

Atramenty i materiały eksploatacyjne

Stosowanie atramentów Videojet przy spełnieniu wymagań w zakresie odgazowania



Kryteria odgazowania mają znaczenie w wielu branżach, ale najczęściej przywiązuje się do nich wagę w przemyśle kosmicznym (np. przy produkcji satelitów) i w branży urządzeń medycznych.

Zastosowanie — co oznacza odgazowanie?

Materiały wystawione na działanie próżni mogą uwalniać gazy. Jest to zjawisko określane mianem odgazowania. Uwolnione gazy mogą stać się przyczyną uszkodzenia innych urządzeń, powodując kondensację na soczewkach, korozję lub naruszenie sterylności środowiska.

Kryteria odgazowania

Do oceny odgazowania atramentu najczęściej stosuje się test ASTM E-595. Polega on na nałożeniu warstwy atramentu, której następnie umożliwia się wyschnięcie lub utwardzenie zgodnie z zaleceniami producenta. Wyschnięty lub utwardzony atrament umieszcza się następnie w komorze i wystawia na działanie próżni. Komora testowa umożliwia precyzyjne ustalenie ilości uwolnionych gazów, a także stwierdzenie, czy gazy te mogą ulegać wtórnej kondensacji lub czy można je scharakteryzować jako parę wodną. Wyniki są przedstawiane jako wielkość całkowitej utraty masy (TML), zebranego materiału lotnego o zdolności do kondensacji (CVCM) i odzyskanej pary wodnej (WVR). Są one przedstawiane jako wartość procentowa pierwotnej masy próbki. Uznaje się, że próbka zaliczyła test odgazowania, jeśli wartość TML jest mniejsza niż 1,0%, a wartość CVCM — mniejsza niż 0,1%. Odnośnie do wartości WVR brak jest sprecyzowanych wymagań.

O ile testy ASTM E-595 są powszechnie akceptowane jako metoda ilościowej oceny odgazowania, to nie pozwalają odpowiednio symulować druku atramentowego. Przy testowaniu tą metodą wymagane jest nałożenie warstwy 100 mg wyschniętego atramentu. Typowy kod wydrukowany z użyciem drukarki atramentowej powoduje osadzenie atramentu, którego masa po wyschnięciu wynosi około 100 mikrogramów. Zaliczenie tego testu zapewnia jednak zbiorczą akceptację tuszu i pozwala uniknąć dalszego modelowania i obliczeń w celu sprawdzenia, czy jest on odpowiedni do wybranego zastosowania.

Wybór tuszu

W ofercie Videojet jest dostępny tusz, który po poddaniu obróbce cieplnej jest w stanie zaliczyć test odgazowania ASTM E-595. Numer katalogowy tego tuszu zależy od modelu drukarki:

- Drukarki 1580 i 1860 — **V4248-D** (wkład 750 ml) lub **V4248-L** (wkład 1 l — tylko model 1860)
- Drukarki 1620HR i 1650HR — **V548-D**
- Większość pozostałych drukarek z serii 1000 — **V448-D**

Aby możliwe było zaliczenie testu, atrament wymaga suszenia przez 2 godziny w temp. 175°C lub przez 8 godzin w temp. 150°C.

Modernizacja starszych produktów

Wyżej wymienione atramenty mogą stanowić zamiennik tuszu Videojet 16-5900Q, który jest zakwalifikowany wyłącznie do użycia z drukarkami Videojet Excel. Sprzedaż serii Excel zakończyła się w 2013 r. Warto podkreślić, że NASA wymienia tusz 16-5900Q jako zaakceptowany pod względem parametrów odgazowania. Nowe tusze jak dotąd nie znalazły się na liście NASA. Klienci, którzy muszą spełnić wymagania NASA, mogą być zmuszeni do dostarczenia dodatkowych informacji. Videojet może na prośbę klienta dostarczyć kopie raportów z testu odgazowania.



Podsumowanie

Tam, gdzie odgazowanie może rodzić obawy, tusze Videojet poddane obróbce cieplnej pomagają producentom spełnić kryteria testów ASTM E-595. Nasi specjaliści od atramentów nieustannie badają nowe receptury, aby sprostać wyzwaniom, jakie stawiają nowe zastosowania znakowania. Efektem jest oferta ponad 340 różnych atramentów. Właśnie dlatego Videojet jest tym partnerem, u którego zawsze można znaleźć idealny atrament.

Dodatkowe wsparcie przy doborze atramentu można uzyskać, pisząc na adres działu wsparcia w zakresie płynów: fluidsupport@videojet.com.

Zadzwoń pod numer **887 444 600**
Napisz na adres **handel.em@videojet.com**
lub odwiedź stronę **www.videojet.pl**

Videojet Technologies Sp. z o.o
Ul. Kolejowa 5/7
01-217 Warszawa, Polska

© 2020 Videojet Technologies Inc. — Wszelkie prawa zastrzeżone.

Polityka firmy Videojet Technologies Inc. zakłada nieustanne doskonalenie oferowanych produktów. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w konstrukcji lub w parametrach bez uprzedniego powiadomienia.

