

# EFT

## Essiccatori Fanghi



**NUOVO VALORE AI TUOI RESIDUI**

Essiccazione dei fanghi derivanti da  
impianti di depurazione  
acque reflue civili ed industriali

  
**Cartigliano**



ARGOMENTI

**Cartigliano, 60 anni di innovazione**

**Essiccazione e Tecnologia**

**Ambiti di applicazione Essiccatori EFT  
e Case Histories**



# Cartigliano, 60 anni di innovazione

Dott. Marco Bidoggia,  
Cartigliano Export Area Manager



## **CARTIGLIANO: una storia di passione per l'INNOVAZIONE**

Officine di Cartigliano SpA è nata nel 1961.

Fin dagli albori Cartigliano ha cercato di raggiungere i propri traguardi grazie al lavoro di ricerca e di team, cercando sempre soluzioni e tecnologie alternative, nel delicato processo dell'essiccaggio.

# 1961 - 2021

## 60 ANNI DI PASSIONE

**CARTIGLIANO** è un'azienda leader mondiale nella **progettazione, customizzazione e costruzione** di impianti per l'**essiccaggio**.

L'esperienza raggiunta ed il **continuo investimento in Ricerca & Sviluppo** ha permesso alla Cartigliano di raggiungere una posizione di rilievo nel settore dell'**essiccaggio**, diversificando con diverse applicazioni tra cui quella dell'**essiccazione fanghi nel SETTORE CIVILE E INDUSTRIALE.**

Con un iniziale CORE BUSINESS principalmente sviluppato nell'ambito CONCIARIO, negli ultimi 30 anni Cartigliano ha diversificato la sua produzione, investendo le proprie conoscenze, know-how, brevetti e capacità anche in altri **due importanti settori:**

— **AMBIENTALE**

Applicazione delle conoscenze e dei brevetti sull'essiccaggio per il trattamento dei *fanghi civili ed industriali* (Refuse Regenerator)

— **ALIMENTARE**

Applicazione della tecnologia a *Radio Frequenza* per la sterilizzazione e pastorizzazione degli alimenti

## SEDE PRINCIPALE

Cartigliano,  
Via San Giuseppe, 2  
ITALY



## FINANCIALS

Fatturato	Esportazioni
Y 2012: Euro 18.909.920	86,58%
Y 2013: Euro 21.883.000	86,80%
Y 2014: Euro 27.275.757	88,36%
Y 2015: Euro 31.209.146	83,36%
Y 2016: Euro 34.405.032	77,20%
Y 2017: Euro 35.970.927	84,81%
Y 2018: Euro 36.391.756	80,09%

## COLLABORATORI 120

## SALES MANAGERS

## 7

## AGENTI NEL MONDO

## 32

---

# CARTIGLIANO MISSION

**Cartigliano ha investito 2.5 milioni di Euro per creare un dipartimento di Ricerca e Sviluppo unico al Mondo**

---

**1500** mq

**riservati esclusivamente alle prove con i nostri clienti**

# CARTIGLIANO CREDE NEL FUTURO E NELL'INNOVAZIONE

Grazie ad una continua joint-venture tra Cartigliano e l'utilizzatore finale, siamo in grado di trovare sempre nuove soluzioni, per soddisfare al meglio le esigenze di produzione di ciascun cliente.

Creare nuove e avanzate tecnologie porta ad aumentare giorno dopo giorno le nostre conoscenze sull'essiccaggio.





Ogni anno Cartigliano investe oltre 1 MILIONE di EURO in Ricerca, brevetti a copertura internazionale, la cui costituzione, mantenimento e custodia costa in media 350.000 euro all'anno.



