

**intrafood:26**

# PRODUCTIE VAN VEZELS OP BASIS VAN RESTSTROMEN

een innovatieve ultra low processing techniek

POWERED BY



intrafood:26

## HOE HET BEGON



intrafood:26

“DE BONENBOET”

LET’S KEEP IT SIMPLE !

DE  
BONEN  
BOET



## DE BONENBOET :

❖ OPGERICHT IN 2024 MET ALS DOEL:

**PRODUCTIE VAN (PLANTAARDIGE) VEZELS MIDDELS  
EEN INNOVATIEVE CONTINUE PROCESSING TECHNIEK**

## DE UITGANGSPUNTEN :

- ❖ HOU HET SIMPEL !
- ❖ MINIMALE FOOTPRINT EN PROCESSING
- ❖ DUURZAAMHEID ALS UITGANGSPUNT
- ❖ GESCHIKT VOOR VERWERKING VAN DIVERSE GRONDSTOFFEN
- ❖ VEZELS VOOR VLEESVERVANGERS EN HYBRIDE VLEESPRODUCTEN
- ❖ HERKENBARE, LOKALE INGREDIENTEN ALS GRONDSTOF

intrafood:26

“DE BONENBOET”

LET’S KEEP IT SIMPLE !

DE  
BONEN  
BOET

DE  
BONEN  
BOET

## DE BASIS TECHNIEK: VEZELS OP BASIS VAN ALGINAAT

- ❖ EEN TECHNIEK DIE ZICH REEDS RUIMSCHOOTS HEEFT BEWEZEN
- ❖ TECHNIEK MET EEN MINIMALE FOOTPRINT EN PROCESSING
- ❖ GESCHIKT VOOR TOEPASSING OP DIVERSE GRONDSTOFFEN
- ❖ GENEREERT VEZELS MET EEN ‘BITE’ UITERMATE GESCHIKT VOOR VLEESVERVANGERS EN HYBRIDE VLEESPRODUCTEN



Cornelis Kweldam

 Bureau voor de Industriële Eigendom Nederland

11 1008364

12 C OCTROOI<sup>®</sup>

21 Aanvraag om octrooi: 1008364

22 Ingediend: 19.02.98

41 Ingeschreven: 24.08.99

47 Dagtekening: 30.08.99

48 Uitgegeven: 01.11.99 I.E. 99/11

51 Int.Cl.<sup>®</sup> A23J3/14, A23J3/16, A23J3/18

73 Octrooihouder(s): Adriaan Cornelis Kweldam te Helloo.

72 Uitvinder(s): Adriaan Cornelis Kweldam te Helloo

74 Gemachtigde: Ir. L.C. de Bruijn c.s. te 2517 KZ Den Haag.

54 Werkwijze voor het bereiden van een kunstvleesproduct dat geen dierlijke eiwitten bevat.

Octrooi Kweldam 1998

**intrafood:26**

**DE BONENBOET**

**+**

**SOBATECH**

**=**

**EEN CONTINUE PROCES !**



- ❖ **IN 2024 'DE BONENBOET' TEAMED UP MET 'SOBATECH'; EEN WERELD LEIDER OP HET GEBIED VAN CONTINUOUS MIXING TECHNOLOGY**
- ❖ **SAMEN MET SOBATECH WERD EEN UNIEKE CONTINUE PROCESSING TECHNOLOGIE ONTWIKKELD**
- ❖ **EIND 2025 WERD EEN GEZAMENLIJK PATENT INGEDIEND MBT DE PRODUCTIE VAN VEZELS VOLGENS EEN UNIEKE :**

**CONTINUE VEZEL PRODUCTIE METHODIEK**

intrafood:26

DE BONENBOET

+

SOBATECH

=

EEN CONTINUE PROCES !



