



Future Frami Food Lab

Kokemuksia ekstruusiosta

Työpaja 14.11.2024

Future Frami Food Lab –kehittämisen- ja
investointihankkeet A80009 & A80043



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027



Seinäjoki



ETELÄ-POHJANMAAN
liitto

SeAMK
SEINÄJOKI AMKIN KUTSUTTU
AMKIN AMKIN KUTSUTTU
AMKIN AMKIN KUTSUTTU

Kiintoainesyöttö gravinometrillä

Gravinometrin sisältä



Raaka-aineella (paakkuuntuva)



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

Ekstruuderin barrelin sisältä



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

Erilaisia raaka-aineita syötössä



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027



SeAMK
SEINÄJOKI AMKIN KUTSUKESKUS
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Face cut pelletizer



Euroopan unionin
osarahoittama

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027

SeAMK FOOD LABS

Ruoka-alan innovaatioiden kehitysalusta

Euroopan Unionin-osarahoittama



Euroopan unionin
osarahoittama



Seinäjoki



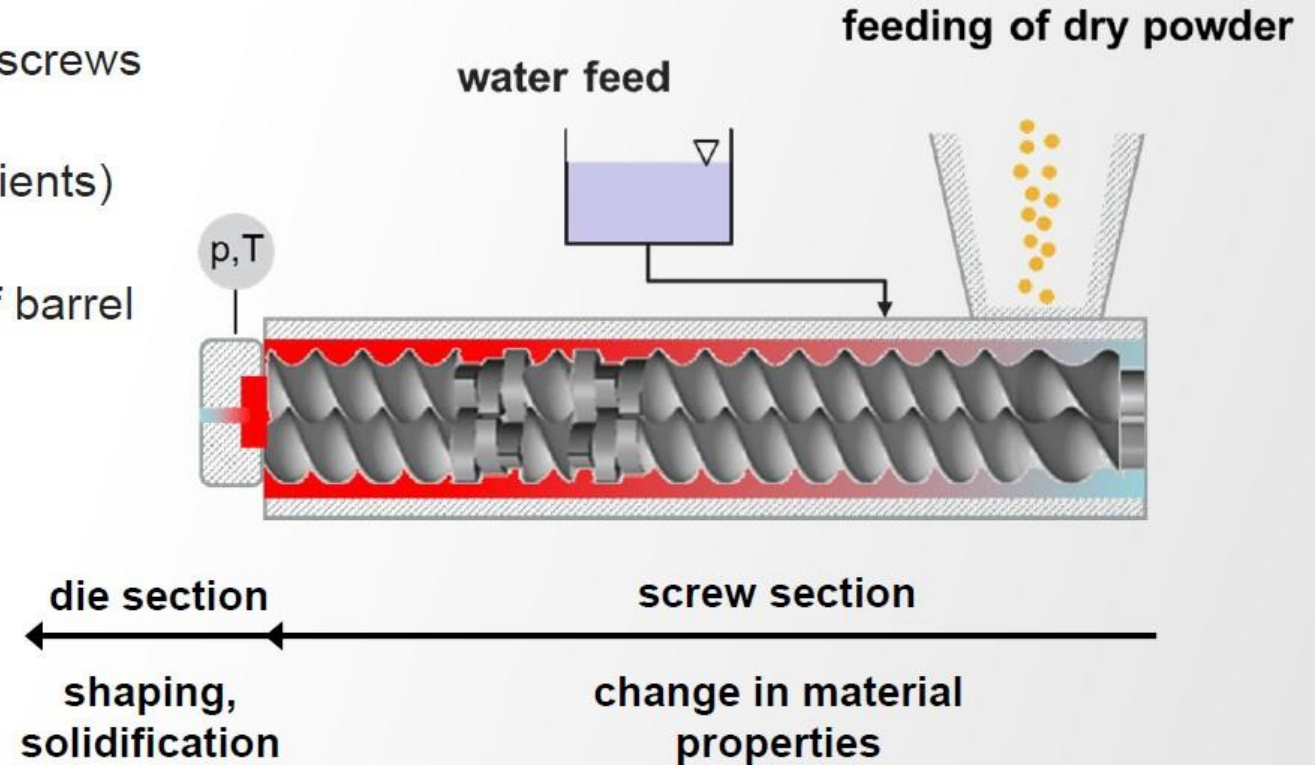
ETELÄ-POHJANMAAN
liitto

SeAMK 

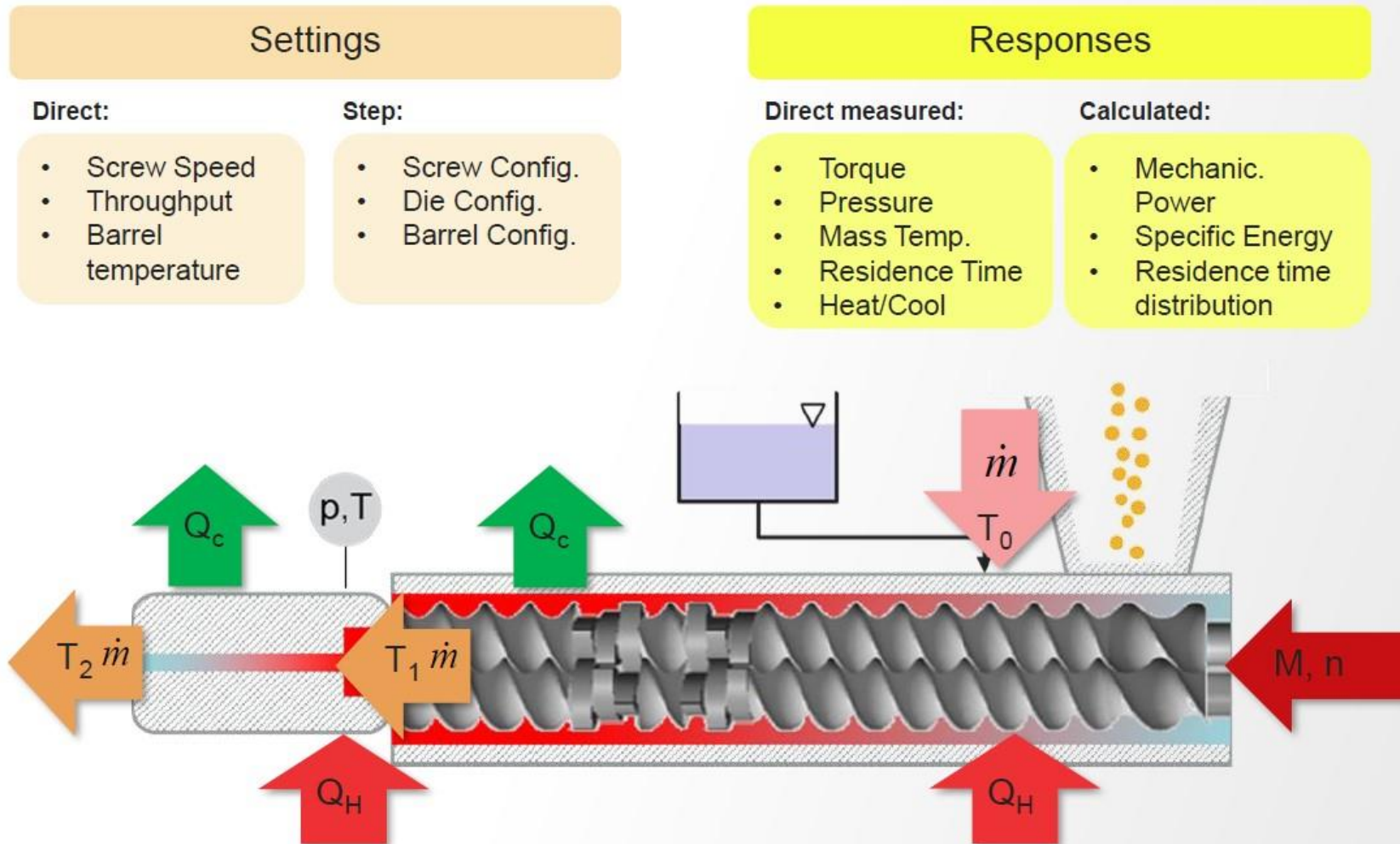
SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU
SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

