

# VII Seminarium Spektrochemu

Zaawansowane surowce i technologie produkcji farb i tynków oraz wyrobów dyspersyjnych na drewno



**SPEKTROCHEM**

Ośrodek Badawczo-Rozwojowy  
Farb, Klejów i Polimerów

**Dobór surowców do tynków mozaikowych**

# Mlecznienie tynków mozaikowych

## Przyczyny mlecznienia

- Układ emulgujący dyspersji polimerowej
- Rozkład wielkości cząstek (rozrzut oraz wielkość)
- Wysychanie w temperaturze, w której nie zaszło „zeszklenie” cząstek polimeru
- Uszkodzenie polimeru przez środki pomocnicze
- Grupy hydrofilowe w układzie i w utworzonej wyprawie



## Pozostałe problemy

- Wysoka tendencja do brudzenia się
- Spadek wytrzymałości w czasie
- Obniżenie zdolności wiązania dyspersji polimerowej

**Rozwiązaniem jest nie tylko prawidłowe dobranie dyspersji polimerowej, ale i pozostałych surowców (środków pomocniczych)**

## Układ emulgujący dyspersji polimerowych

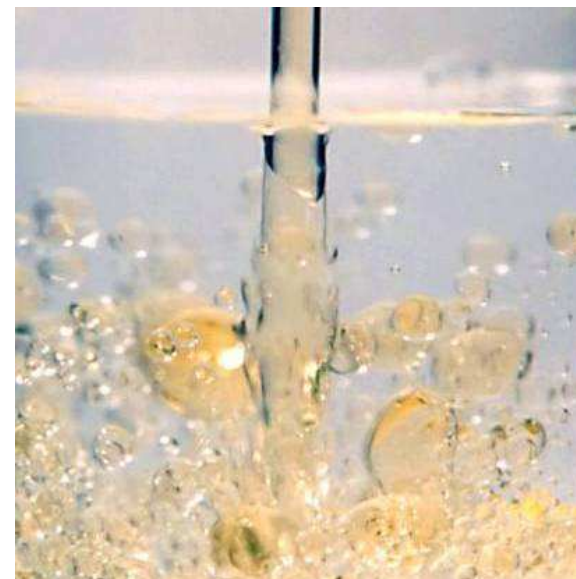
Producenci zasadniczo nie podają jakiego typu zastosowano emulgatory, ograniczając się jedynie do podania informacji o układzie emulgującym

- jonowym
- niejonowym
- mieszanym

Nie tyle rodzaj, co nadmiar emulgatorów oraz ich polarność jest przyczyną mleczenia

Eliminacja efektu mleczenia w tynkach mozaikowych pod kątem układu emulgującego może odbywać się na zasadzie:

- doboru dyspersji polimerowej nie zawierającej nadmiaru emulgatorów
- związania nadmiaru emulgatorów za pomocą związków reaktywnych wobec emulgatorów



## Rozkład wielkości cząstek

Rozkład wielkości cząstek w dyspersjach do tynków mozaikowych powinien być zawsze możliwie zawężony do zakresu:

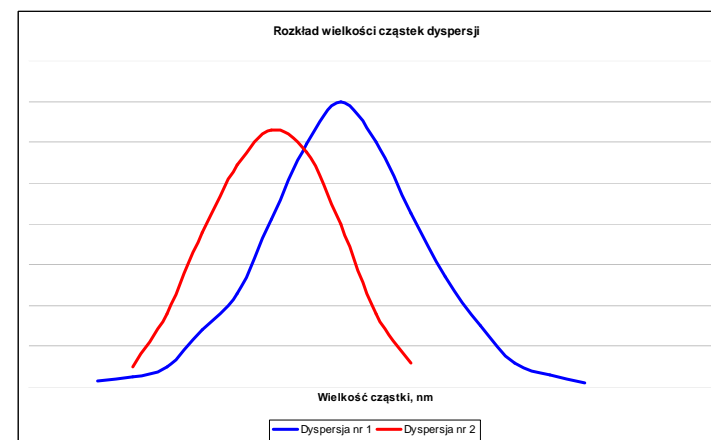
**0,06 – 0,10  $\mu\text{m}$**

lub

**0,06 – 0,12  $\mu\text{m}$**

Stosowanie dyspersji o rozmiarze cząstki powyżej mediany 0,10  $\mu\text{m}$  powoduje nieodpowiednie związanie uziarnień piasku kwarcowego – szczególnie powlekanego żywicami syntetycznymi

W konsekwencji prowadzi to do odspajania się piasku od dyspersji i kruszenia się wyprawy w czasie



## Uszkodzenie polimeru przez środki pomocnicze

### Zwykle odpowiedzialne za uszkodzenie:

- odpeniacze (silikonowe oraz zawierające krzemionkę płomieniową)
- środki hydrofobizujące
- dodatki reologiczne HEUR

