

# FILTRO EVO

IMPIANTO PER LA FILTRAZIONE  
DI PROFONDITÀ DELL'OLIO  
EXTRAVERGINE D'OLIVA



FILTRO EVO

## VANTAGGI

FILTRAZIONE IN SERIE,  
CON UN HOUSING  
E IN PARALLELO

RECUPERO E  
TRASFERIMENTO  
DELL'OLIO NON FILTRATO

SEMPLICE MONITORAGGIO  
DELLA QUALITÀ DELLA  
FILTRAZIONE

PULIZIA  
NEL MASSIMO  
COMFORT

OTTENIMENTO DI  
UN OLIO FILTRATO DI  
QUALITÀ ECCELLENTE

COSTI E TEMPI  
DI FILTRAZIONE  
RIDOTTI

**Filtro EVO** è il risultato ed il completamento di un **progetto per l'eccellenza nella filtrazione**, dedicato in particolare all'**olio extravergine d'oliva** e a tutti gli **impieghi in cui normalmente si utilizza la filtrazione di profondità**, specialmente con strati (cartoni) filtranti.

L'olio extravergine di oliva, se lasciato anche per breve tempo a contatto con la morchia (residui derivanti dal processo di produzione), perde le sue caratteristiche distintive di cultivar e più in generale, quelle necessarie al riconoscimento come olio extra vergine di oliva.

AEB da diversi anni propone **i moduli lenticolari per filtrare l'olio** appena prodotto, con layout che prevedono un solo stadio di filtrazione.

Questa modalità permette un **notevole incremento del livello di qualità degli oli extravergini di oliva** così trattati, **ma con un limite «tecnologico» originato dalla complessità dei residui** presenti nell'olio da spremitura recente.

Particelle solide composte di cellulosa o terra, acqua, cere, colloidali (protettori) a base pectica, ecc., presenti in sospensione nell'olio nuovo in quantità considerevole, sono trattenuti nei filtri con modalità diverse.

**Due stadi di filtrazione a permeabilità differenziata (a monte più «largo», successivamente più «stretto») consentono rese di filtrazione totale in media almeno 3-5 volte superiori a quelle ottenibili con uno solo stadio con conseguente notevole risparmio.**



## VANTAGGI DELLA FILTRAZIONE A MODULI CON PERMEABILITÀ DIFFERENZIATA

I vantaggi sono molteplici:

- Il **processo di filtrazione** avviene completamente **senza contatto con l'aria**.
- Lo **scarico degli housing è estremamente facile** grazie al pannello che consente di gestire la spinta dell'olio con gas azoto collegando una bombola.
- L'inverter e il motoriduttore consentono di **filtrare anche a portate molto basse** (in genere è il caso dei frantoi) ed evitare sbalzi di pressione.
- Notevoli **risparmi di tempo e fatica** nella gestione del filtro.
- **Costi ridotti** di filtrazione.
- **Mantenimento della qualità** dell'olio nel tempo.


**LA LINEA SI COMPONE DI DIVERSI MODELLI:**

Ogni modello è abbinato a moduli lenticolari specifici e si caratterizza per una superficie filtrante ben definita.

Filtro EVO è disponibile anche in versione compatta e semplificata (**Filtro EVO ECO**).

TIPO	NUMERO MODULI PER SINGOLO HOUSING	TIPO MODULI	SUPERFICIE FILTR. (TOT. M <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>	DIMENSIONI (Larghezza X Lunghezza X Altezza CM)	VOLUME A VUOTO (LITRI)
12.02	2	12"	7,2	230 X 110 X 190	73
12.04	4	12"	14,4	230 X 110 X 240	146
16.02	2	16"	14,4	230 X 110 X 190	95
16.04	4	16"	28,8	230 X 110 X 250	190

<sup>(1)</sup> Superfici filtranti relative all'utilizzo in parallelo dei due housing.

**Portata (indicativa) <sup>(2)</sup>**

Ca. 5 L/m<sup>2</sup>/minuto

**ΔP max**

4 Bar

**Costo di filtrazione (indicativo) <sup>(2)</sup>**

0,03-0,07 € x Litro

<sup>(2)</sup> Dato riferito ai costi rilevati in frantoio nella campagna olivicola 2019/2020.


**FILTRO EVO ECO**

## SETTORI D'IMPIEGO

### UTILIZZO NEL SETTORE OLEARIO

SETTORE	MODALITÀ
FRANTOIO OLEARIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Direttamente a valle del separatore sincronizzando la velocità della pompa con la portata del separatore stesso.</li> <li>• Filtrando batch di olio proveniente da frangitura e stoccato da poche ore in serbatoio.</li> <li>• Filtrando olio stoccato da tempo nella modalità più opportuna (in serie, parallelo, etc.).</li> </ul>
AZIENDE OLEARIE INDUSTRIALI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In rifinitura dopo filtri pressa o a campana ad alluvionaggio di dimensioni notevoli (30-100 m<sup>2</sup>).</li> </ul>

### UTILIZZO IN ALTRI SETTORI INDUSTRIALI

- Aziende farmaceutiche o che trasformano sottoprodotti dell'industria alimentare ad uso dell'industria farmaceutica.
- Nell'industria alimentare e delle bevande in genere, dove se ne ravvisa la possibilità (enologia, birrerie, oli essenziali, etc).