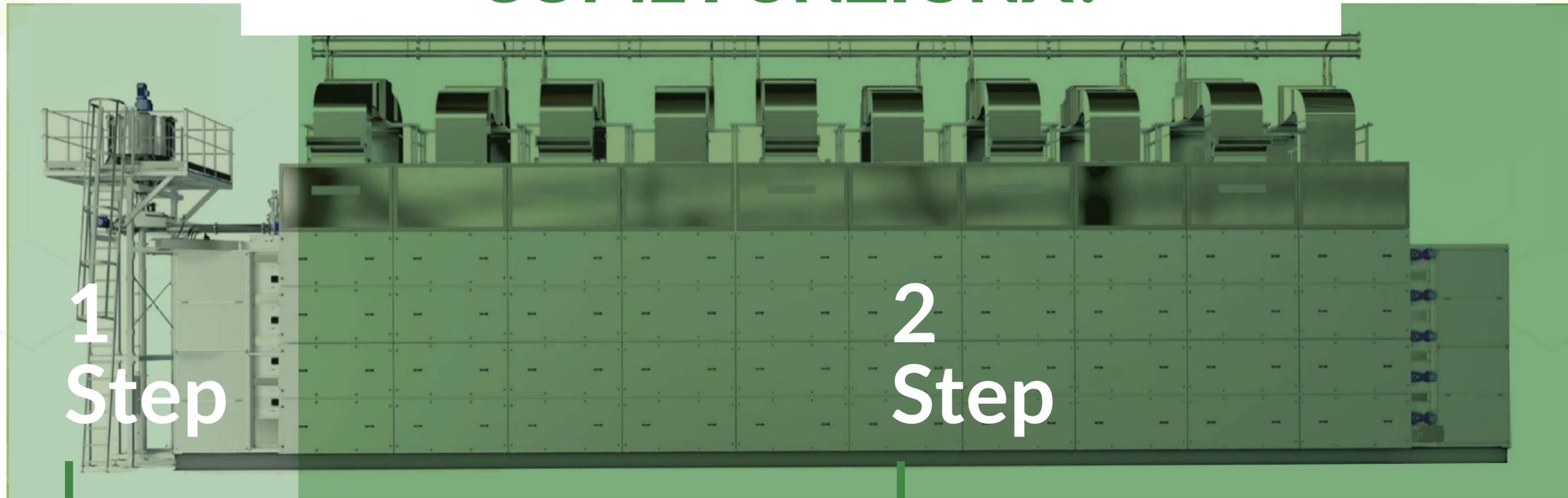
# Essiccazione e Tecnologia

Ing. Alessandra Vangelista,  
Cartigliano Key Account Manager

# ESSICCATORE FANGHI CARTIGLIANO



# COME FUNZIONA?



**1**  
**Step**

- a. Preparazione e caricamento del materiale umido
- b. Estrusione

**2**  
**Step**

- a. Essiccazione del materiale
- b. Scarico del materiale essiccato



## **a. Preparazione e caricamento del materiale umido**

Carico del materiale umido su tramoggia di 1m<sup>3</sup>

Trasporto materiale alla testa di estrusione da sistema di coclee dosatrici e rompi-grumi

## **b. Estrusione**

Estrusione del materiale umido sul primo nastro con movimento brandeggiante da speciale estrusore brevettato da Cartigliano per:

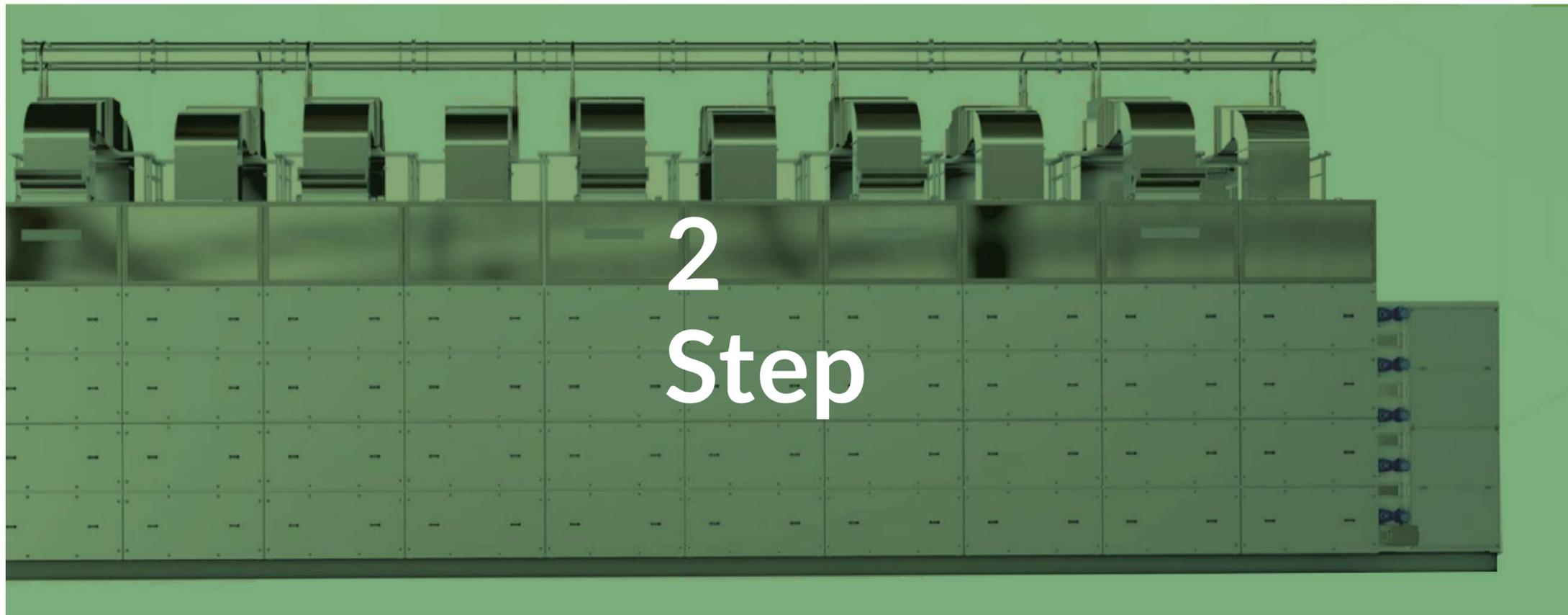
Massimizzazione della superficie di scambio termico

