

VI Seminarium Spektrochemu

Optymalizacja jakościowa i cenowa technologii wytwarzania wodorozcieńczalnych farb i tynków dyspersyjnych

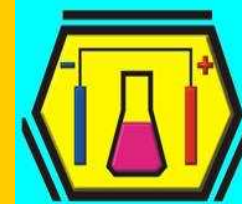


**Ciemne kolory
i problem nagrzewania się elewacji**

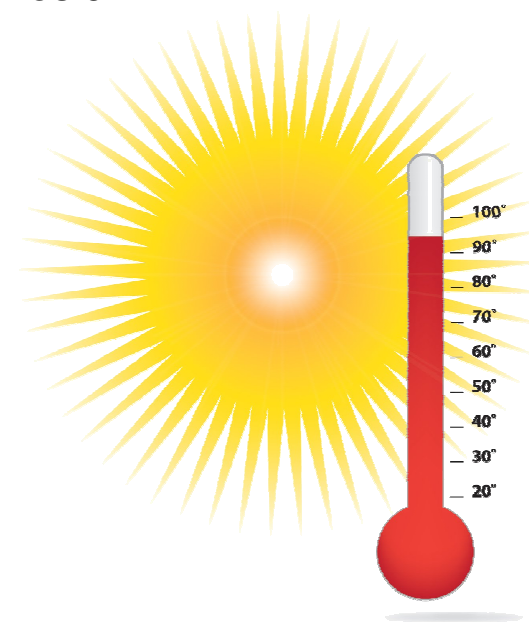
Czeladź, 20 listopada 2014



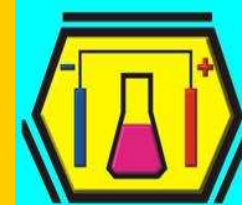
Nagrzewanie się wypraw tynkarskich



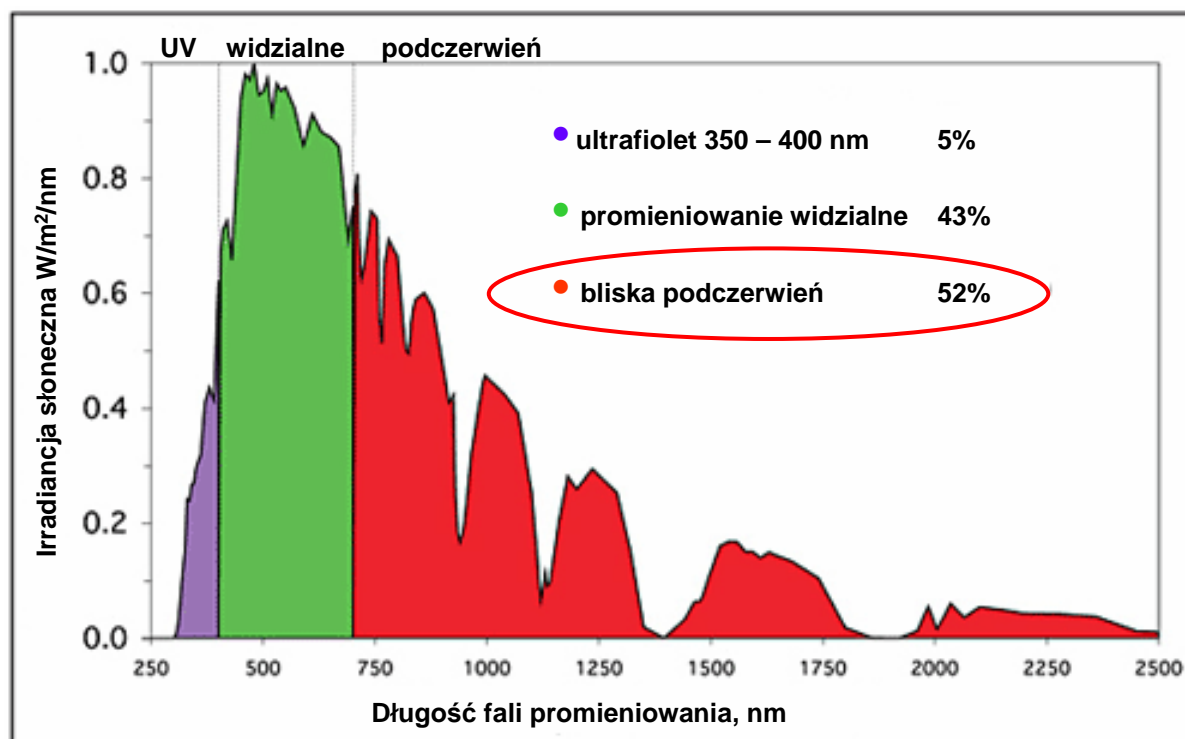
- destrukcja spoiwa polimerowego w wyprawie
- starzenie wyprawy tynkarskiej
- nadmierne nagrzewanie się ścian budynków
- ruchy termiczne izolacji, których zaprawa klejąca może nie przenosić
- wyższe koszty klimatyzacji pomieszczeń



