



Pomiar uziarnienia podczas produkcji cukru:

- **Cukrzyca:** dyfrakcja laserowa | ekstynkcja ultradźwiękowa
- **Cukier kryształ, rafinada:** dynamiczna analiza obrazu
- **Cukier puder:** dyfrakcja laserowa

Różne metody pomiarowe zależnie do etapu produkcji

W warunkach laboratoryjnych oraz procesowych

Produkcja cukru

Pomiar uziarnienia cukrzycy w laboratorium

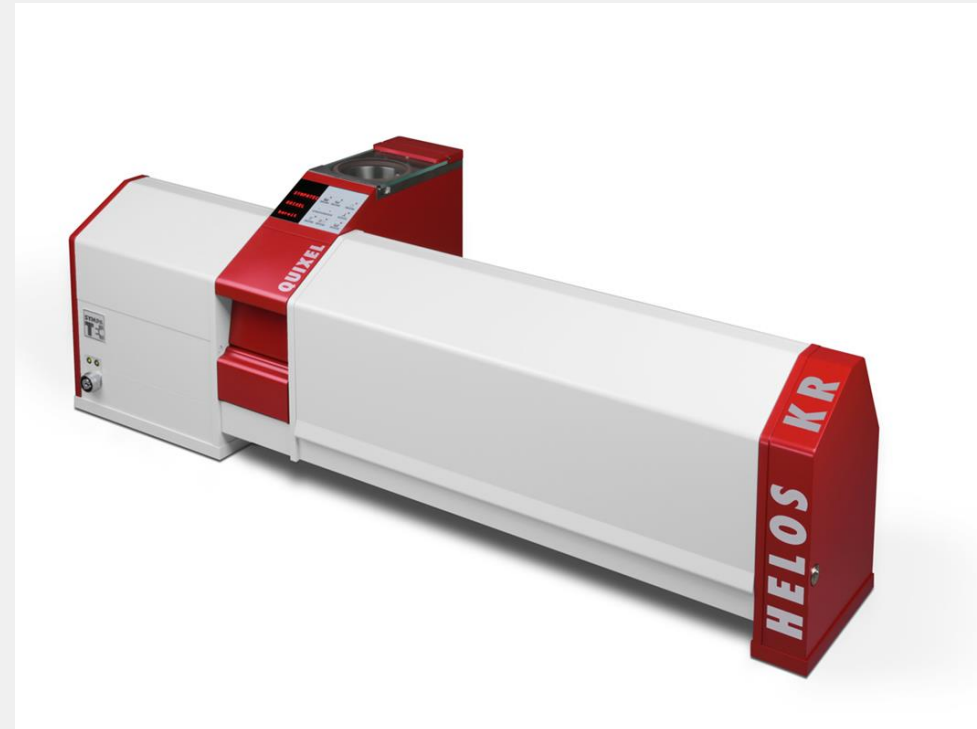


Konfiguracja przyrządu:

- Czujnik **HELOS KR/OM**
moduł R7 (0,5/18 – 3 500 μm)
- Dyspergator **QUIXEL**
kuweta 6 lub 2mm
pojemność basenu 1 l
podgrzewanie basenu
zintegrowane ultradźwięki

Procedura pomiarowa:

- Ciecz dyspersyjna:
nasycony roztwór cukru lub alkohol
- Ultradźwięki 60 sekund lub bez
- łączny czas pomiaru z czyszczeniem < 1 minuty