Minimizzazione della formazione di polveri

Facilitazione della gestione del materiale



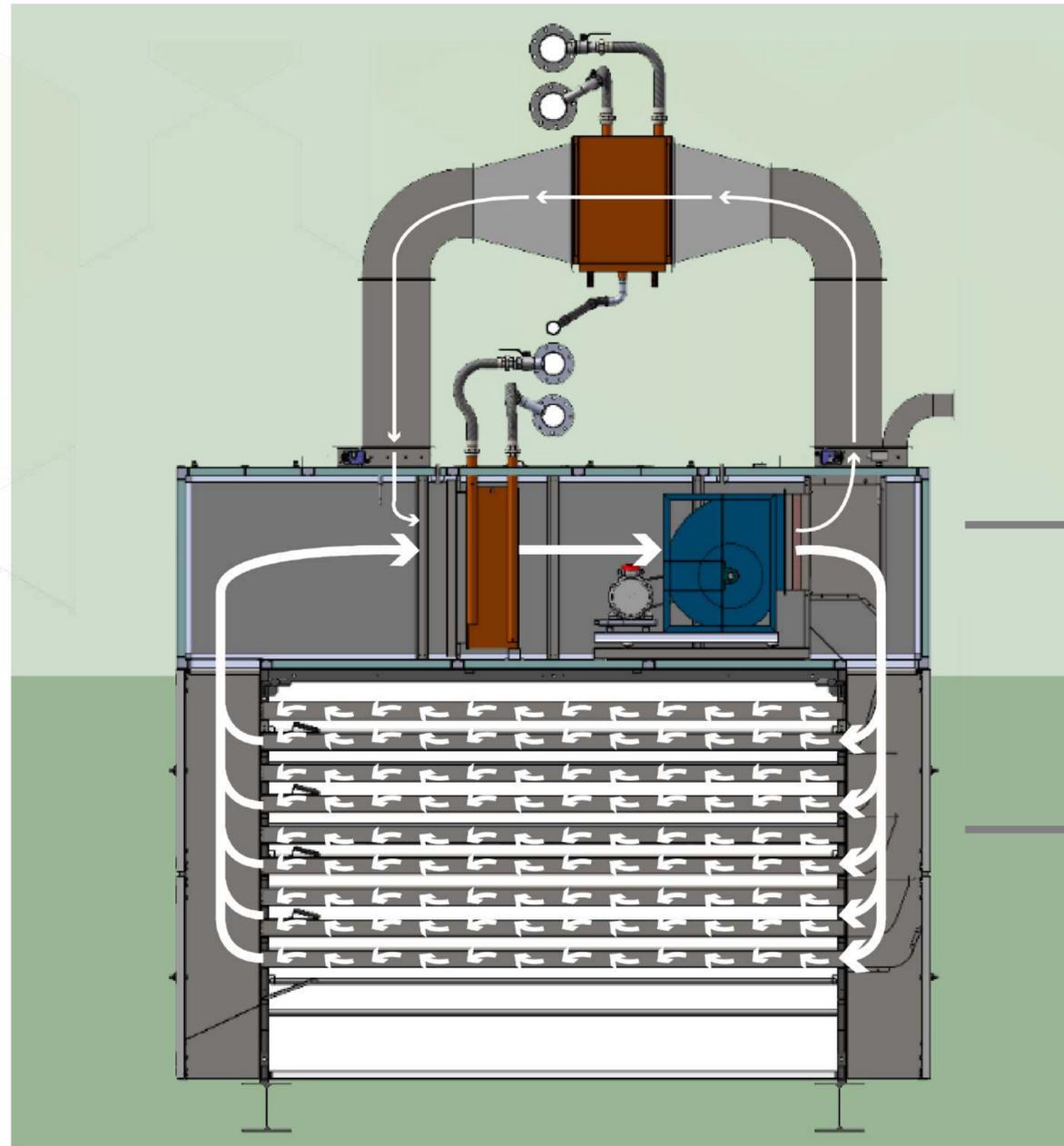
# ESEMPIO DI ESTRUSIONE FANGO DISIDRATATO