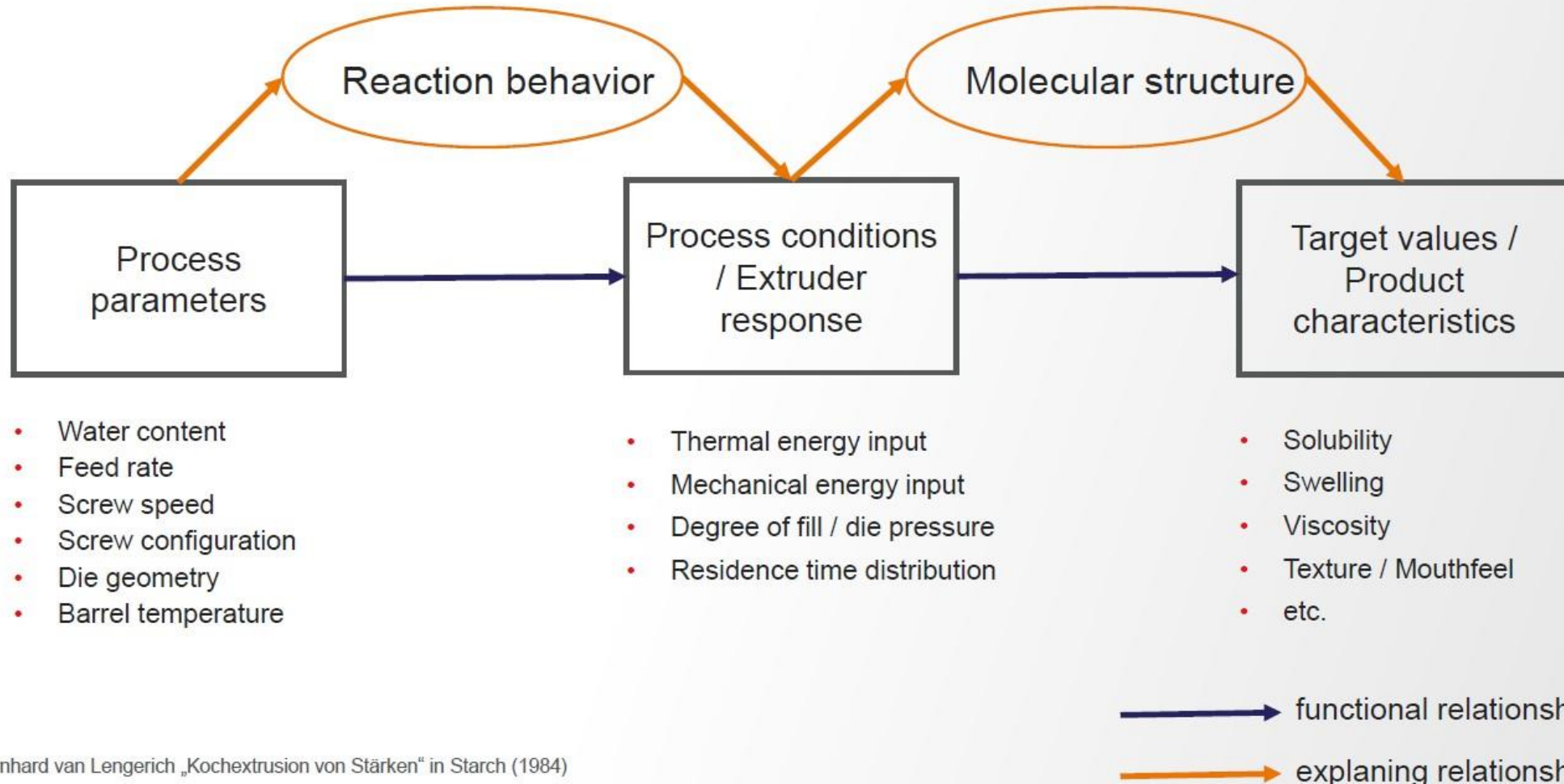
Typical unit operations for food extrusion

1. Feeding of food powders
2. Transportation along co-rotating screws
3. Mixing with water (or other ingredients)
4. Extrusion Cooking via heating of barrel and shearing of screws
5. Shaping of in product specific die
6. Solidification



Variables in Twin Screw Processing





Prof. Bernhard van Lengerich „Kochextrusion von Stärken“ in Starch (1984)



Kiitos!



**Euroopan unionin
osarahoittama**

Uudistuva ja osaava Suomi 2021–2027



Seinäjoki



**ETELÄ-POHJANMAAN
liitto**

SeAMK
SEINÄJOKI AMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES
SEINÄJOKI AMKIN YLIOPISTO
SEINÄJOKI AMKIN YLIOPISTO