**Mogą wpływać na drastyczne zwiększenie czułości wyprawy na wodę oraz wpłynąć na zmiany wytrzymałości w czasie**

## Uszkodzenie polimeru przez środki pomocnicze



Tynk mozaikowy z odpieniaczem A

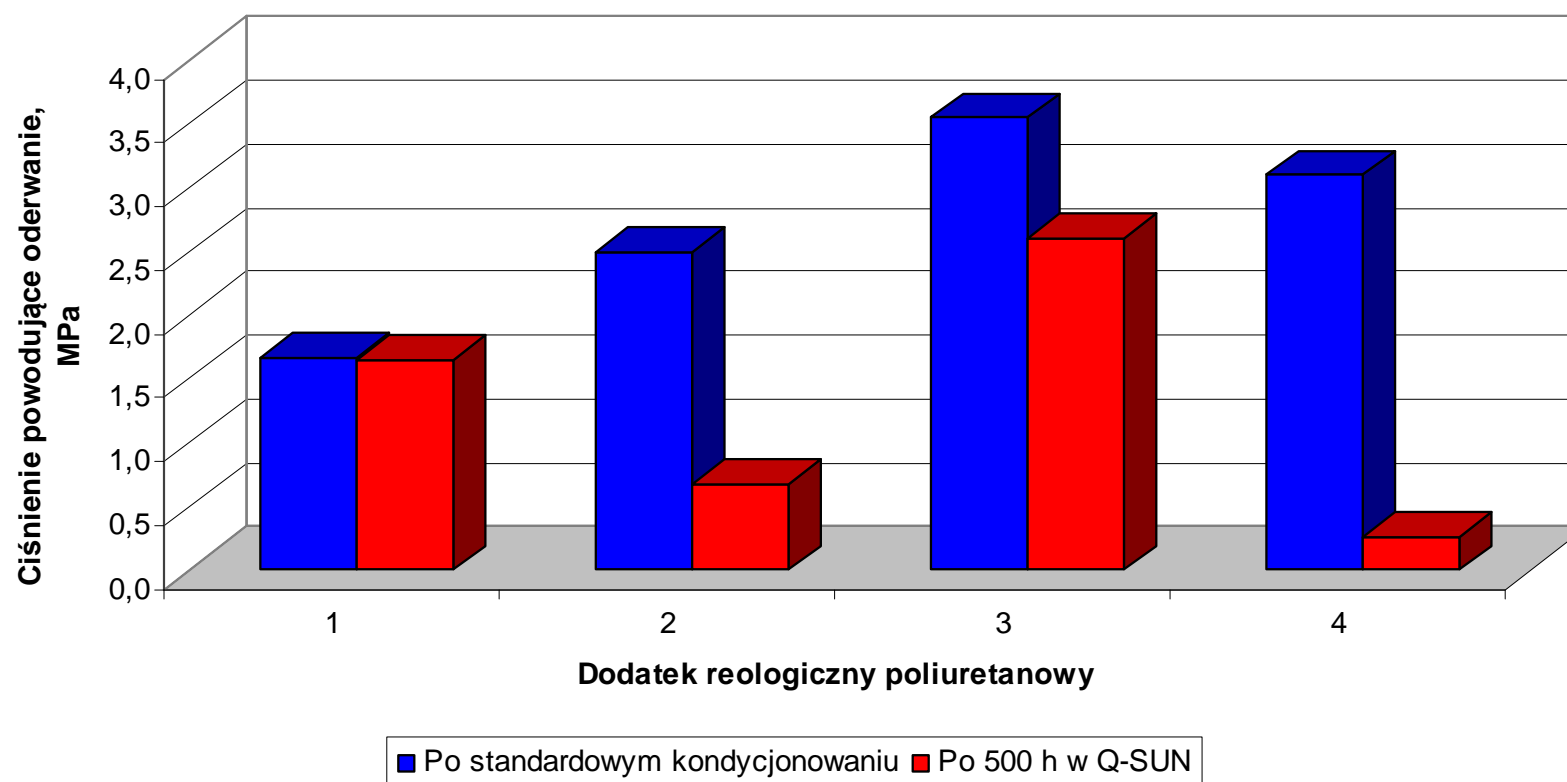


Tynk mozaikowy z odpieniaczem B

**Odporność na uderzenie tynku mozaikowego z różnymi odpieniaczami**

# Uszkodzenie polimeru przez środki pomocnicze

Przyczepność wypraw mozaikowych do podłoża betonowego Rocholl (MC 0,45)