**a. Essiccazione del materiale**

**b. Scarico del materiale**

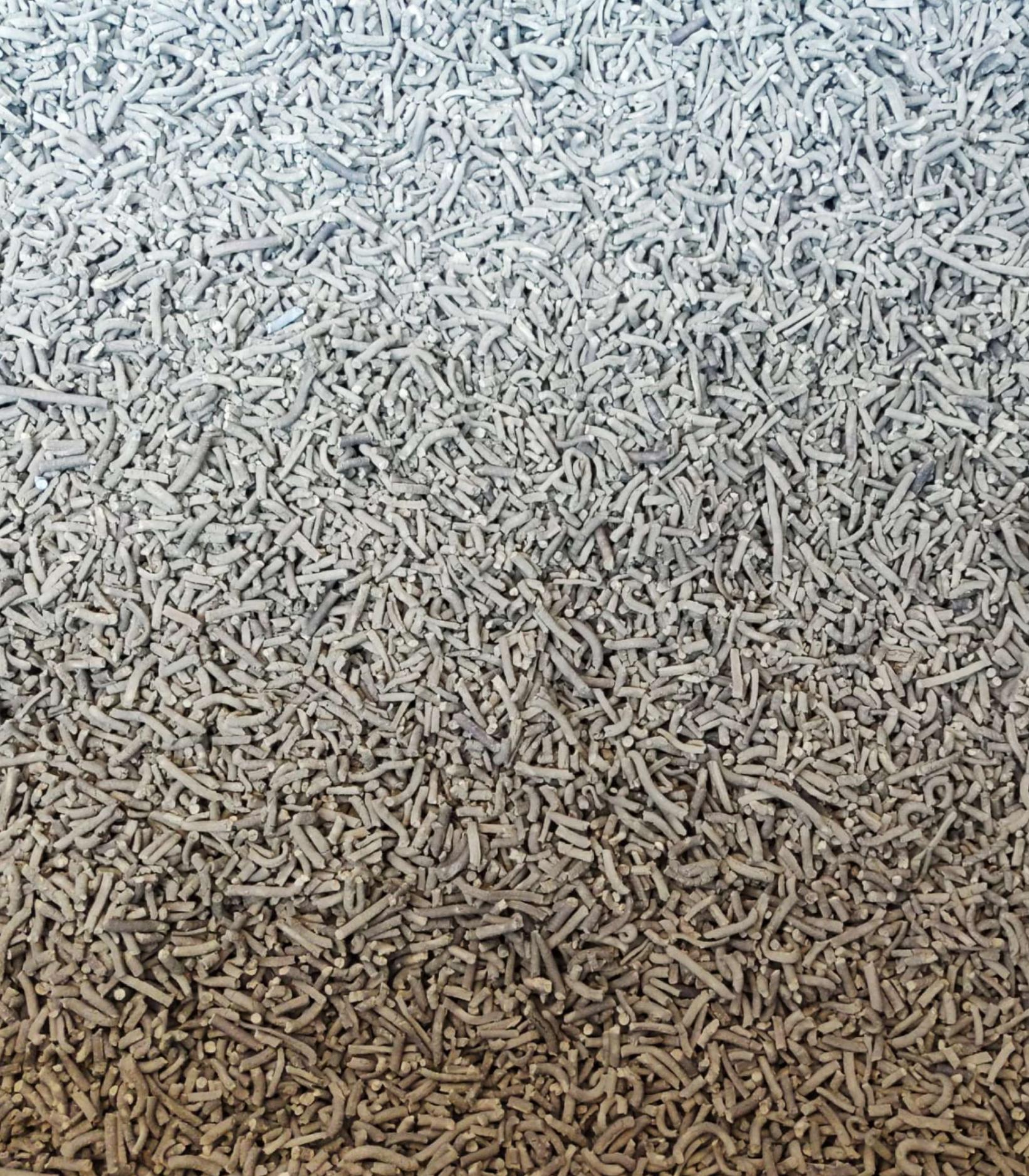
## a. Essiccazione del materiale



CICLO DELL'ARIA

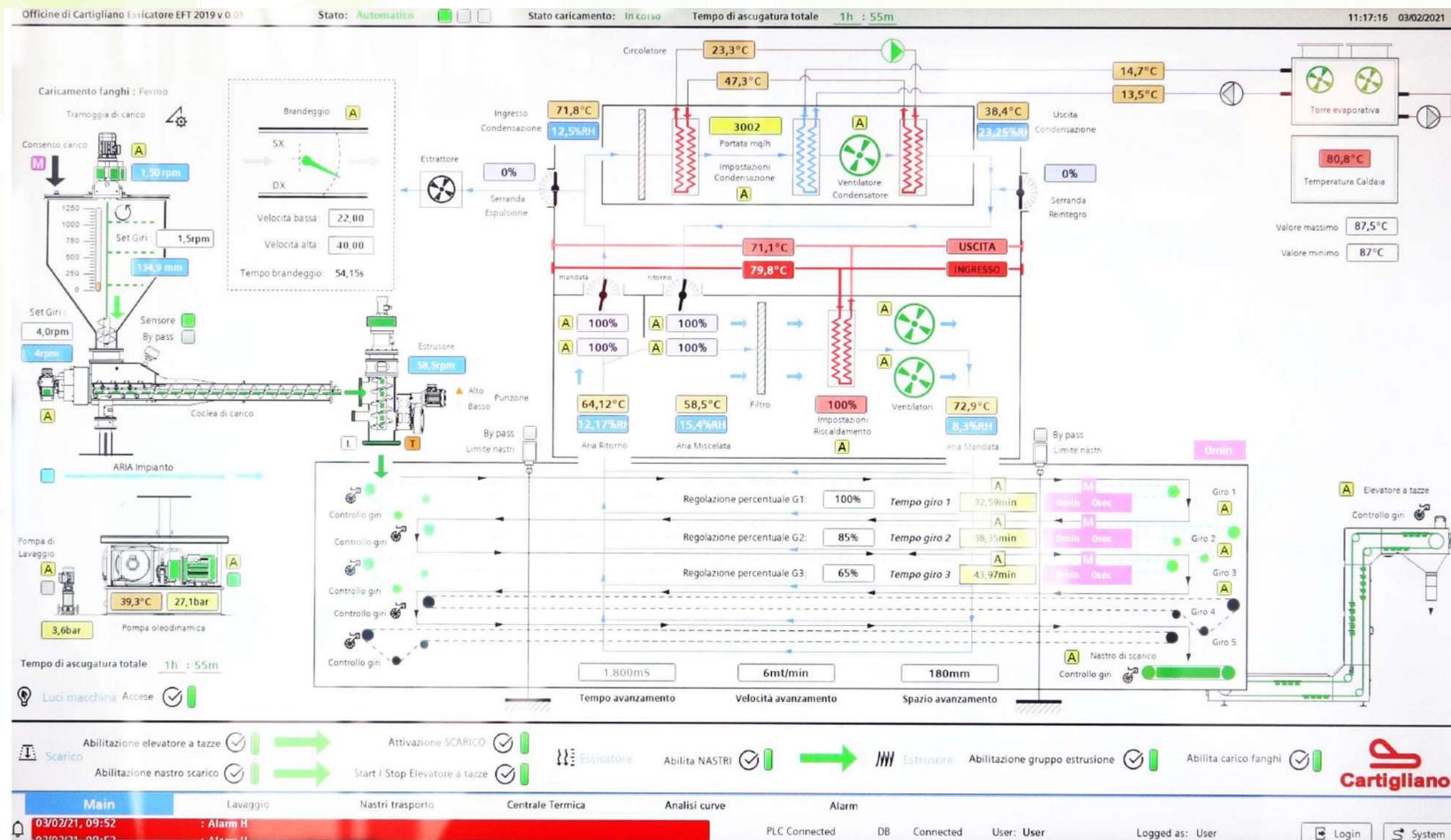
Unità di trattamento dell'aria  
e condensazione

