



**Regione Toscana**



Regolamento (UE) n. 1305/2013 - Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020 della Regione Toscana -

Sottomisura 1.2 - Sostegno ad attività dimostrative e azioni di informazione

*Macroarea 1.1.A – Creazione d’impresa. Diffusione dell’innovazione.*  
Progetto “AIDA – Azioni di Informazione e Divulgazione Agricola”

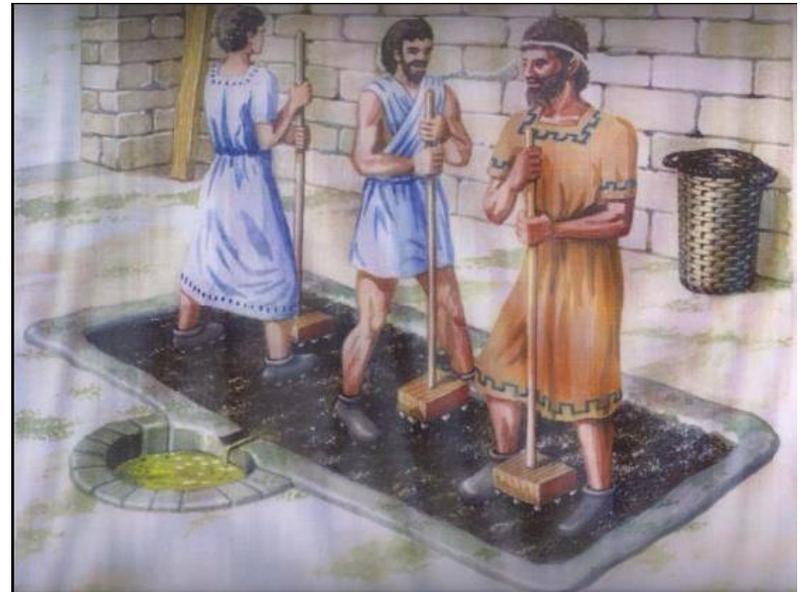
*Cup ARTEA 767530*

*Venerdì 29 gennaio 2021 - VALORIZZAZIONE PRIME E SECONDE DELLA FILIERA OLIVICOLA*

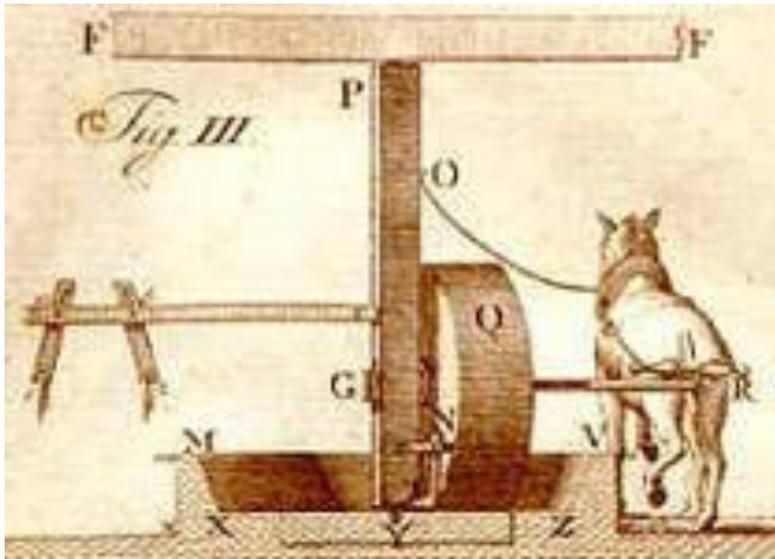
*Macroarea 1.1.A – Creazione d’impresa. Diffusione dell’innovazione.*