## WAT IS ER ZO SPECIAAL AAN HET PROCES EN DE VEZELS?

- ❖ **STABIELE KWALITEIT ;** GEGARANDEERD VANWEGE DE CONTINUE TECHNOLOGIE
- ❖ **PLANTAARDIGE EN DIERLIJKE GRONDSTOFFEN EN RESTSTROMEN ;** GESCHIKT
- ❖ **VEZEL 'BITE', JUICYNESS, SMAAK, KLEUR;** IN TE STELLEN MIDDELS DE RECEPTUUR
- ❖ **'ULTRA LOW PROCESSING' ;** IN VERGELIJKING TOT PROCESSEN ALS (TVP) EXTRUSIE
- ❖ **'READY TO USE' ;** VEZELS BEHOEVEN GEEN HYDRATATIE OF VOOR-BEWERKINGEN
- ❖ **COMPACTE SIMPELE TECHNOLOGIE ;** MINIMALE VEREISTEN TAV INSTALLATIE
- ❖ **OPWAARDERING VAN LOKALE RESTSTROMEN ;** DE PERFECTE OPLOSSING !

intrafood:26

DE BONENBOET

+

SOBATECH

=



- ❖ DE CONTINUE PROCES TECHNOLOGIE WORDT SINDS 2025 SUCCESVOL TOEGEPAST BIJ 'DE BONENBOET' VOOR DE PRODUCTIE VAN VEZELS OP BASIS VAN PLANTAARDIGE GRONDSTOFFEN (WITTE BONEN & TARWE BASIS).
- ❖ DE TECHNOLOGIE EN PROCESSING ZIJN ECHTER OOK BIJZONDER INTERESSANT VOOR BEDRIJVEN OM **RESTSTROMEN OP TE WAARDEREN OP LOKATIE**
- ❖ SAMEN MET SOBATECH WERD DAAROM EEN NIEUW BEDRIJF OPGERICHT: DE 'DUTCH FIBER TECHNOLOGY B.V.' (DFC) .
- ❖ 'DUTCH FIBER TECHNOLOGY' VERMARKT HET COMPLETE PAKKET VAN DE GEPATENTEERDE TECHNOLOGIE, DE KNOW-HOW, EN DE BIJBEHORENDE PROCESSING EQUIPMENT.
- ❖ HET COMPLETE PAKKET STELT BEDRIJVEN IN STAAT OM VEZELS TE PRODUCEREN OP DE PLEK WAAR DE RESTSTROMEN 'ONTSTAAN'



**intrafood:26**

## **DIVERSE MOGELIJKHEDEN**



**DUTCH FIBER**  
COLLECTIVE



**DUTCH FIBER**  
COLLECTIVE

### **TOEPASSINGEN VAN DE DFC TECHNOLOGIE:**

**DE GEPATENTEERDE DFC TECHNOLOGIE HEEFT ZICH INMIDDELS  
BEWEZEN IN DIVERSE APPLICATIES, WAARONDER:**

- ❖ **- GRANEN EN PEULVRUCHTEN**
- ❖ **- GROENTEN (EN GELELATEERDE RESTSTROMEN)**
- ❖ **- FRUIT (EN GERELATEERDE RESTSTROMEN)**
- ❖ **- RESTSTROMEN VAN DE VIS-INDUSTRIE**
- ❖ **- RESTSTROMEN VAN DE VLEES EN PLUIMVEE INDUSTRIE**