Co powoduje nagrzewanie się elewacji?



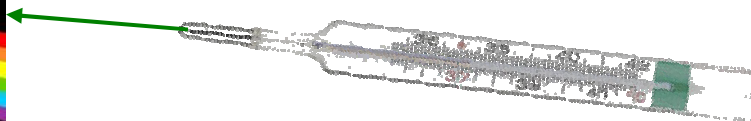
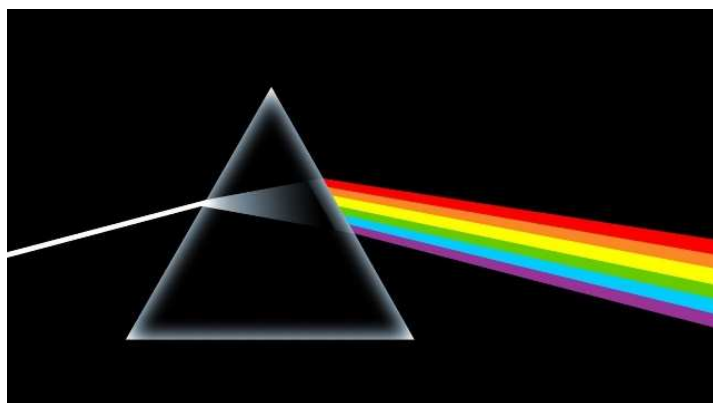
- promieniowanie podczerwone
- podatność barwy wyprawy do nagrzewania się



Odkrycie podczerwieni



- Friedrich Wilhelm Herschel (1738-1822)
- niemiecki fizyk, astronom, konstruktor teleskopów, odkrywca planety Uran
- przypadkowe odkrycie podczerwieni w 1800 r.
- promieniowanie pod barwą czerwoną „podczerwone”



Badania wypraw tynkarskich



- z mikrosferami szklanymi K15 firmy 3M
- udział mikrosfer 1 do 2% wag. w recepturze tynku
- niska gęstość mikrosfer $\sim 0,17 \text{ g/cm}^3$
- biały sferyczny wypełniacz o rozmiarze ok. $115 \mu\text{m}$
- masa tynkarska na spoiwie Axilat 6402
- badania wypraw w kolorze białym i czarnym
- próbki bez mikrosfer (piasek kwarcowy) i z mikrosferami



Badanie nagrzewania się wypraw



Kolor wyprawy tynkarskiej	Mikrosfery 3M K15	Pomiar temperatury po	
		10 min	1 h
Biała	NIE	55°C	60°C
	TAK	50°C	56°C
Czarna	NIE	75°C	82°C
	TAK	60°C	64°C

3M



Wnioski

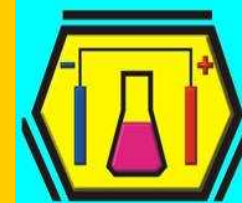


- obecność mikrosfer szklanych 3M znacząco obniża tendencję do nagrzewania się ciemnych wypraw tynkarskich
- wysoki stopień wypełnienia wyprawy powoduje efektywne działanie w całej objętości
- poprawa własności aplikacyjnych tynku
- zwiększenie wydajności – zmniejszenie gęstości tynku

3M

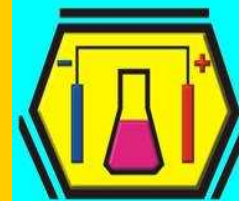


Kontynuacja badań



- dalsze badania są prowadzone w Spektrochemie
- wiosną próbki zostaną wysłane na stacje badawcze Spektrochemu w Arizonie





Dziękuję za uwagę!