# TIPOLOGIA di FRANTOI

# SISTEMA BASE di ESTRAZIONE



# CICLO CLASSICO



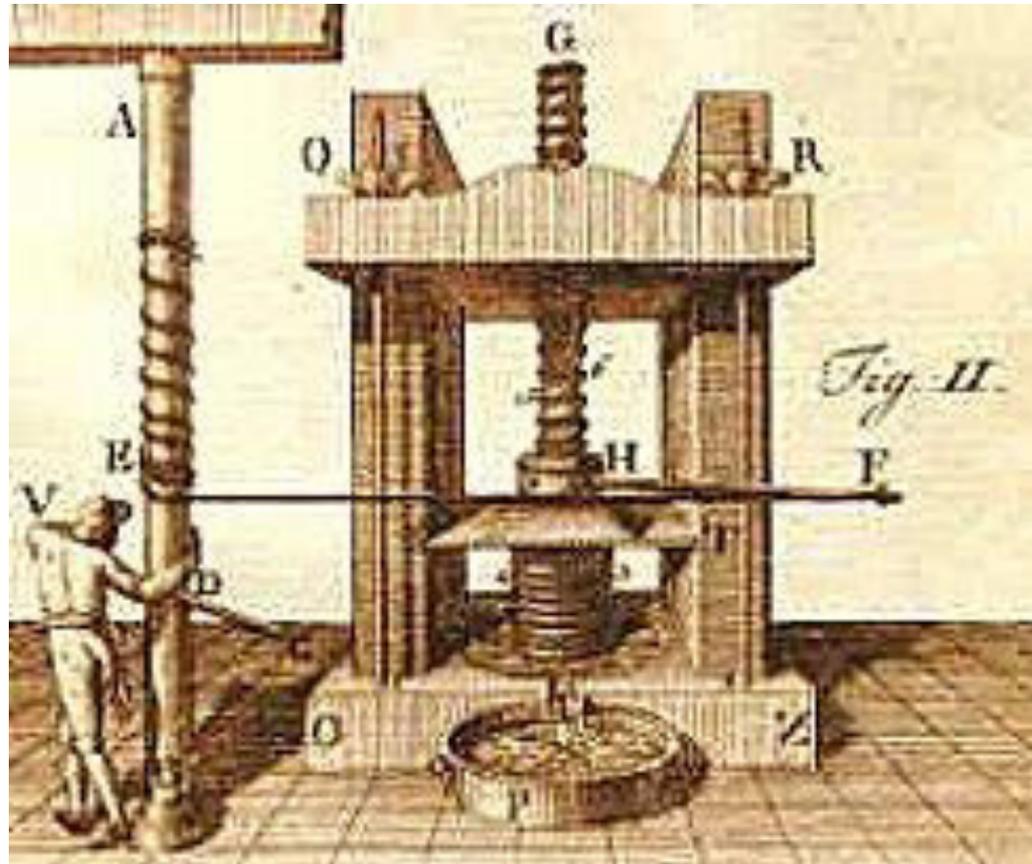
# MOLAZZA



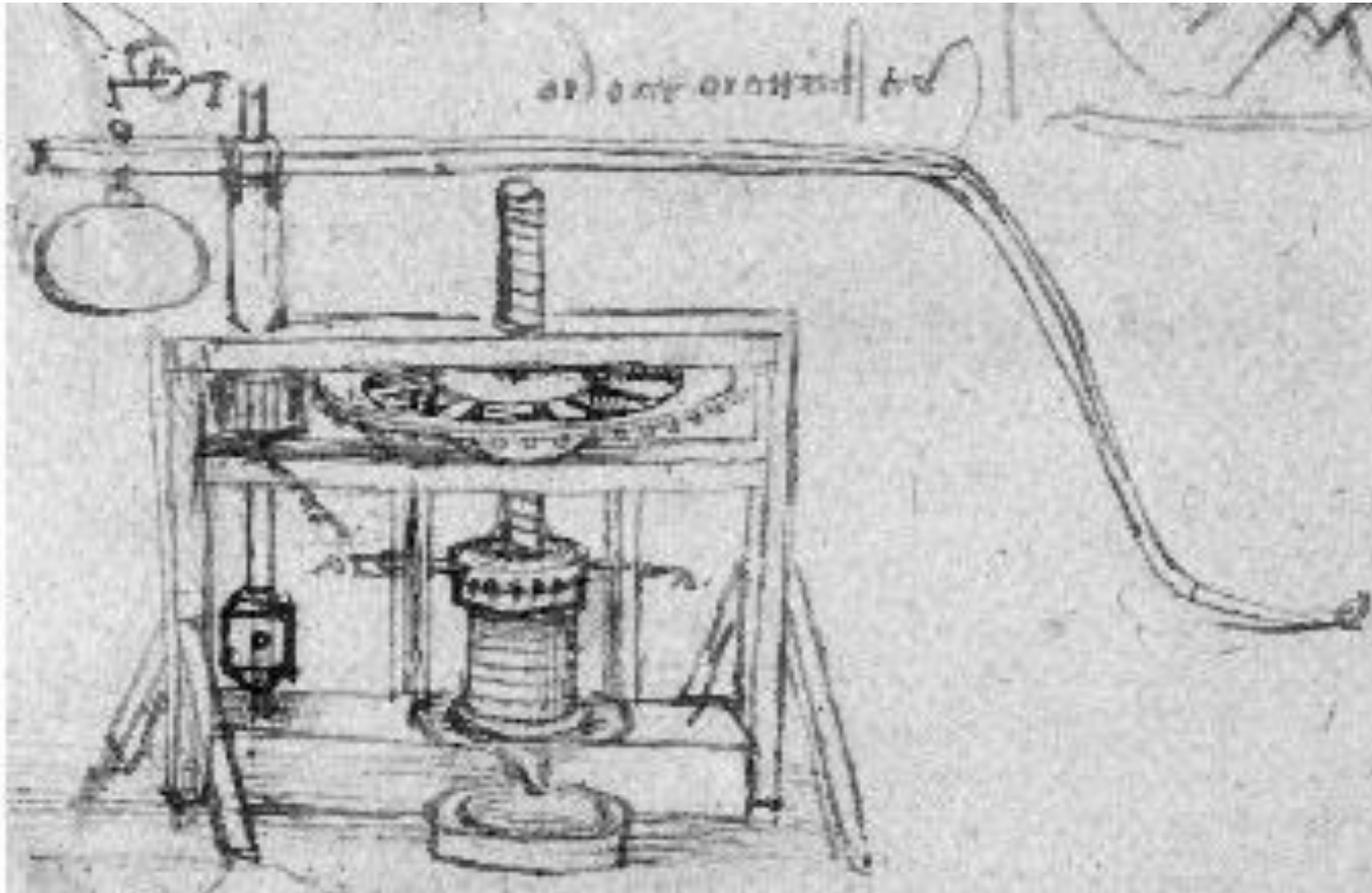