Produkcja cukru

Pomiar uziarnienia cukrzycy w procesie



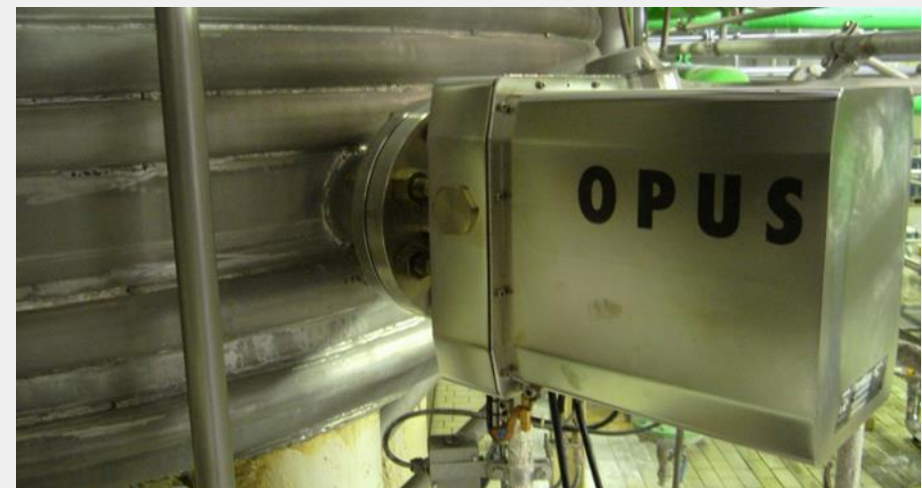
Konfiguracja przyrządu:

- Czujnik **OPUS**



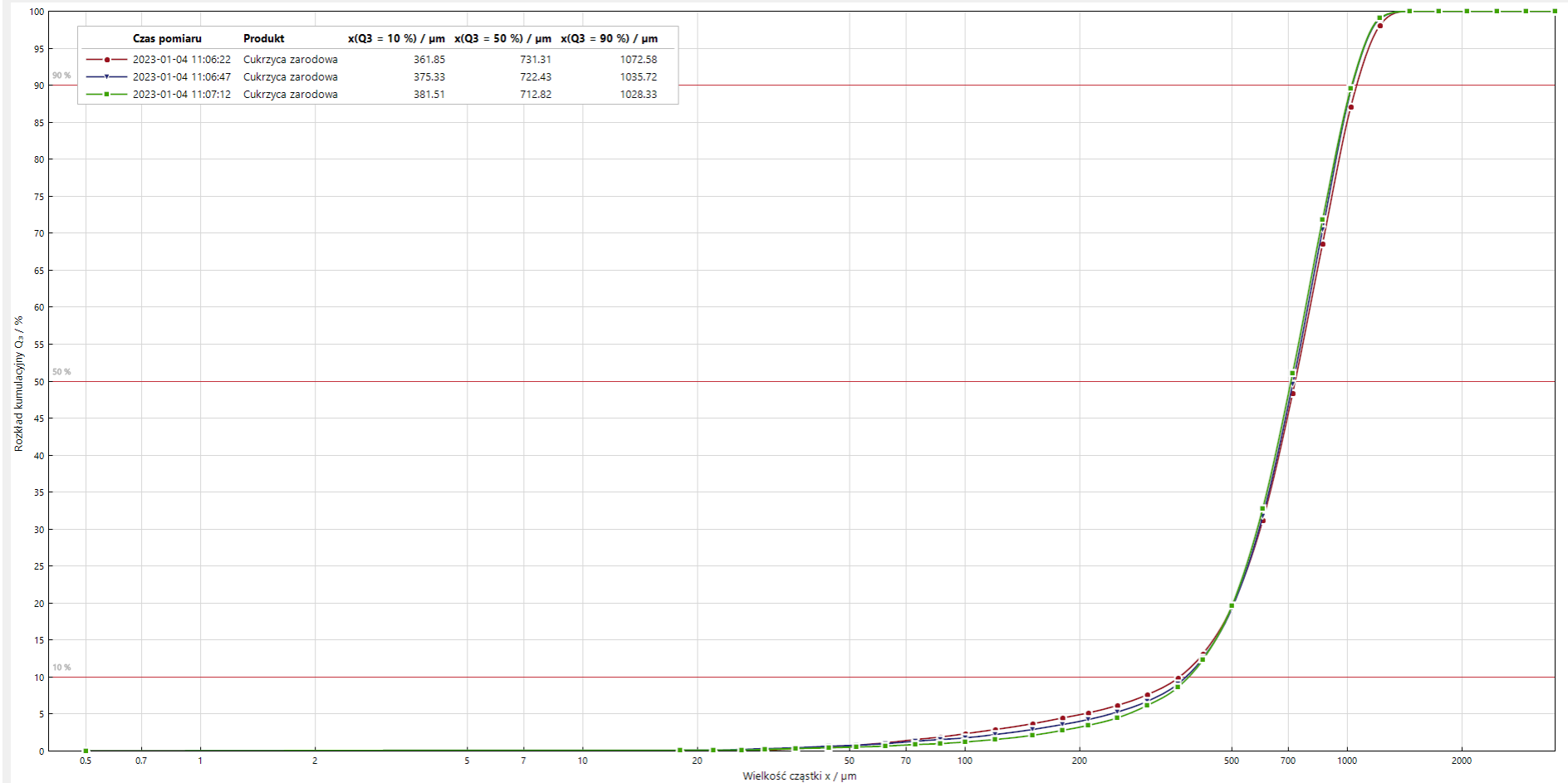
Procedura pomiarowa:

- Czujnik wprowadzony **bezpośrednio** do linii / zbiornika
- Wyznaczenie rozkładu **wielkości cząstek** oraz **koncentracji** zawiesiny
- Pomiar w czasie rzeczywistym



Produkcja cukru

Pomiar uziarnienia cukrzycy



Produkcja cukru

Pomiar uziarnienia kryształu w laboratorium



Konfiguracja przyrządu:

- Czujnik **QICPIC/L**
moduł M 8 (11 – 22 528 μm)
- Dyspergator **GRADIS/L**
- Podajnik **VIBRI/L**

Procedura pomiarowa:

- Ręczne wprowadzenie próby do leja podajnika
- łączny czas pomiaru < 2 minut



Konfiguracja przyrządu:

- Czujnik **PICTIS**
moduł M 8 (11 – 22 528 μm)
- Dyspergator zintegrowany
z czujnikiem
- Podajnik **VIBRI/L**

Procedura pomiarowa:

- Automatyczne wprowadzenie próby
do leja podajnika
- łączny czas pomiaru < 2 minut
- Pomiar w czasie rzeczywistym



- Rejestracja obrazów cząstek **poruszających** się w przestrzeni pomiarowej
- Wyznaczenie rozkładów **wielkości i kształtu cząstek** (kryształów cukru) wykrycie **uszkodzonych** kryształów
- Na podstawie rozkładu wyliczenie parametrów **MA i CV**

Szybka i precyzyjna metoda



Obraz zarejestrowany przez QICPIC

Stawiane przez metodę GS2/9-37:

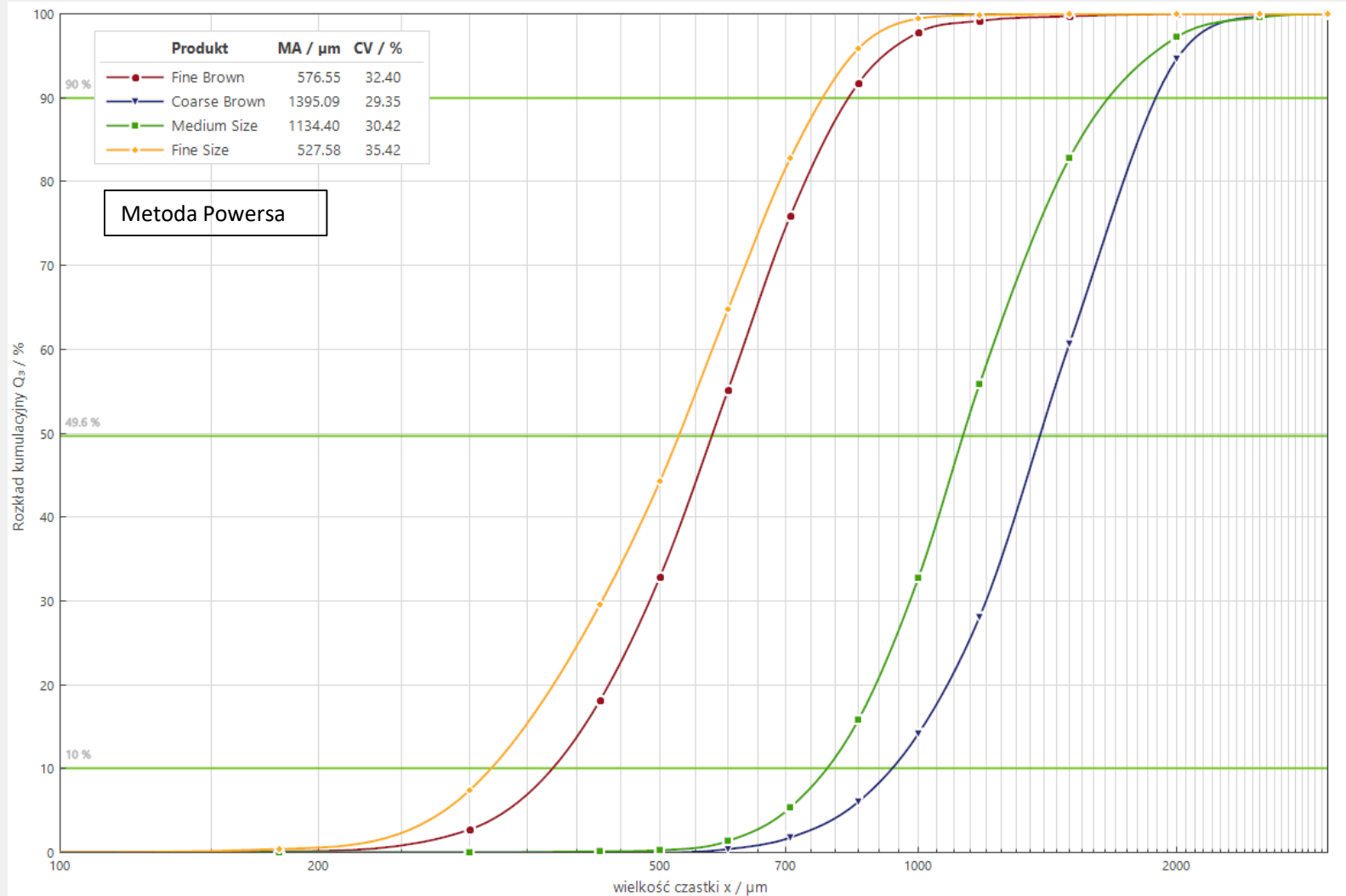
- Wyznaczenie wielkości cząstek określających połowę populacji.
- Określenie szerokości rozkładu.

Dodatkowe możliwości:

- Poznanie pełnego rozkładu uziarnienia kryształów cukru.
- Wykrycie kryształów odbiegających kształtem od wymagań (np. ukruszonych)
- Kontrola procesu krystalizacji.

