

Zmiana ceny aplikatora!

Od połowy września aplikator do kartuszy 1:1 ma nową, niższą cenę.

~~100 EUR~~ → **50 EUR**



Zapraszamy do naszego sklepu internetowego shop.proxima-adhesives.pl

PORADNIK: Proces klejenia - nie tak trudny jak się wydaje – część 2.

Newsletter wrześniowy wprowadził Państwa w tematykę procesu klejenia. W dzisiejszym numerze chcielibyśmy opisać szczególnie przypadek chronionego połączenia klejowego elementów konstrukcyjnych, gdzie klejona konstrukcja nie może mieć styczności z klejem zastosowanym do połączenia. W celu krótkiego przypomnienia najważniejsze etapy procesu klejenia to:

- Przygotowanie powierzchni przeznaczonych do klejenia.
- Przygotowanie masy klejowej.
- Nakładanie kleju na powierzchnie.
- Łączenie klejonych elementów.
- Suszenie lub utwardzanie.
- Wykańczanie połączenia.

Czynności te zależą od wielu czynników, rodzaju klejonych powierzchni jak również rodzaju użytego kleju. Jednak w klejeniu konstrukcyjnym, o którym będzie mowa w tym numerze biuletynu chcielibyśmy zwrócić Państwa uwagę na odpowiednie zaprojektowanie połączenia klejowego elementów konstrukcyjnych [1, 2].

Klejenie konstrukcyjne

Konstrukcyjne klejenie elementów w czasie montażu jest technologią bardzo szybko rozwijającą się. Łączenie elementów za pomocą kleju niesie za sobą duże korzyści między innymi w przemyśle. Takie połączenia stosuje się, aby klej przenosił pełne obciążenia konstrukcji. Kleje stosowane w przemyśle muszą być zatem odporne na ciężkie warunki pracy i charakteryzować się następującymi właściwościami:

- wytrzymałość rzędu: 10 – 35 MPa,
- dużą wytrzymałością na udary i oddzieranie,
- wytrzymać w zakresie temperatur od -50 do +170°C.

Poznaj nasz produkt

Monolith 181-1

We wrześniu w naszej ofercie pojawił się nowy specjalistyczny klej akrylowy. Idealnie sprawdzi się w klejeniu metali oraz tworzyw sztucznych.

Wytrzymałość termiczna:

-50 do +150 °C

Wytrzymałość przy zerwaniu:

5,8 MPa

Czas osiągnięcia

wytrzymałości wstępnej:

20-25 min

Czas osiągnięcia

wytrzymałości końcowej:

24 h

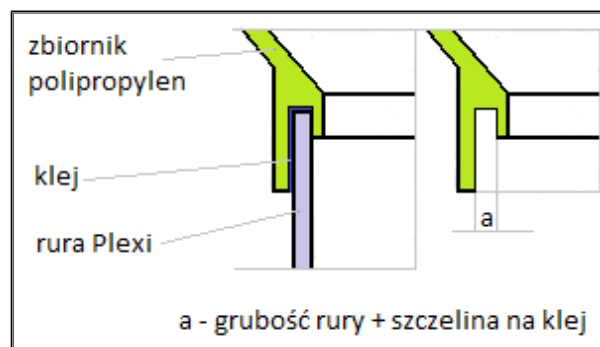
Wytrzymałość połączenia konstrukcyjnego zależy od: sposobu obciążenia połączenia, wymiarów połączenia, symetryczności połączenia oraz ukształtowania elementów złącza [2, 3, 4].

Chronione połączenia

Niekiedy w trakcie projektowania połączenia klejowego okazuje się, że występują szczególne warunki, kiedy to medium, któremu klejona konstrukcja ma służyć nie może mieć styczności z klejem zastosowanym do połączenia łączonych elementów. Taki przypadek może wystąpić, gdy nieznany jest wpływ zmiennego składu chemicznego medium na użyty klej, natomiast rodzaj wybranego kleju jest ściśle związany z rodzajem materiału, z którego wykonane są klejone elementy konstrukcji [2, 4].

Opisany problem wystąpił w firmie specjalizującej się w produkcji maszyn i urządzeń do produkcji betonu i półfabrykatów betonowych, a dokładniej przy konstrukcji produkowanych zbiorników dystrybucyjnych do plastyfikatorów. Plastyfikatory to grupa związków chemicznych dodawanych przy produkcji tworzyw sztucznych w celu zwiększenia ich właściwości plastycznych. W zależności od rodzaju tworzywa różny jest skład chemiczny plastyfikatorów. Konstrukcja produkowanego zbiornika dystrybucyjnego do plastyfikatorów w dolnej swej części zamyka się lejowatym dnem wykonanym z polipropylenu, w które wklejona jest rura ze szkła akrylowego z zaworem. Do łączenia stosowano różnego rodzaju kleje, jednak w kontakcie z różnymi plastyfikatorami połączenie ulegało bardzo szybkiej destrukcji, a wybranie uniwersalnego kleju do wszystkich

rodzajów plastyfikatorów okazało się niemożliwe. W takiej sytuacji niezwykle istotne okazało się odpowiednie zaprojektowanie połączenia elementów dna zbiornika tak, aby łączący klej nie miał styczności z plastyfikatorem (przedstawiono na rysunku) [4].



Najważniejszym etapem klejenia konstrukcyjnego jest odpowiednie zaprojektowanie połączenia klejowego.

W tym numerze biuletynu chcieliśmy zwrócić Państwa uwagę na to, jak ważne jest prawidłowe zaprojektowanie połączenia klejowego w klejeniu konstrukcyjnym elementów.

Bibliografia:

1. Porębska M., Skorupa A., Połączenia spójnościowe, Wyd. 2., Wydawnictwo Naukowe PWN SA, Warszawa, 1997, 167-209
2. Proxima Adhesives, Kleje przemysłowe – poradnik
3. Godzimirski J., Problemy klejenia konstrukcyjnego, Techn. Auto. Montażu, 2009, 1, 25-31
4. Chciuk A., Szczególny przypadek połączenia klejowego elementów konstrukcyjnych