# FISCOLO



# STRETTOIO



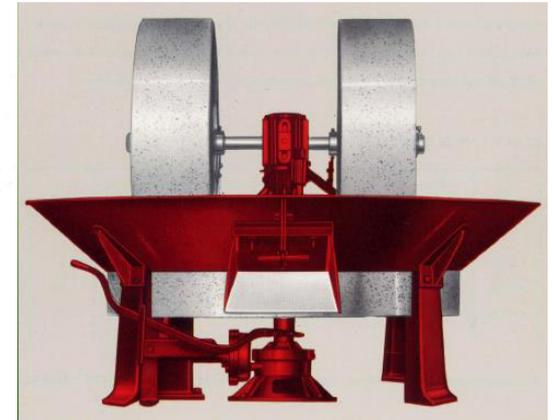
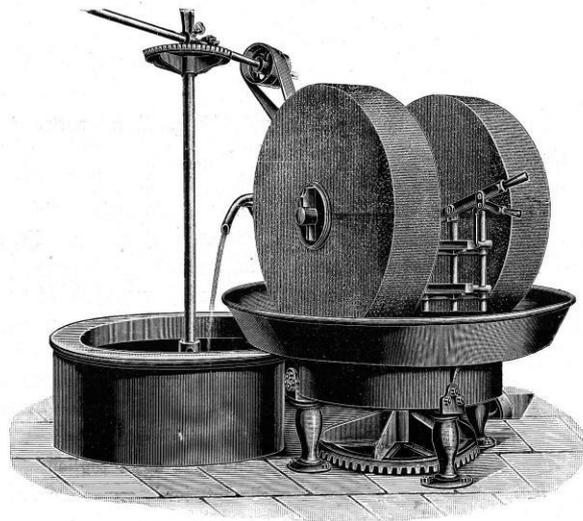
# STRETTOIO di LEONARDO



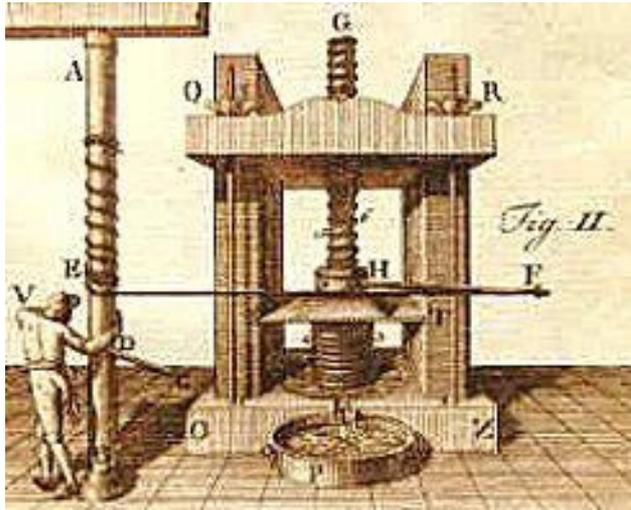
# Estrazione dell'olio con CICLO CLASSICO



