

## OKREŚLENIE PRZEWODNOŚCI CIEPLNEJ POWŁOKI FARBY CIEPŁEJ Polifarb Kalisz

Wykonawca: Zakład Aerodynamiki i Termodynamiki WAT

**Metoda pomiaru przewodności cieplnej:** próbkę z polimetakrylanu metylu (PMM) pokryto obustronnie powłoką Farby Ciepłej Polifarb. Pomiar przewodności cieplnej tak przygotowanej próbki wykonano w aparacie płytowym Fox 314 (USA) w zakresie temp. od 0 °C do 20 °C. Przewodność cieplną Farby Ciepłej Polifarb obliczono z wyrażenia:

$$\lambda_{powł. farby} = \frac{l_{powł. farby}}{\frac{l_{PMM + powł. farby}}{\lambda_{PMM + powł. farby}} - \frac{l_{PMM}}{\lambda_{PMM}}} = 0.0635 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$$

gdzie:

$l_{powł. farby}$  = 0.32 mm - (tączna z obu stron próbki z PMM) grubość powłoki farby;

$l_{PMM}$  = 16.09 mm - grubość próbki z PMM;

$l_{PMM + powł. farby}$  = 16.41 mm - grubość próbki z PMM pokrytej z obu stron powłoką farby;

$\lambda_{powł. farby}$  - przewodność cieplna powłoki farby;

$\lambda_{PMM}$  = 0.1586 W/(m·K) - przewodność cieplna próbki z PMM;

$\lambda_{PMM + powł. farby}$  = 0.1541 W/(m·K) - przewodność cieplna próbki z PMM pokrytej z obu stron powłoką farby.

**Wynik pomiaru:** przewodność cieplna powłoki Farby Ciepłej Polifarb o grubości 0.16 mm w temperaturze średniej 10 °C wynosi  $\lambda_{powł. farby} = 0.064 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ .

**Dodatkowe informacje:** raport z badań przewodności cieplnej powłoki Farby Ciepłej Polifarb wykonany w ramach umowy Nr PBN/03-122/2015/WAT pomiędzy Polifarb Kalisz S.A. w Kaliszu a Wojskowa Akademia Techniczną im. Jarosława Dąbrowskiego w Warszawie, Warszawa 215.