Essiccazione materiale con  
lame d'aria



b. Scarico del materiale

**FANGO ESSICCATO  
(umidità finale <10%)  
IN USCITA  
DALL'ESSICCATORE**

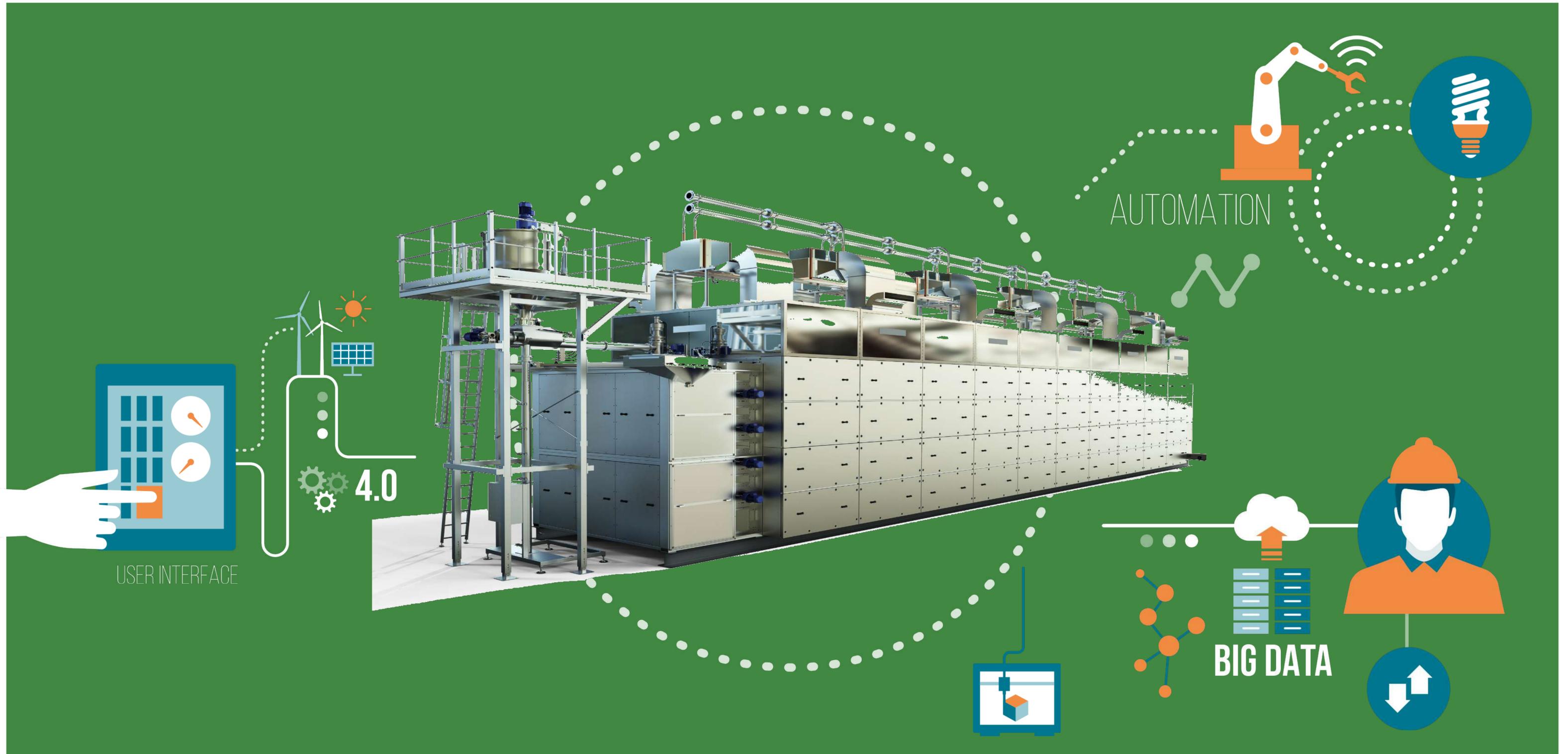


# MANUTENZIONE E CONTROLLO

— MANUTENZIONE SEMPLICE

— CONDUZIONE PRECISA ED IMMEDIATA TRAMITE PANNELLO DI CONTROLLO COMANDI CON GRAFICA SEMPLICE ED INTUITIVA

# INDUSTRIA 4.0







# Ambiti di Applicazione Essiccatori EFT e Case Histories

Ing. Stella Massaro,  
Cartigliano Project Manager

# VANTAGGI DELL'ESSICCATORE FANGHI

**1**

**DIMINUZIONE  
MASSA E VOLUME  
DEI FANGHI**



**2**

**STABILIZZAZIONE  
DEL PRODOTTO E  
RIDUZIONE  
DELL'IMPATTO  
AMBIENTALE**



**3**

**SECOND-LIFE  
PRODUCT  
E NUOVO MERCATO**



# ALCUNE APPLICAZIONI DELL'ESSICCATORE FANGHI

## **FANGO DA IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE CIVILI ED INDUSTRIALI**

(trattamento chimico - fisico, fango biologico, digestato, fango industria farmaceutica, fango industria petrolchimica, fango industria dell'allevamento etc. )