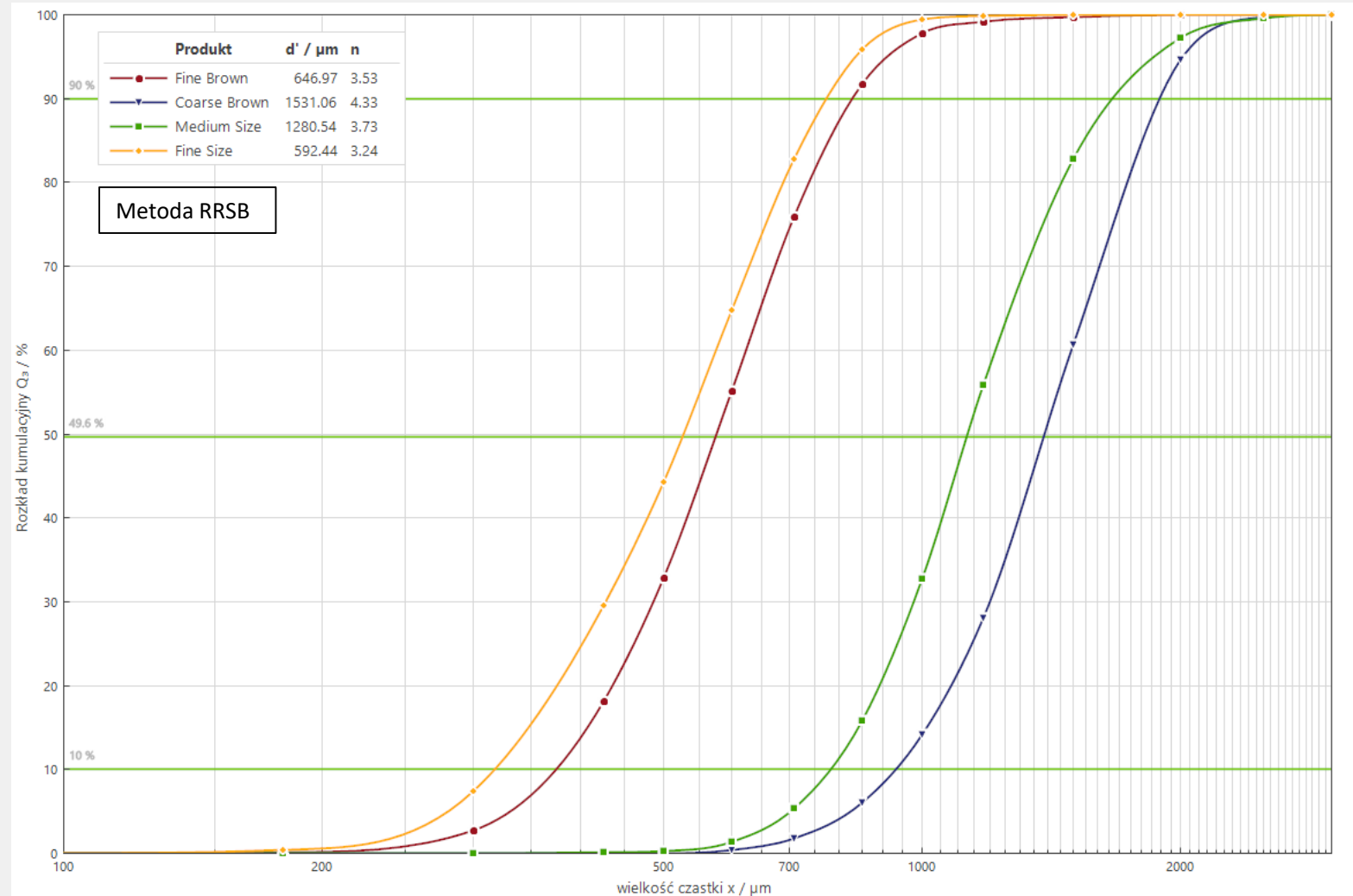
Produkcja cukru

Pomiar uziarnienia kryształu



Produkcja cukru

Pomiar uziarnienia kryształu



Konfiguracja przyrządu:

- Czujnik **HELOS BR/OM**
moduł R5T (0,5/4,5 – 875 μm)
- Dyspergator **RODOS**
linia dyspersji 4mm
- Podajnik **VIBRI/L**

Procedura pomiarowa:

- Ręczne podanie próby
do leja podajnika
- łączny czas pomiaru z czyszczeniem < 0,5 minuty



Konfiguracja przyrządu:

- Czujnik **MYTOS** moduł R5T (0,5/4,5 – 875 μm)
- Dyspergator zintegrowany z czujnikiem
- Podajnik **VIBRI/L** lub **bezpośrednio** z próbobiornika

Procedura pomiarowa:

- Automatyczne podanie próby
- Pomiar on-line lub in-line
- łączny czas pomiaru z czyszczeniem < 0,5 minuty



Cukier puder:

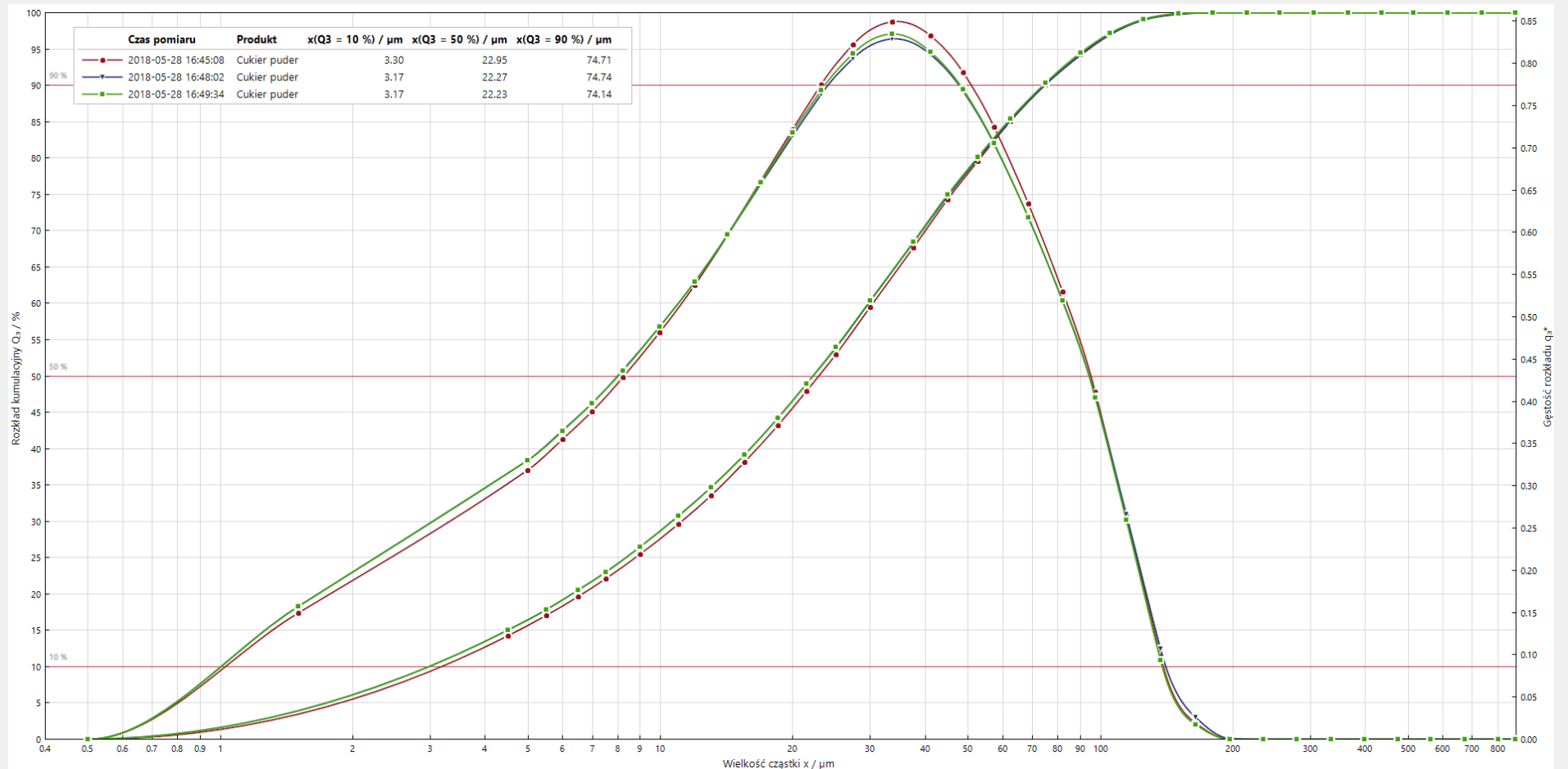
- Znaczne **siły spójności**
- Szeroka **dystrybucja** rozkładu uziarnienia
- Substancja **hydrofobowa**

Wymaga

- Dyspersji ze **znaczną** wydajnością
- Dostarczenia produktu do strefy pomiarowej **bez** węzyków i kuwety
- Łatwego **czyszczenia**

Produkcja cukru

Pomiar uziarnienia pudru



Oferowane przez nas instrumenty umożliwiają pomiar rozkładu wielkości uziarnienia na wszystkich etapach produkcji cukru i **kontrolę** nad nią.

Te same instrumenty dają możliwość pomiaru uziarnienia mleka wapiennego.

Nasze laboratorium wykona dla Państwa pomiary.

Umożliwiamy skorzystanie z okresu testowego w waszych cukrowniach.

Dane kontaktowe:

Atest Sp. z o.o. w Kielcach

Jan Kula

E-mail: j.kula@atest.pl

tel: 509 103 690