikanie wilgoci oraz na dyfuzję argonu. Złącza wykonane z tych mas są trwałe i odporne na starzenie. W przypadku stosowania na przerobionej „tiokolarce” poliuretanowego dwuskładnikowego uszczelniającego koszt własny szyby zespolonej znacząco się zmniejsza, przy czym nie wpływa to na pogorszenie jakości jej hermetyzacji oraz zmniejszenie czasu jej użytkowania.

Średnia różnica w kosztach pomiędzy PS i PU uszczelniającym na całym świecie wynosi ok. 15-20% na korzyść PU. Weźmy po uwagę przykładowo produkcję szyb zespolonych z rocznym zapotrzebowaniem na uszczelniając wtórny na poziomie 100 000 l – jest to ok. 455 zestawów na rok. Stosując uszczelniające PU zamiast PS oszczędność kosztów własnych wynosi 20%, co jest równe około 20 000 l PS (ok. 90 zestawów na rok).

- Oszczędności przedstawione w liczbach wyglądają znacząco. Zakładając, przykładowo, różnicę w kosztach uszczelniającego

0,5 €/l, to oszczędność roczna przedsiębiorstwa wykorzystującego uszczelniając PU wynosi około 50 000 €.

- Oczywiście im większa produkcja przedsiębiorstwa, tym bardziej znaczące są oszczędności wynikające ze stosowania poliuretanowego uszczelniającego wtórnego w porównaniu ze stosowanym przez przedsiębiorców polisulfidami.
- Największe europejskie zakłady specjalizujące się w masowej produkcji szyb zespolonych stosują poliuretanowy uszczelniając wtórny i – tylko w drodze wyjątku – polisulfidowy.

Ekologiczne korzyści stosowania proekologicznej masy poliuretanowej bez zawartości rtęci

Przejście z pracy z PS na PU wiąże się nie tylko ze znacznymi oszczędnościami kosztów własnych produkcji, ale również z korzyścią ekologiczną w postaci stosowania przyjaznego środowisku oraz ludziom uszczelniającego wtórnego. Wiele dostępnych obecnie na rynku uszczelniającego wtórnego PS

oraz PU, które można określić jako konkurencyjne wobec JOD-32 zawierają składniki, które można uznać za szkodliwe dla środowiska. Ich produkcja opiera się przeważnie na komponentach polisulfidowych, zmodyfikowanych środkami chemicznymi i mineralnymi oraz na zmodyfikowanych rudach żelaza. Produkty te są szkodliwe dla zdrowia człowieka ze względu na obecność metali ciężkich i związków polisulfidowych. W stosowanej przez firmę GRAN Polska technologii produkcji masy klejąco-uszczelniającej JOD-32 składniki metali ciężkich zostały wyeliminowane. Produkt nie zawiera w swoim składzie substancji lotnych, toksycznej rtęci oraz rozpuszczalników, dzięki czemu wolny jest od wydzielania szkodliwych oparów, przez co nie jest wymagane stosowanie masek ochronnych oraz dodatkowej wentylacji przy produkcji szyb zespolonych.

Techniczne możliwości przerobienia polisulfidowej wytłaczarki „Tiokolarki” na pracę z uszczelniającem poliuretanowym ze składnikiem „B” w konsystencji pasty lub płynu.

Ekstruder – specjalne urządzenie przeznaczone i stosowane do aplikacji dwuskładnikowego uszczelniacza w procesie hermetyzacji obwodu wtórnego szyb zespolonych. Tego typu urządzenie stosuje się dla każdego rodzaju uszczelniaczy: polisulfidowych, poliuretanowych z ciekłym oraz w konsystencji pasty składnikiem B oraz silikonowych dwuskładnikowych uszczelniaczy.

Przerobienie tiokolarki nie sprawia większych komplikacji, wymaga jednak dokładności i precyzji w pracy mechanika. Urządzenie (ekstruder) powinno być doprowadzone do idealnego stanu (uszczelnienie pomp, dozownika, wymiana zużytych, startych części na nowe itd.) Posiadając nowe i oryginalne części zapasowe, mechanik mający odpowiednie doświadczenie i wiedzę może z powodzeniem wykonać te prace.

Oczywiście, należy wziąć także pod uwagę to, że polisulfidowe i poliuretanowe uszczelniacze nie są ze sobą zgodne ze względu na ich składniki chemiczne. Oprócz tego tolerancja dozowania poliuretanowego uszczelniacza wynosi 10%, a polisulfidowego – 20%, dlatego wszystkie systemy urządzenia powinny być dokładnie oczyszczone (przepłukane) z resztek polisulfidowego uszczelniacza. Proces ten wymaga pełnej lub częściowej rozbiórki węzłów, podczas której ujawnią się zużyte części, które wymagają wymiany. Części te powinny być wymienione na oryginalne, posiadające gwarancję trwałości.

Wymiany wymagają także przewody wysokiego ciśnienia, których z reguły nie

ma jak dobrze oczyścić z polisulfidów. Jeśli jest to konieczne, wyjściowe urządzenie mieszalnika wyposaża się w dodatkową grupę spirali mieszania.

Przerobienie urządzeń na pracę z poliuretanowym uszczelniaczem z sukcesem realizują partnerzy naszej firmy – specjaliści, posiadający duże doświadczenie w pracy z urządzeniami mieszającymi wysokiego ciśnienia.

Oprócz spełnienia wszystkich opisanych powyżej prac, dążących do doprowadzenia urządzenia do właściwego stanu, nasi partnerzy przeprowadzają także przeprogramowanie komputera na pracę z „nowym” materiałem – wykonuje się dokładne nastawienie dozowania składnika „B”, przeprowadza się testy na przyczepność do szkła i aluminium, czas wiązania itd. Obowiązkowym punktem jest przygotowanie pracowników do pracy z „nowym” materiałem, przekazanie zaleceń dotyczących korzystania z urządzenia. W magazynie u naszych partnerów zawsze znajdują się



› Tiokolarka to specjalne urządzenie przeznaczone i stosowane do aplikacji dwuskładnikowego uszczelniacza w procesie hermetyzacji obwodu wtórnego szyb zespolonych.

niezbędne oryginalne części zapasowe.

Usługi dotyczące przerobienia urządzeń można zamówić bezpośrednio u nas. Należy pamiętać, że w zależności od modelu i zużycia urządzenia, cena za przerobienie urządzeń będzie inna, jednak zawsze współmierna z oszczędnościami, jakie daje firmie przejście na hermetyzację szyb zespolonych poliuretanowym uszczelniaczem. ■

R E K L A M A



gran polska

Sroka & Sroka Sp. Jawna
ul. Szkolna 7,
33-130 Radłów
Polska
tel/fax. (14) 672 47 34
www.granpolska.pl
gran@granpolska.pl

JOD-32

Bezrtęciowa poliuretanowa masa klejąco - uszczelniająca do produkcji szyb zespolonych



Nie zawiera deficytowego Poly BD



Nie zawiera szkodliwych rozpuszczalników



Nie zawiera toksycznej rtęci