## **SCARTI DA INDUSTRIA ALIMENTARE**

(bevande biologiche, distillerie, conserve, succhi di frutta, latte etc.)

## **COLLAGENE**

# FANGO DA IMPIANTO DI TRATTAMENTO ACQUE CIVILI ED INDUSTRIALI

## VANTAGGI

- RIDUZIONE VOLUMETRICA
- RIDUZIONE DEI COSTI DI SMALTIMENTO
- RIDUZIONE DEGLI ODORI
- STABILIZZAZIONE DEL PRODOTTO



# ESEMPI



**FANGHI DA TRATTAMENTO  
CHIMICO-FISICO**



**FANGHI DA  
TRATTAMENTO BIOLOGICO**



**DIGESTATO DA  
BIODIGESTORE AEROBICO  
E ANAEROBICO**

# SCARTI UMIDI DA INDUSTRIA ALIMENTARE

Lo scarto è trasformato in un nuovo by-product  
VALORIZZAZIONE DELLO SCARTO

- RIDUZIONE COSTI DI SMALTIMENTO
- NUOVO MERCATO
- RIDUZIONE DEGLI ODORI
- STABILIZZAZIONE DEL PRODOTTO
- POSSIBILITÀ DI STOCCAGGIO DEL PRODOTTO

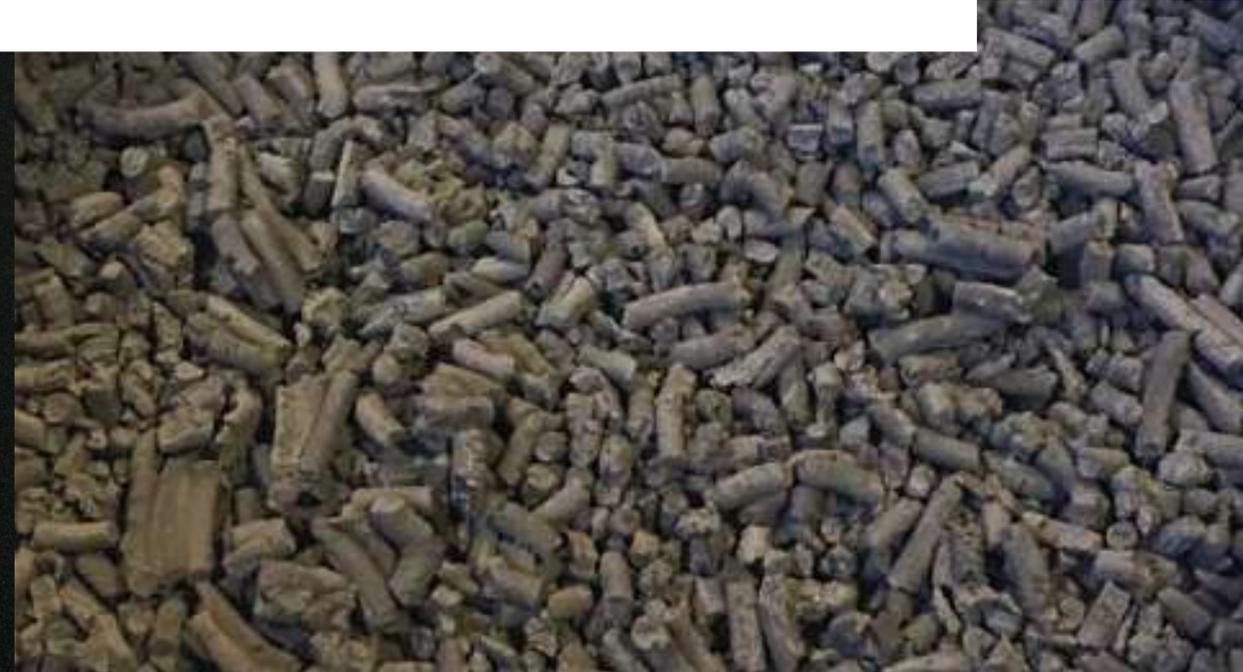
# ESEMPI



## PRODUZIONE DI BEVANDE VEGETALI BIOLOGICHE

SCARTO: Prodotto umido ottenuto dalla  
spremitura di soia, kamut, avena, riso etc.

