

## Raport z badań

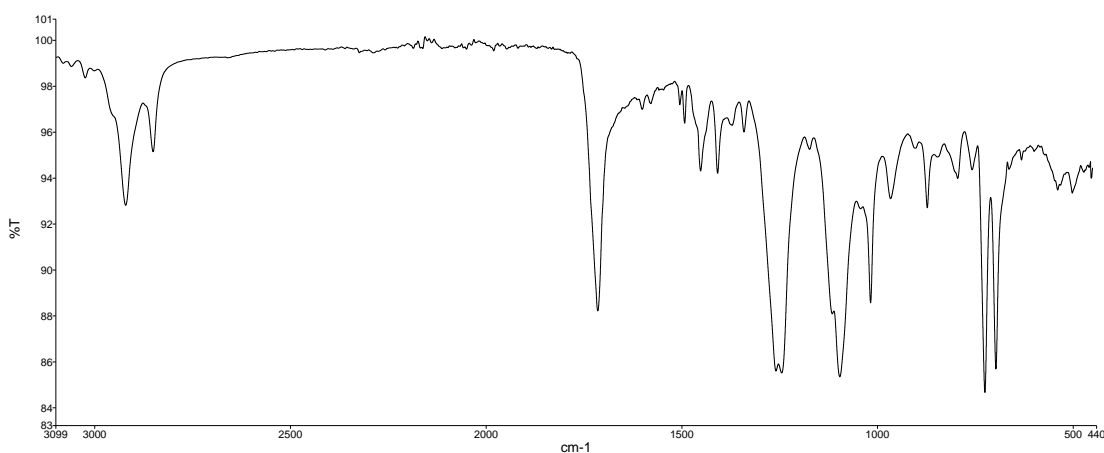
**Badany Materiał: Granulat naturalny**

**Klient: Ebeko**

### 1. Cel badania

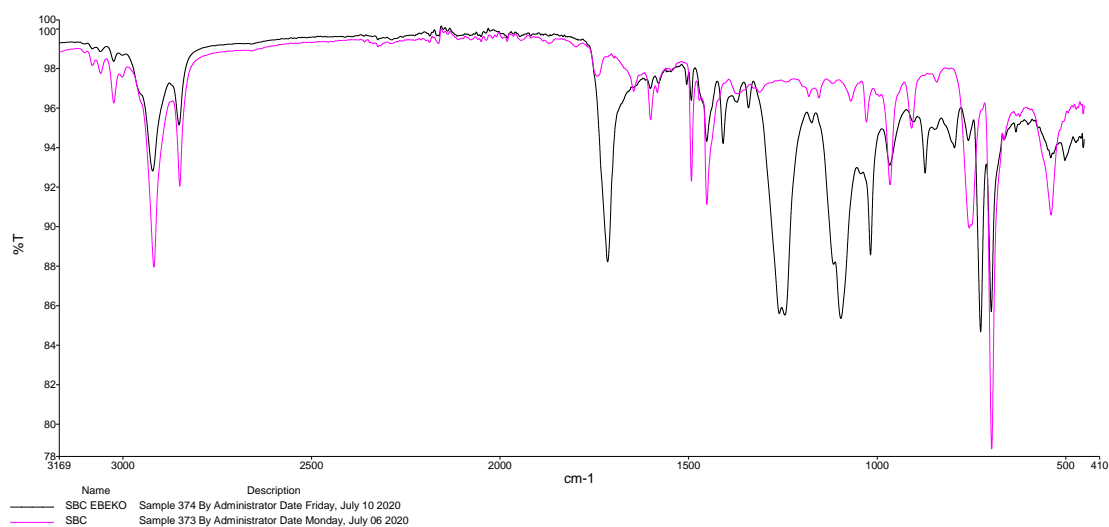
Wykonanie widm w średnim zakresie podczerwieni MIR, techniką FTIR w celu analizy materiału

Poniżej przedstawiono widma FTIR badanych próbki oraz ocenę porównawczą z bazą danych. Analizy wykonano na aparacie Spectrum Two firmy Perkin-Elmer w zakresie 4000-400  $\text{cm}^{-1}$ . Próbki zostały przeskanowane 64 razy. Widma wykonano wykorzystując technikę FTIR-ATR. Poniżej widmo analizowanego materiału oznaczonego na potrzeby badań jako SBC EBEKO.



Rys.1. Widmo FTIR-ATR próbki.

