

Środki rozdzielające Jost Chemicals

MARZENA C WALINA

Odpowiednie przygotowanie powierzchni formy do procesu wytwarzania elementów kompozytowych jest niezwykle ważnym etapem w procesie przygotowania produkcji. Aby zapobiec naturalnemu procesowi adhezji pomiędzy powierzchnią formy a laminatem, konieczne jest zastosowanie środka rozdzielającego. Środek ten powinien wytworzyć jak najcięższą warstwę oddzielającą na powierzchni formy, jednocześnie nie ingerując mechanicznie i chemicznie w wytwarzany element.

Materiały tego typu to konieczność. Ich brak może prowadzić do przywierania elementu do ścianek formy, pozostawiania fragmentów laminatu w formie lub do jej uszkodzenia. Wszelkie te nieprawidłowości tworzą dodatkowe koszty, które mogą wymiernie wpłynąć na znaczne zwiększenie kosztów produkcji.

Bardzo często kierując się tradycją i przyzwyczajeniami dobierane są jedynie środki tradycyjne, stosowane od lat. Ostatnie lata przyniosły jednak znaczny rozwój w technologii środków rozdzielających. Przykładem firmy, która stale śledzi rozwój rynku tworzyw sztucznych i wdraża coraz to nowsze rozwiązania jest niemiecki producent – firma Jost Chemicals, którego wyłącznym partnerem na polskim rynku jest firma Milar. Na podstawie kilkudziesięciu lat doświadczenia firma rozwinęła różnego rodzaju systemy antyadhezyjne dostosowane do indywidualnych potrzeb klientów z całej branży przetwórstwa tworzyw sztucznych.

W przypadku nowych form GRP należy zwrócić szczególną uwagę na wygrzanie formy w temperaturze ok. 50°C przez 2 – 3 godziny przed zastosowaniem środka rozdzielającego. Pozwoli to na uwolnienie zawartego w żywicy styrenu i odprowadzenie go poza formę, a to z kolei zapobiegnie miejscowemu zniszczeniu przez styren warstwy antyadhezyjnej w procesie produkcyjnym, co mogłoby doprowadzić do uszkodzenia wyrobu i formy.

Rozdzielacze możemy podzielić na dwie główne grupy pod względem sposobu zastosowania:

- zewnętrzne – наносzone na powierzchnię formy ręcznie szmatką lub za pomocą natrysku, tworzące warstwę rozdzielającą pomiędzy formą a wytwarzanym elementem;
- wewnętrzne – dodawane bezpośrednio do żywicy lub żelkotu, stosowane wraz z rozdzielaczami zewnętrznymi, pozwalają na zwiększenie liczby odformowań o ok. 100%.

Do rozdzielaczy zewnętrznych zaliczamy:

Rozdzielacze woskowe – łatwe w stosowaniu, uniwersalne środki rozdzielające na bazie wosku stałego lub płynnego, umożliwiające wielokrotną liczbę odformowań, odpowiednie do form kompozytowych i metalowych.

Standardowo dostępne są 3 produkty zalecane przy przetwarzaniu żywic poliestrowych i epoksydowych:

- Spacewax Sealer – zalecany dla nowych form lub do form gruntownie wyczyszczonych, produkt typu 2w1 – sealer wypełniający mikrouszkodzenia, uszlachetniający powierzchnię + środek rozdzielający;
- Spacewax 300 – środek na bazie wosku stałego w postaci pasty o bardzo dobrych właściwościach antyadhezyjnych, łatwy do polerowania, bardzo wydajny;
- Spacewax 600 – środek na bazie wosku płynnego, przeznaczony do seryjnego zastosowania, daje maksymalny połysk i dużą liczbę możliwych odformowań.

Rozdzielacze semipermanentne – będące mieszaniną rozpuszczalników o bardzo dobrych właściwościach antyadhezyjnych do stosowania do temperatury 400°C, zapewniają wielokrotną liczbę odformowań, polecane do stosowania w procesach próżniowych.

Oferta produktów semipermanentnych obejmuje:

- Mold Sealer S-31 – zalecany do form nowych, środek typu 2w1, wypełnia mikropory, tworząc dodatkową warstwę rozdzielającą;
- Treil Part 310 – gwarantuje bardzo wysoką jakość powierzchni, łatwy do polerowania, nie pozostawia warstwy na elementach finalnych, wyrób może być od razu malowany/lakierowany;
- Treil Part 200 – uniwersalny środek rozdzielający do zastosowania w temperaturach od 110°C (poniżej tej temperatury wzmagają adhezję), polecany w procesie przetwarzania prepregów.

Rozdzielacze na bazie wody – są przyjazną dla środowiska odmianą środków

semipermanentnych, dają wysoki połysk i pozwalają na łatwe i bezproblemowe odformowanie wyrobu z form kompozytowych i metalowych. Oprócz rynku materiałów kompozytowych środki te znalazły zastosowanie również w przemyśle przetwórstwa duroplastów, tłoczyw typu SMC/BMC czy polimerobetonów.

W standardzie znajdują się:

- Aqua Release 401 – dedykowany do wszystkich procesów przetwarzania duroplastów oraz SMC/BMC do temperatury 250°C;
- Aqua Release 425 – polecany szczególnie do materiałów typu solid surface oraz kompozytów, do temperatury 230°C;
- Aqua Release 465 – polecany w szczególności do procesów nawijania rur oraz do produkcji polimerobetonów.

Oprócz wyżej wymienionych podstawowych grup zewnętrznych środków rozdzielających, specjalną grupę produktów stanowią rozdzielacze do polimerobetonów.

Ze względu na specyfikę wyrobu, dużą zawartość kruszywa, środki te powinny tworzyć po naniesieniu odporną na ścieranie powłokę charakteryzującą się dużym poślizgiem. Tę grupę produktów reprezentują m.in.: Form Treil 768B, 770B czy 772B.

Do rozdzielaczy wewnętrznych zaliczamy produkty serii INT.

Podczas procesu przetwarzania, pod wpływem temperatury i ciśnienia, produkty te „uwalniają” się z materiału, skraplają się na jego powierzchni, tworząc tym samym dodatkową warstwę rozdzielającą pomiędzy formą a wytwarzanym elementem.

Seria zawiera produkty dedykowane do solid surface, polimerobetonu czy przetwarzania żywicy poliestrowej bez żelkotu – INT 270, do trudnych systemów żywicznych np. DCPD – INT 300 czy produkty dodawane bezpośrednio do żelkotu, nie wpływające na jego kolorystykę – INT 900.

Produktami uzupełniającymi ofertę środków rozdzielających są środki czyszczące (Cleaner #1, #3, #5) oraz środki do konserwacji form.

Stosując jakikolwiek środek rozdzielający, należy bezwzględnie dostosować się do zaleceń widniejących w karcie technicznej produktu. Tylko w ten sposób można mieć pewność, że formy zostały odpowiednio przygotowane do procesu produkcji.

artykuł sponsorowany

www.milar.pl