NUOVO BY-PRODUCT: Mangimi biologici per  
animali



## DISTILLERIE

SCARTO: Borlanda da distilleria

NUOVO BY-PRODUCT: Fertilizzante  
Biologico

# ESEMPI



## PRODUZIONE SUCCHI DI AGRUMI

**SCARTO:** Prodotto umido da spremitura di agrumi

**NUOVO BY-PRODUCT:** Recupero di sostanze e oli preziosi e / o mangimi



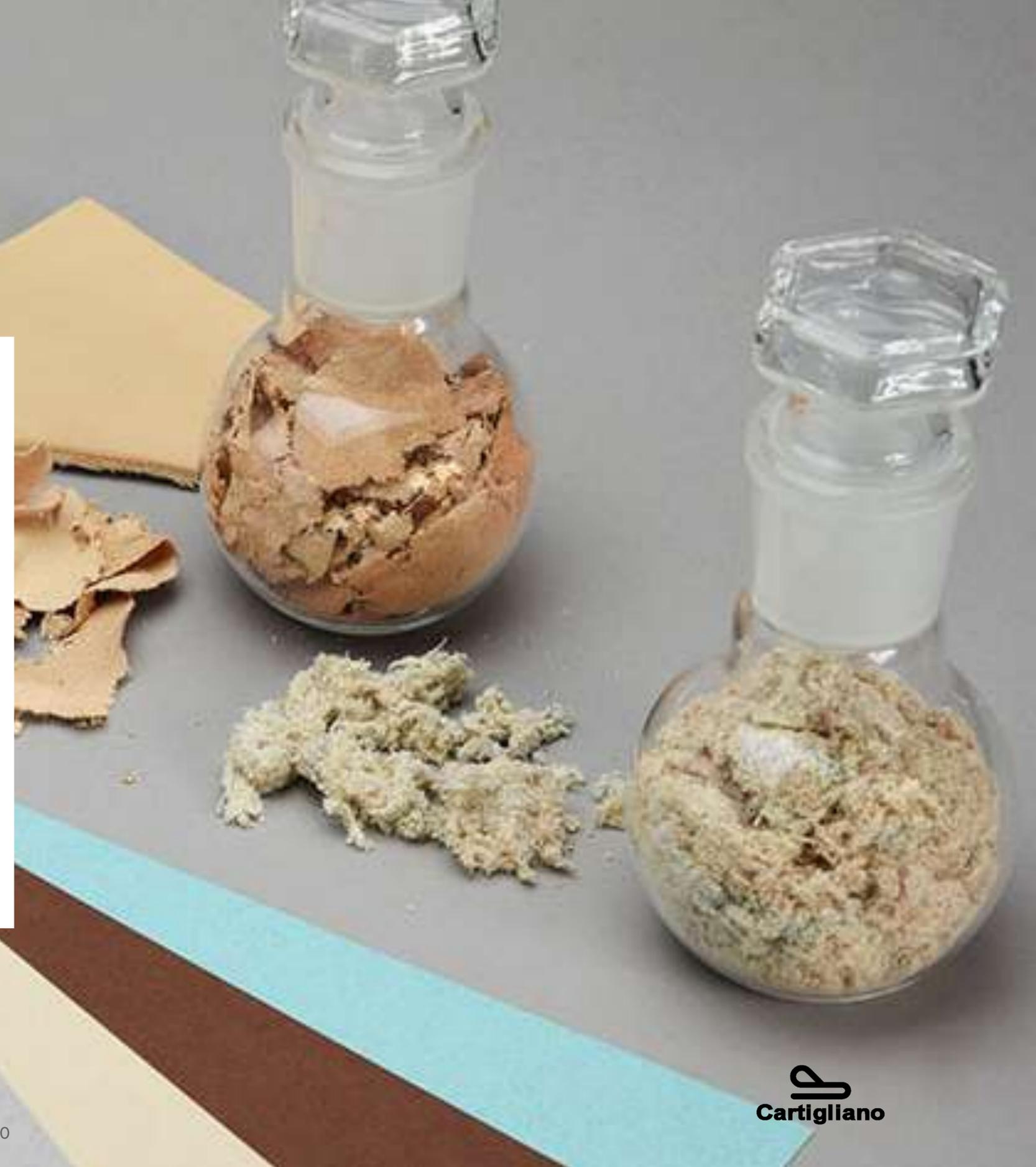
## PRODUZIONE CONSERVE DI POMODORO

**SCARTO:** Buccia di pomodoro

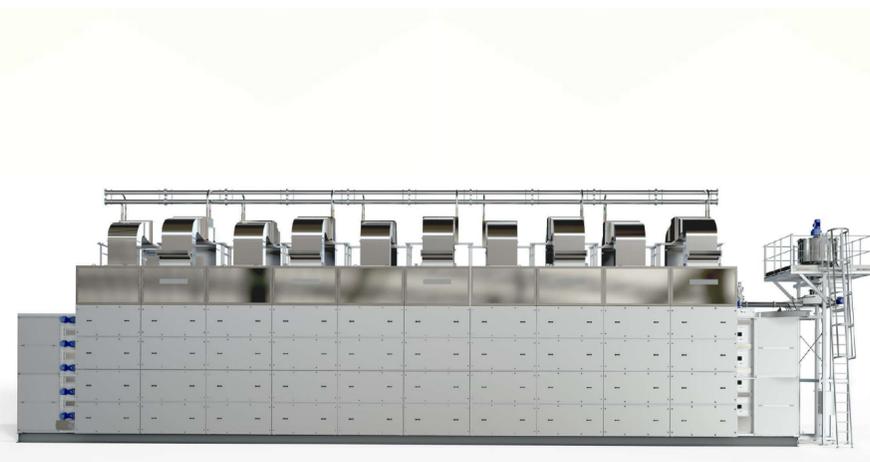
**NUOVO BY-PRODUCT:** Recupero di sostanze e oli preziosi (con licopene)

# COLLAGENE

- VALORIZZAZIONE DELLO SCARTO
- NUOVO MERCATO
- STABILIZZAZIONE DEL PRODOTTO
- POSSIBILITÀ DI STOCCAGGIO DEL PRODOTTO



# ESEMPI



**UTILIZZI/UTILIZATIONS**  
INDUSTRIA FARMACEUTICA  
INDUSTRIA COSMETICA  
INDUSTRIA ALIMENTARE  
INDUSTRIA CHIMICA



# CASE HISTORIES



# IMPIANTI NEL MONDO...

Fanghi da impianto di trattamento acque industriali  
(Industria Conciaria)



**Polo Conciario**  
Henan, Cina



**Polo Conciario**  
Esperanza Santa Fe, Argentina

# IMPIANTI NEL MONDO...

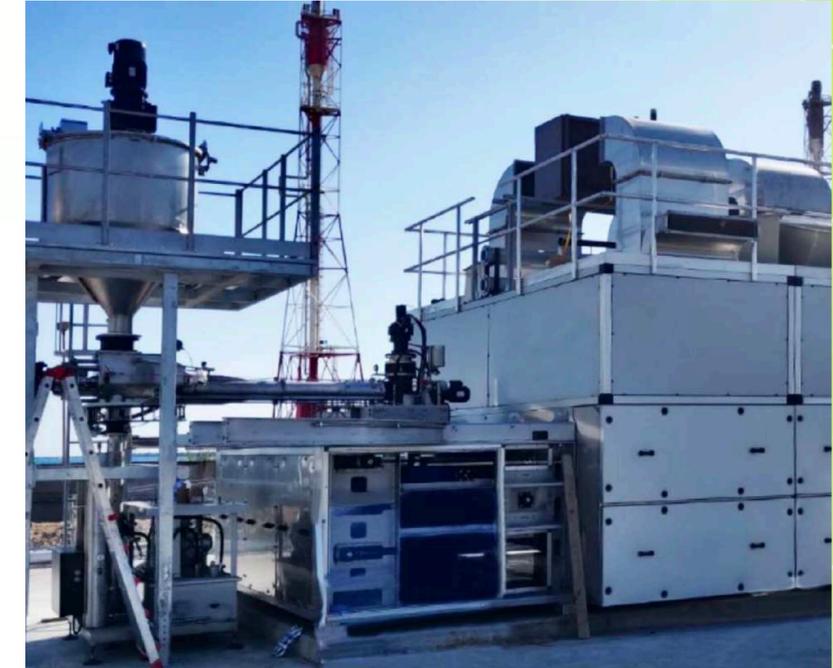