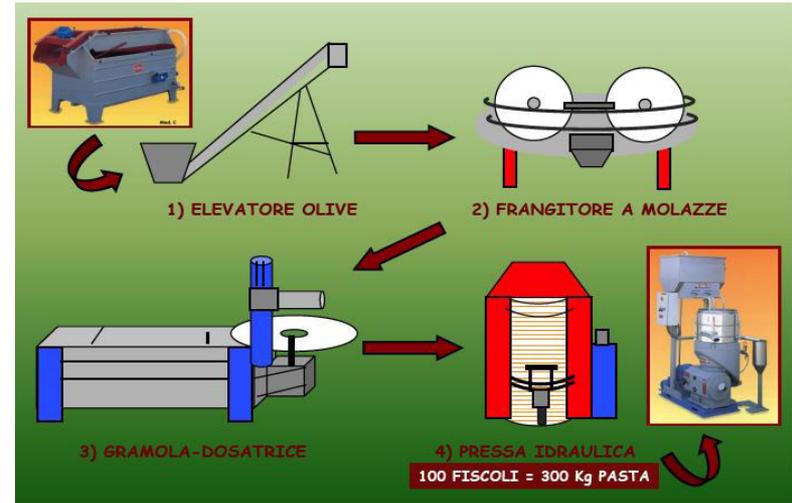
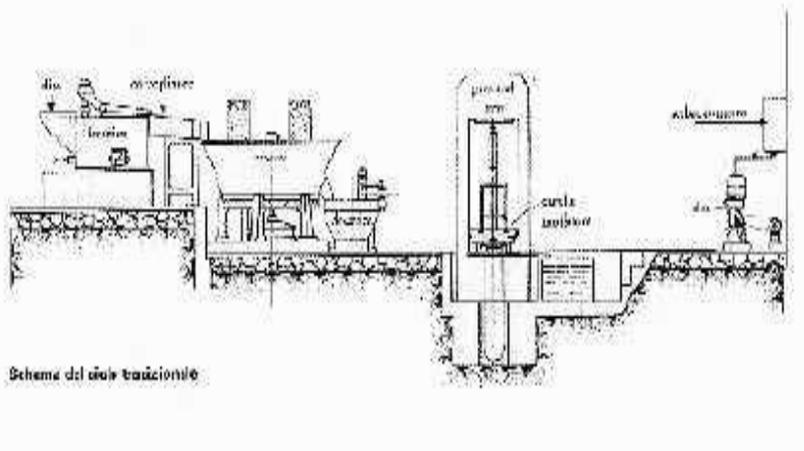
# EVOLUZIONE della MOLAZZA