**intrafood:26**

## DIVERSE MOGELIJKHEDEN

VEZELS OP BASIS VAN GRANEN  
EN PEULVRUCHTEN



**DUTCH FIBER**  
COLLECTIVE



**WITTE BONEN VEZELS**

**VOLKOREN TARWE VEZELS**

**SOJA BOON VEZELS**

**TARWE BLOEM VEZELS**

**ZONNEBLOEM VEZELS**

**GELE ERWTEN VEZELS**

**VELDBONEN VEZELS**

**TUINBONEN VEZELS**

**KIKKERERWT VEZELS**

**BRUINE BONEN VEZELS**

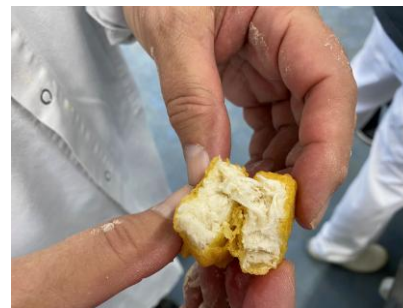
intrafood:26

## DIVERSE MOGELIJKHEDEN

EINDPRODUCTEN OP BASIS VAN  
VEZELS VAN GRANEN EN  
PEULVRUCHTEN



DUTCH FIBER  
COLLECTIVE



intrafood:26

## Reeds in de markt

EINDPRODUCTEN OP BASIS VAN  
VEZELS VAN GRANEN EN  
PEULVRUCHTEN



**intrafood:26**

## **DIVERSE MOGELIJKHEDEN**

**VEZELS OP BASIS VAN  
GROENTEN EN FRUIT**

 **DUTCH FIBER**  
COLLECTIVE



intrafood:26

## DIVERSE MOGELIJKHEDEN

15 X VEZELS OP BASIS VAN  
GROENTEN



DUTCH FIBER  
COLLECTIVE



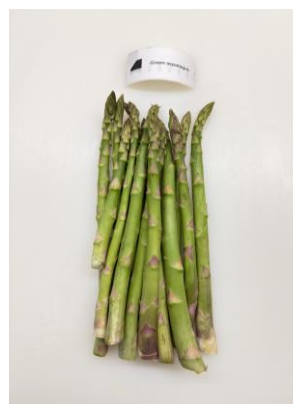
intrafood:26

## DIVERSE MOGELIJKHEDEN

6 X VEZELS OP BASIS VAN  
GROENTEN



**DUTCH FIBER**  
COLLECTIVE



intrafood:26

## DIVERSE MOGELIJKHEDEN

4 X VEZELS OP BASIS VAN  
PAPRIKA



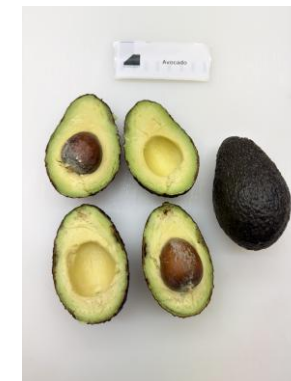
intrafood:26

# DIVERSE MOGELIJKHEDEN

6 X VEZELS OP BASIS VAN  
FRUIT



DUTCH FIBER  
COLLECTIVE



intrafood:26

# OPWAARDERING RESTSTROMEN (VOORBEELD)

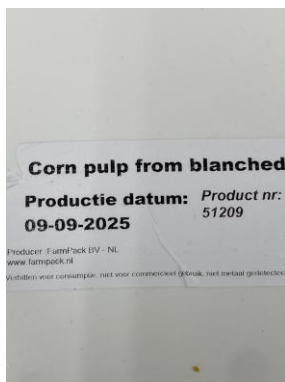
## MAISVEZELS OP BASIS VAN EEN MAISPULP RESTSTROOM



**DUTCH FIBER**  
COLLECTIVE

## PERFECT VOOR DE OPWAARDERING VAN RESTSTROMEN

### BUSINESS CASE: OPWAARDERING VAN EEN MAISPULP RESTSTROOM



intrafood:26

## OPWAARDERING RESTSTROMEN (VOORBEELD)

TOMATEN VEZELS OP BASIS VAN  
EEN TOMATEN PULP RESTSTROOM



## PERFECT VOOR DE OPWAARDERING VAN RESTSTROMEN

### BUSINESS CASE: OPWAARDERING VAN EEN TOMATEN PULP RESTSTROOM



# PERFECT VEZELS VOOR HYBRIDE (VLEES) PRODUCTEN

HYBRIDE GEHAKT  
(20-40 % PLANTAARDIG)