**Fanghi da impianto di trattamento acque industriali**  
(Industria Farmaceutica e Raffineria)



**Multinazionale  
Farmaceutica**  
Brindisi, Italia



**Farmaceutica, produzione  
principi attivi**  
Rovereto, Italia



**Bio Raffineria**  
Gela, Italia

# IMPIANTI NEL MONDO...

Fanghi da impianti di trattamento  
delle acque reflue civili e industriali



**Consorzio Depuratore  
Acque Civili,  
Marcianise, Italia**



**Piattaforma Trattamento  
Acque Conto Terzi  
Thiene, Italia**

# IMPIANTI NEL MONDO...

Borlanda da Distillerie



---

**Distilleria Vitivinicola**  
Frosinone, Italia



---

**Distilleria per la lavorazione di  
sottoprodotti della Vinificazione**  
Mottola, Italia

# IMPIANTI NEL MONDO...

Scarti Umidi da Industria Food & Beverage



**Industria Bevande  
Vegetali**

Badia Polesine, Italia



**Industria  
Lavorazione Agrumi**

Messina, Italia





**Cartigliano**

*Grazie per l'attenzione!*



Per info e contatti [odc@cartigliano.com](mailto:odc@cartigliano.com)

Officine di Cartigliano S.p.A.  
Via S. Giuseppe, 2-36050 Cartigliano (VI)  
tel.+39/0424/592526 fax +39/0424/598035