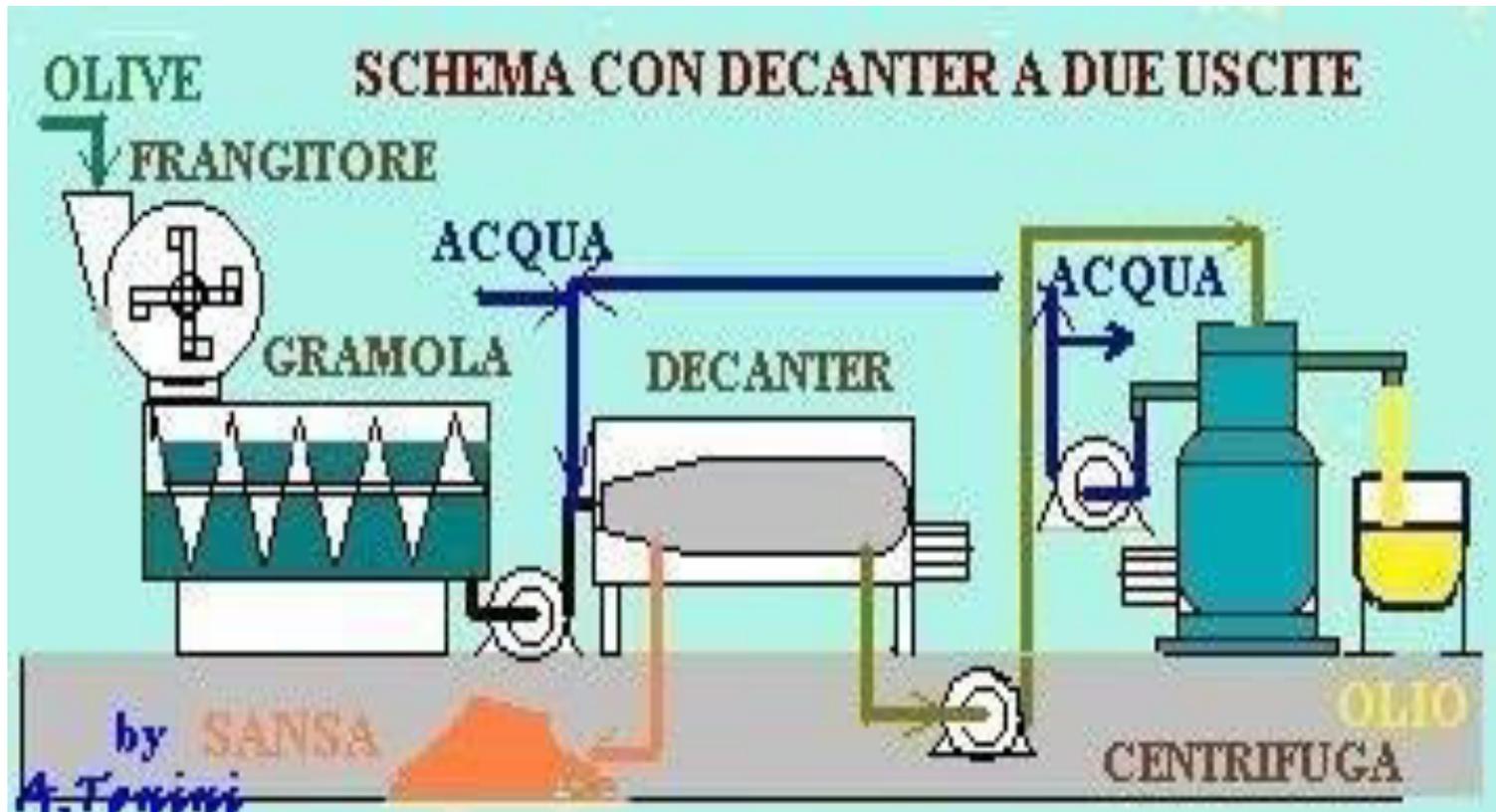
# EVOLUZIONE dello STRETTOIO o PRESSA



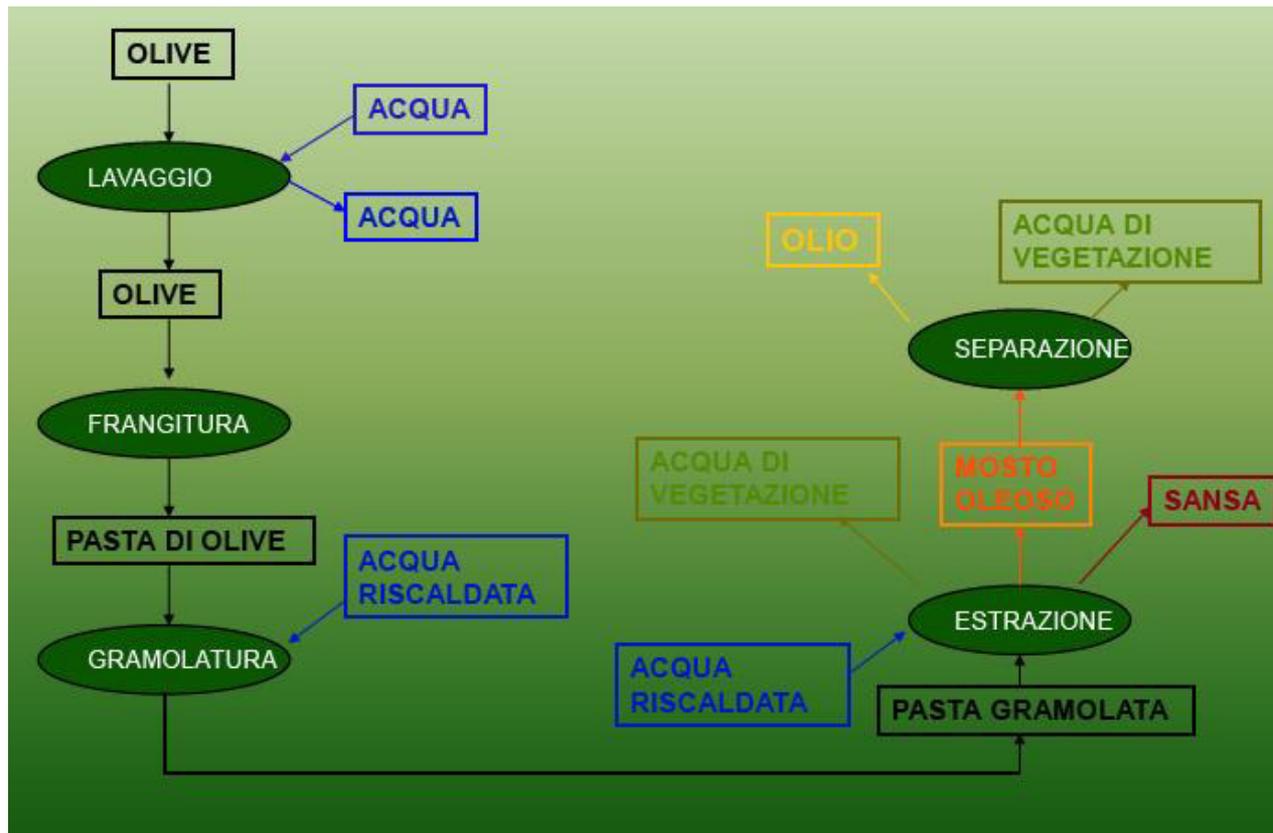
# MOLAZZA e PRESSA INTEGRATI al CICLO CONTINUO