## PERFECTE VEZELS VOOR HYBRIDE (VLEES) PRODUCTEN

VOORBEELD : HYBRIDE GEHAKT (KIP OF RUND) – 20-40% PLANTAARDIG

RUND / KIP



WITTE BONEN VEZELS  
20 – 40%



OF

TOMATEN VEZELS  
20 – 40%



KIP GEHAKT  
20 - 40% PLANTAARDIG



RUNDER GEHAKT  
20 – 40% PLANTAARDIG

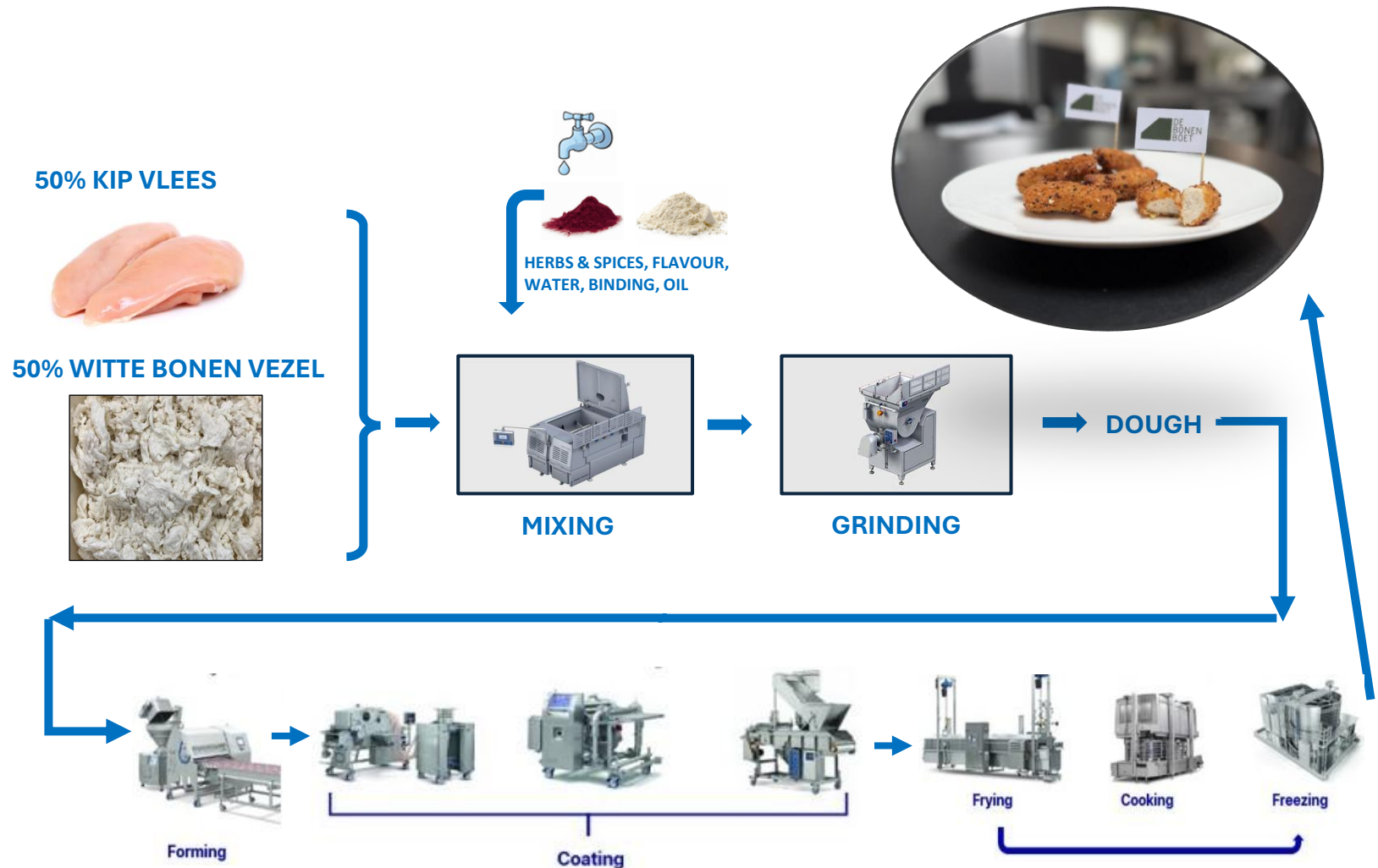


# PERFECTE VEZELS VOOR HYBRIDE (VLEES) PRODUCTEN

KIP HAASJES  
(50% PLANTAARDIG)

## PERFECTE VEZELS VOOR HYBRIDE (VLEES) PRODUCTEN

VOORBEELD : GEPANEERDE KIP HAASJES (50% PLANTAARDIG)



intrafood:26

## HOOG GEHALTE VOEDINGSVEZELS !

HIGH IN DIETARY FIBER



## HOOG GEHALTE VOEDINGSVEZELS !

DE GEPATENTEERDE DFC TECHNOLOGIE IN COMBINATIE MET HET GEBRUIK VAN ALGINAAT (EEN ZEEWIER EXTRACT) HEEFT EEN SIGNIFICANT VERHOOGEND EFFECT OP HET GEHALTE AAN VOEDINGSVEZELS (**TOTAL DIETARY FIBER**) IN DE VEZELS