## Neutralizowanie grup hydrofilowych

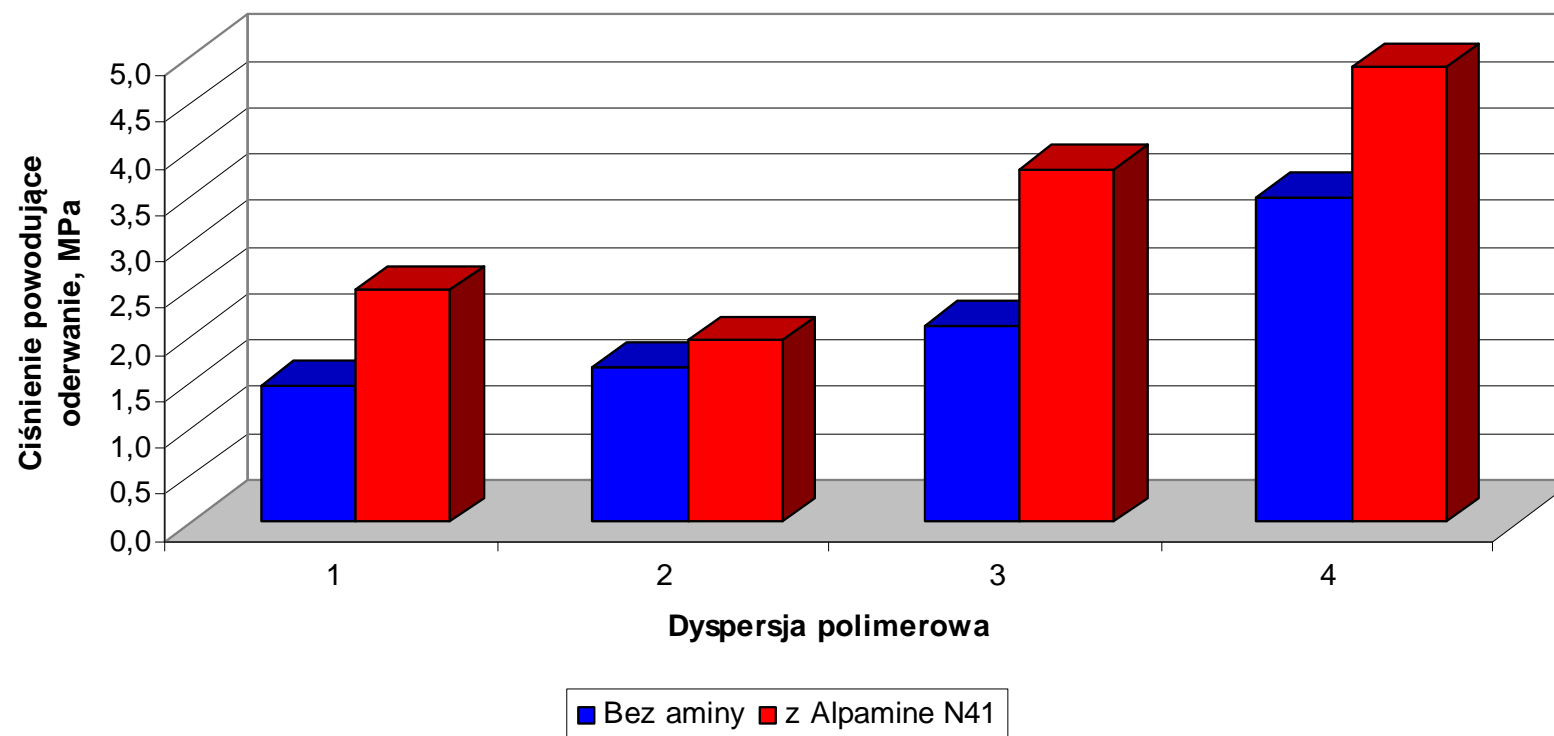
### Neutralizacja za pomocą aminy Alpamine N41:

- redukuje ilość obecnych grup hydrofilowych w układzie
- przyczynia się do lepszego formowania wyprawy
- wspomaga powinowacenie dyspersji polimerowej z powierzchnią piasku kwarcowego powlekanego



## Neutralizowanie grup hydrofilowych

Przyczepność wypraw mozaikowych do podłoża betonowego Rocholl (MC 0,45) przed i po neutralizacji



## Spadek wytrzymałości tynku w czasie - czy tak musi być?



## Spadek wytrzymałości tynku w czasie - czy tak musi być?



## Spadek wytrzymałości tynku w czasie - czy tak musi być?



## Spadek wytrzymałości tynku w czasie - czy tak musi być?



## Jak wyprodukować nie mleczniący... o dobrej wytrzymałości... i dobrej cenie tynk mozaikowy?





## Laboratorium aplikacyjne w Polsce



### Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Farb, Klejów i Polimerów SPEKTROCHEM

ul. Dąbrowskiej 15, 39-400 Tarnobrzeg

Tel. +48 15 822 45 22

Tel.kom. +48 692 408 230

E-mail: [laboratorium@spektrochem.pl](mailto:laboratorium@spektrochem.pl)

[www.vinavil.com](http://www.vinavil.com)

[www.spektrochem.pl](http://www.spektrochem.pl)

**Bezpłatne konsultacje w zakresie doboru i stosowania dyspersji polimerów we wszystkich układach**

**Dziękuję za uwagę**