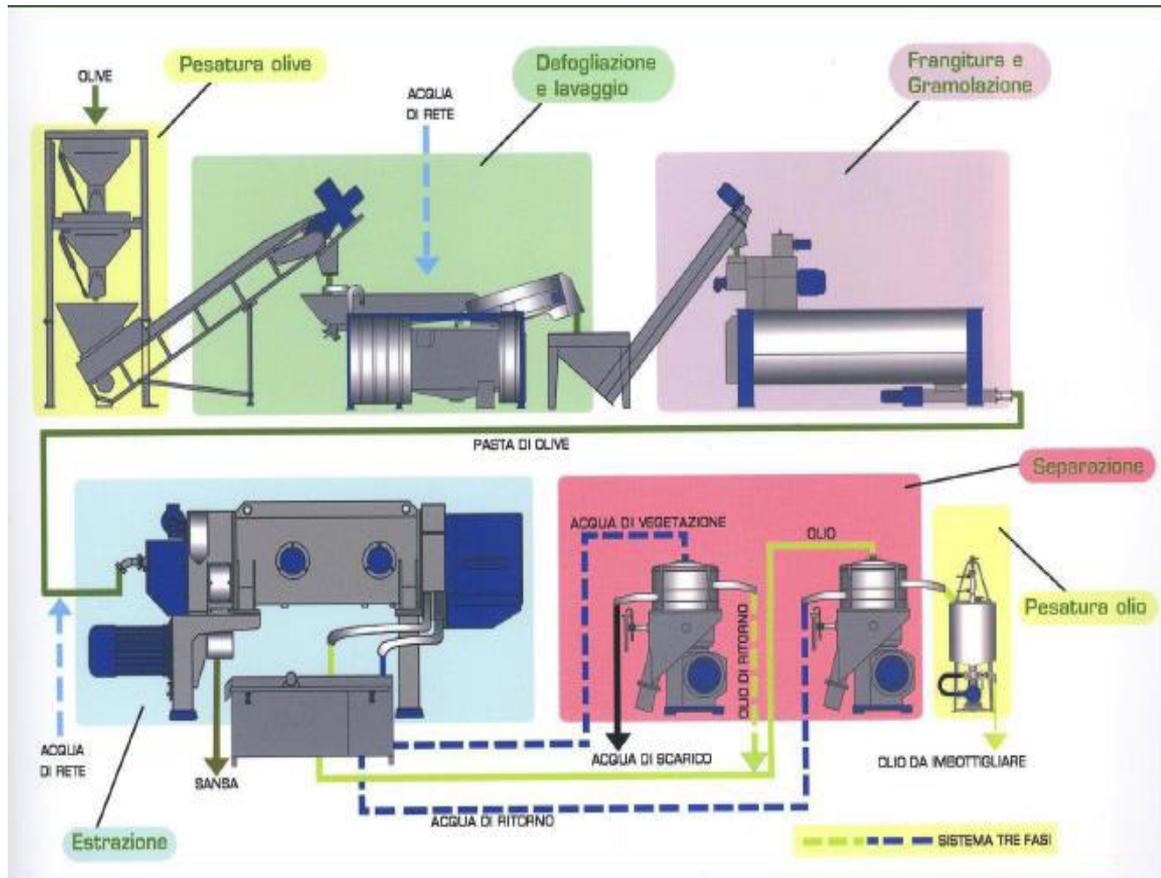
# CICLO CONTINUO



# ACQUA e FASI del CICLO CONTINUO



# FASI del CICLO CONTINUO



# CICLO FILTRAZIONE SELETTIVA

**SISTEMA ESTRATTORE**

3  
TERGITORE  
IN COMMA

1  
PARETE  
FILTRANTE

2  
LAMELLE  
MOBILI

4  
GOCCE DI OLIO  
ESTRATTO

**SINGOLA RAPANELLI**

5  
GOCCE DI  
ACQUA DI  
VEGETAZIONE

2  
LAMELLE  
MOBILI

4  
GOCCE DI OLIO  
ESTRATTO

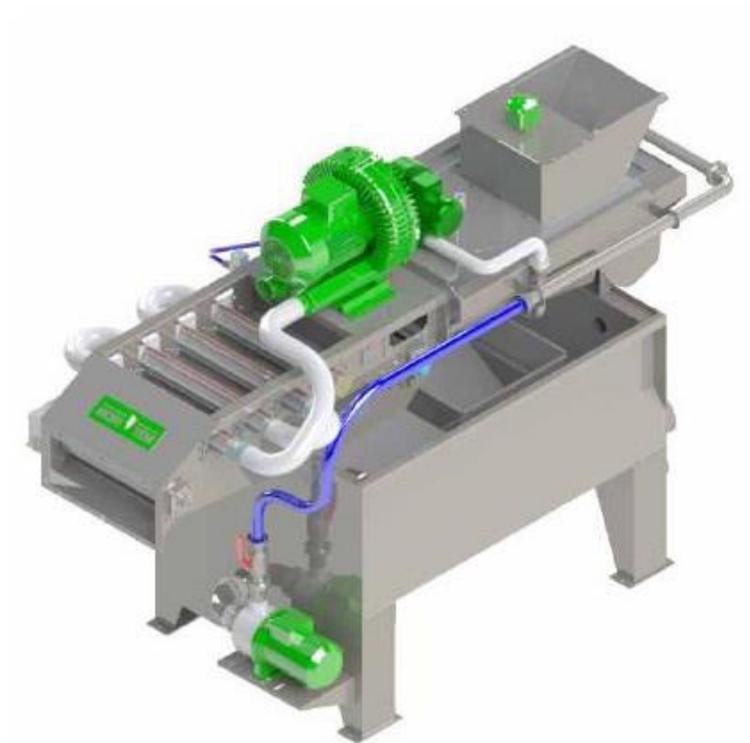


# MIGLIORAMENTI della LINEA d'ESTRAZIONE

# DERAMIFICAZIONE



# ASCIUGATURA delle OLIVE



# FRANGITORE a FRESE

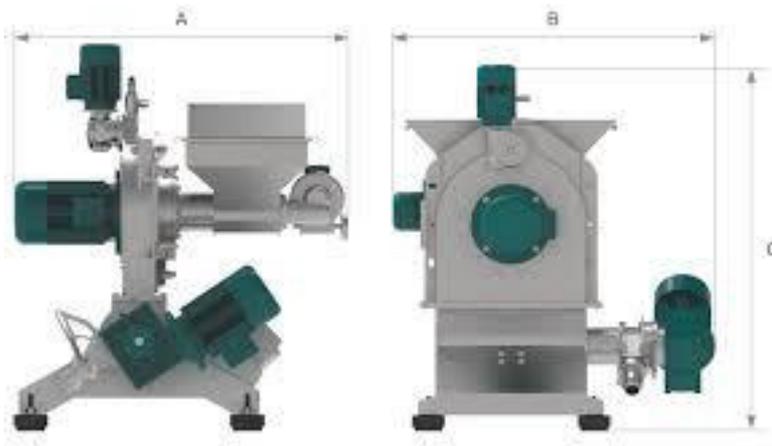


Foto: Wössen

# SCAMBIATORE di TEMPERATURA



# GRAMOLE SIGILLATE



# GRAMOLE SOTTOVUOTO



# CICLO CONTINUO con ULTRASUONI

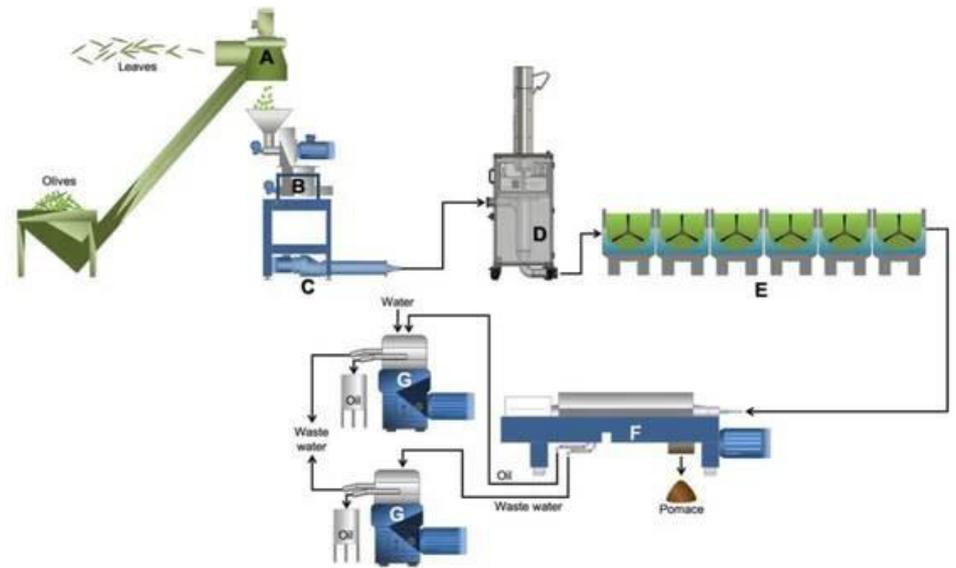


Fig. 2. Scheme of olive oil extraction line: A. cleaning section; B. crusher; C. cavity pump; D. US machine; E. 6-malaxer section; F. horizontal centrifuge; G. vertical centrifuges.

# ESTRAZIONE con ULTRASUONI

## CAVITAZIONE

Abbassamento di pressione che agendo sulla tensione superficiale di un liquido dà origine alla formazione, crescita e implosione di bolle di gas nella membrana cellulare

**PREGI:** maggiore resa, maggior intensità di aromi e gusto, meno amaro, più polifenoli.

**DIFETTI:** temperatura difficilmente gestibile, perché quella ottimale è tra i 28°C e i 30°C (più alta è la temperatura e migliore è la cavitazione).