**HET GEHALTE AAN 'DIETARY FIBER' VAN DE VEZELS IS HOOG !**

### **VEZELS OP BASIS VAN DFC TECHNOLOGIE**

- WITTE BONEN VEZELS
- TARWE BLOEM VEZELS
- GROENE ERWT VEZELS
- WORTEL VEZELS
- SCHORSENEREN VEZELS

### **VOEDINGSVEZEL GEHALTE**

: 12,2 g/100g<sup>\*1</sup>  
: 7,8 g/100g<sup>\*1</sup>  
: 13,8 g/100g<sup>\*1</sup>  
: 12,2 g/100g<sup>\*1</sup>  
: 14,2 g/100g<sup>\*1</sup>

**AFHANKELIJK VAN HET TYPE GRONDSTOF HEBBEN VEZELS GEPRODUCEERD OP BASIS VAN DE DFC TECHNOLOGIE EEN 2 TOT 4 KEER HOGER GEHALTE AAN VOEDINGSVEZELS IN VERGELIJK TOT DE GRONDSTOF WELKE WERD GEBRUIKT**

<sup>\*1</sup> ANALYSES BY EUROFINS 26.03.2026



intrafood:26

**HOOG GEHALTE  
VOEDINGSVEZELS !**

**HIGH IN DIETARY FIBER**



**HOOG GEHALTE VOEDINGSVEZELS !**

**VOORBEELD : GEPANEERDE KIP HAASJES (50% PLANTAARDIG)**

**VANWEGE HET GEBRUIK VAN WITTE BONEN VEZELS :  
EEN VOEDINGSVEZEL GEHALTE VAN 7,3g/100g !**

✓ **CLAIM : “HIGH IN FIBER” / “RIJK AAN VEZELS” !**



**intrafood:26**

# OPWAARDERING VLEES RESTSTROMEN (VOORBEELD)

VEZELS OP BASIS VAN  
EEN KIP RESTSTROOM