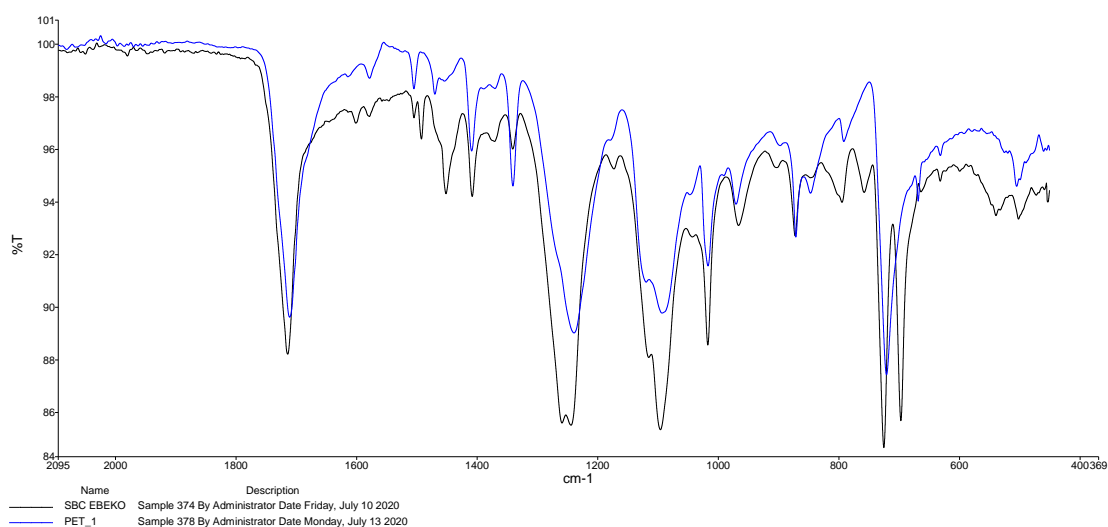
## 2. Porównanie badanej próbki z dostępnymi w bazie danych widmami SBC



Rys.1. Porównanie dostarczonej próbki z dostępnym w bazie danych widmem SBC. Jak widać widmo pokrywa się tylko częściowo (bardzo duża zgodność widma w zakresie od 3200 do 2500 nm. Pozostałe pasma, szczególnie w zakresie od 1700 do 500) pokrywają się tylko częściowo.

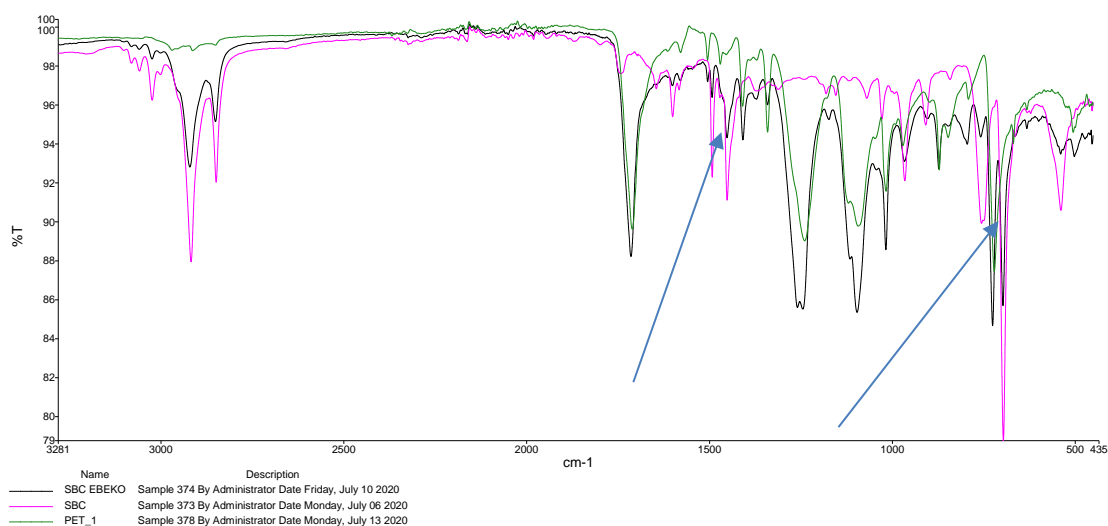
## 3. Porównanie widma próbki z widmami dostępnymi w bazie danych

Poniżej przedstawiono wytypowane widmo, które jest najbardziej zbliżone do badanego materiału.



Rys.3 Porównanie dostępnego w bazie danych widma FTiR Politereftalanu etylenu (PET). W zakresie od 1800 do 500 mn widma wskazują bardzo dużą zgodność sygnałów.

#### 4. Porównanie 3 widm (badanej próbki, SBC, PET)



Rys.4. Porównanie widm badanej próbki, SBC oraz PET. Na uwagę zasługuje zgodność widm badanej próbki i SBC w zakresie 3200 do 2700 nm oraz częściowo pokrywające się widmo w zakresach zaznaczonych strzałkami. Pozostałe sygnały to bardzo duża zgodność z widmem wzorcowym PET.



## 5. Wnioski.

Z przeanalizowanego widma dostarczonej próbki oraz widm dostępnych w bazie danych można wywnioskować z bardzo dużym prawdopodobieństwem, iż badany materiał to blend dwóch polimerów. Część pasm wskazuje na obecność polimeru styrenowego (najprawdopodobniej SBC), jednak większość „pików” jednoznacznie definiuje nam, iż w badanej próbce mamy dużą zawartość Politereftalanu etylenu.

Opracował  
Gordon Jakub