Tempi invariati.

# CICLO CONTINUO con PROTOREATTORE



# PROTOREATTORE

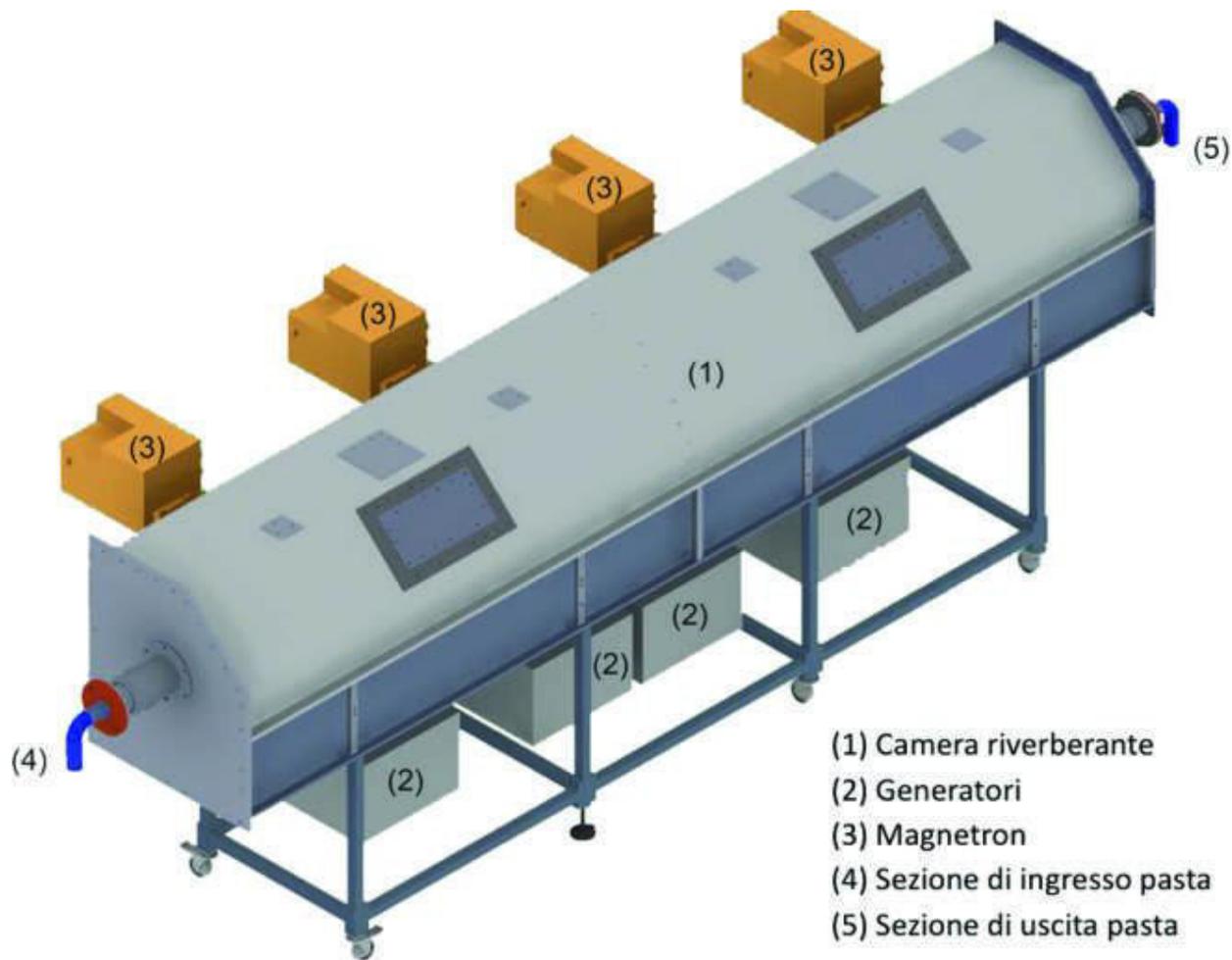
Cilindro con coclea a parete riscaldata (70 sec)

Vasca di omogeneizzazione (0-15 min)

**PREGI:** Tempi minori, riduzione dell'ossidazione e più polifenoli.

**DIFETTI:** Difficile controllo della temperatura

# CICLO CONTINUO con MICROONDE



# MICROONDE

Campo elettromagnetico oscillante che produce un attrito tra le molecole di acqua generando calore che la fa evaporare con conseguente rottura delle pareti cellulari

**PREGI:** Tempi minori (17 sec), minor ossidazione

**DIFETTI:** Difficile controllo della temperatura

(incremento termico di 7,5°C)

# DECANTER senza SEPARATORE



# FILTRI



# GESTIONE della FRANGITURA