## PERFECTE TECHNOLOGIE VOOR DE OPWAARDERING VAN RESTSTROMEN IN DE VLEES INDUSTRIE

**BUSINESS CASE : OPWAARDERING VAN EEN KIP-KARKAS  
RESTSTROOM (SEPERATOR VLEES/MDM) TOT KIP NUGGETS**



**intrafood:26**

## **OPWAARDERING VLEES RESTSTROMEN** (VOORBEELD)

**PULLED PORK OP BASIS VAN  
EEN VARKENS-SLACHT  
RESTSTROOM**



## **PERFECTE TECHNOLOGIE VOOR DE OPWAARDERING VAN RESTSTROMEN IN DE VLEES INDUSTRIE**

**BUSINESS CASE : OPWAARDERING VAN EEN VARKENS-SLACHT  
RESTSTROOM (SEPERATOR VLEES/MDM) TOT PULLED PORK**



**intrafood:26**

## PERFECTE VEZELS VOOR TOEPASSING IN VIS PRODUCTEN

FISH FINGERS/NUGGETS  
OP BASIS VAN VISVEZELS



## PERFECTE VEZELS VOOR TOEPASSING IN VIS PRODUCTEN

VOORBEELD : FISH FINGERS PRODUCTIE OP BASIS VAN VIS VEZELS



# HET VEZELPROCES

MINIMALE FOOTPRINT &  
PROCESSING



DUTCH FIBER  
COLLECTIVE

## HET VEZELPROCES ; DE BASICS VOORBEELD : DE PRODUCTIE VAN WITTE BONEN VEZELS

~~ULTRA PROCESSED FOOD ?~~

HET PRINCIPE: MINIMALE FOOTPRINT EN PROCESSING



# HET VEZELPROCES

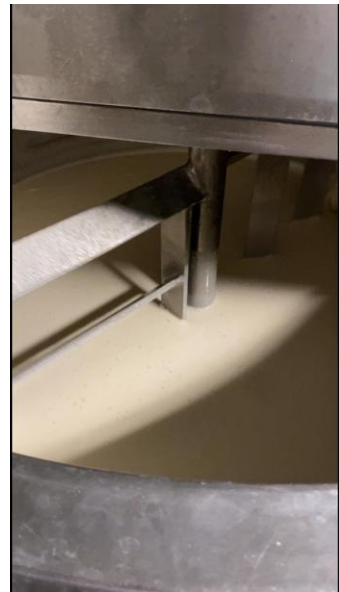
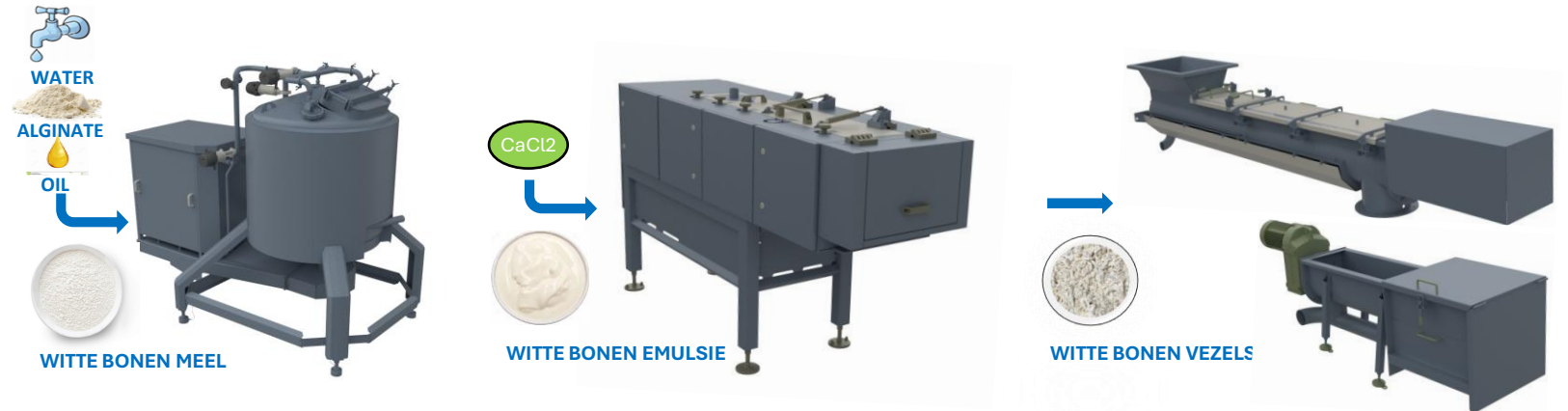
MINIMALE FOOTPRINT &  
PROCESSING



DUTCH FIBER  
COLLECTIVE

## HET VEZELPROCES; HOE ZIET HET ER UIT?

VOORBEELD : DE PRODUCTIE VAN WITTE BONEN VEZELS



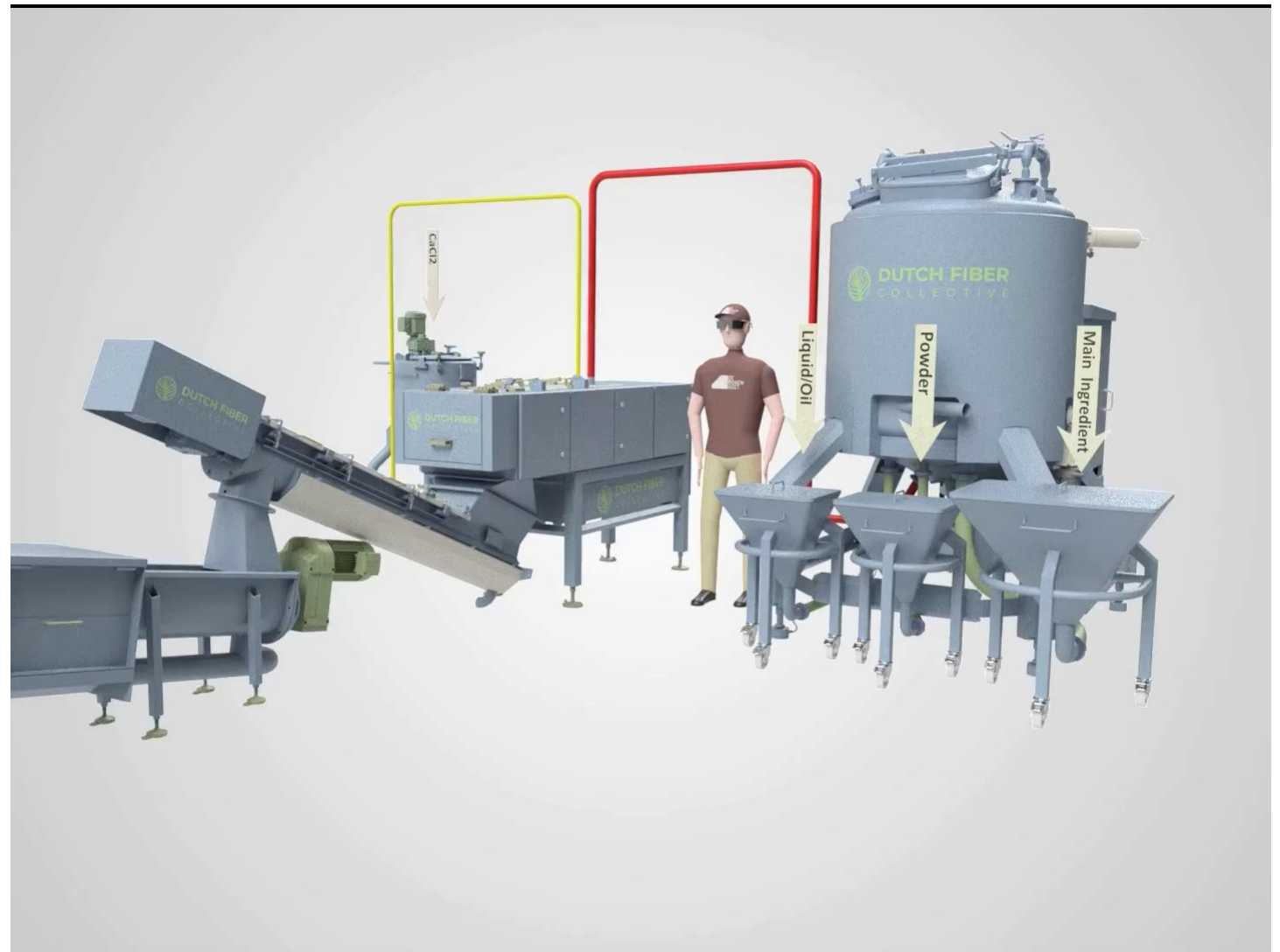
intrafood:26

# HET VEZELPROCES

DE COMPLETE  
PRODUCTIE LIJN



## HET DFC VEZELPROCES; DE COMPLETE PRODUCTIE LIJN !



intrafood:26

## DE DFC PRODUCTIE TECHNOLOGIE

PERFECT VOOR DE  
OPWAARDEERING VAN  
RESTSTROMEN



## DE DFC VEZEL PRODUCTIE TECHNOLOGIE:



- ✓ **CONTINUE TECHNOLOGIE** ; GARANTIE VAN CONSTATE VEZEL KWALITEIT
- ✓ **MINIMALE FOOTPRINT** ; BESCHIEDEN ELEKTRA + WAS WATER BEHOEFTE
- ✓ **BREED INZETBAAR** ; GESCHIKT VOOR DIVERSE GRONDSTOFFEN
- ✓ **SCHAALBAAR** ; CAPACITEIT PRODUCTIE LIJN VAN 1MT/HR TOT 5 MT/HR
- ✓ **OPWAARDERING RESTSTROMEN ?** ; PERFECTE COMPACTE OPLOSSING !
- ✓ **SIMPELE MINIMALE PROCESSING** ; SIMPEL INSTALLATIE & EASY TO RUN
- ✓ **BESCHIEDEN INVESTERING** ; IN VERGELIJK TOT O.A. EXTRUSIE ETC.