## COMPONENTI FILTRO EVO È DOTATO DI:



### HOUSING DI FILTRAZIONE

Due housing di filtrazione possono contenere da 1 a 4 moduli da 12" o 16".



### GRUPPO MANOMETRO

Con specula, ingresso gas inerte e uscita aria. Il gas inerte permette di isolare l'olio durante le pause di produzione e di scaricare completamente l'olio al termine delle produzioni.

**COMPONENTI** FILTRO EVO È DOTATO DI:



**VASCA PER SOLUZIONE DETERGENTE  
CON PERNO DI LIVELLO\***



**SPECULA SULLA TUBAZIONE IN USCITA\***



**VALVOLE MANUALI PER LA GESTIONE DEI  
FLUSSI**

\* Non disponibile nella versione ECO.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### **Filtro EVO è realizzato in acciaio inox 316 lucidato.**

La sezione filtrante è composta da **2 housing di filtrazione che possono contenere da 1 a 4 moduli da 12" o 16"**.

Gli housing sono forniti di **gruppo manometro**, specula in ingresso e attacchi rapidi per sfiato e svuotamento dei contenitori tramite azoto o gas a scelta, pressione di ingresso gas regolabile.

### **Diverse modalità di filtrazione a seconda delle esigenze**

La concezione estremamente operativa consente un utilizzo versatile di Filtro EVO.

Infatti, gestendo in modo opportuno le valvole manuali dedicate, è possibile filtrare con le seguenti modalità:

- **Singolo housing** a scelta, escludendo il secondo.
- **Entrambi gli housing in serie** (flusso diretto dal primo al secondo).
- **In parallelo**, ovvero sommando la superficie filtrante dei moduli contenuti nei due housing\*.

Dal quadro comandi è possibile **gestire la velocità di filtrazione**, gli svuotamenti dei singoli housing e del tubo di aspirazione dell'olio.

### **Il recupero e trasferimento dell'olio**

La struttura della macchina e la sezione **recovery & cleaning** sono formate da:

- Una vasca di contenimento totale da 250 litri che poggia su 4 ruote pivotanti con freno di stazionamento.
- Una vasca da 20 litri per il recupero dell'olio non filtrato.

Entrambe le vasche sono dotate di rubinetto di scarico per rendere **agevole il trasferimento dell'olio contenuto**.

\* Modalità non consentita nella versione ECO.

### **Il monitoraggio della qualità di filtrazione**

Le tubazioni di uscita del secondo housing sono dotate di **specula** per il monitoraggio della qualità di filtrazione determinata semplicemente attraverso **la valutazione visiva della limpidezza del filtrato**.

### **La pulizia nel massimo comfort**

La detersione degli housing vuoti è molto agevole. Basta seguire due semplici passi:

- 1. Preparare una soluzione lavante**  
Si riempie la vasca della soluzione detergente unitamente a **Nerlik Liquid** al 2% (detergente alcalino specifico) fino al raggiungimento dei livelli già contrassegnati sulla vasca stessa.
- 2. Pulizia degli housing**  
Sfruttando la pompa della macchina e semplicemente aprendo la valvola di competenza è possibile, mediante ricircolo della soluzione lavante, detergere gli housing vuoti (uno alla volta) e le tubazioni interessate.

### **L'alimentazione**

Il filtro è dotato di una pompa monovite da 1,5 Kw – 400V gestita da inverter. Questa dotazione consente di gestire un ampio raggio di portata, da quelle molto basse fino alla potenzialità della superficie filtrante.

### **Alimentazione/Utenze**

Alimentazione elettrica: presa 400 volt 16 A 3P + T.

Alimentazione aria/azoto: tubo diametro 8 con 5 bar di pressione costante.

Raccordi di aspirazione e mandata forniti: DIN 40 Femmina.

## PRODOTTI SUGGERITI

### NERLIK LIQUID

Al 2% per preparare la soluzione lavante.



### MODULI LENTICOLARI DANMIL DISC

Da alloggiare negli housing.





## LA CONVENZIONE TRA AEB E IL CNR-IBE

STUDI APPROFONDITI SULL'EFFICACIA  
DEL FILTRO EVO E SULLA QUALITÀ DELL'OLIO

**Il nostro Gruppo ha stipulato con CNR-IBE (Istituto per la Bioeconomia) una convenzione per attività di ricerca applicata per la realizzazione, durante la campagna olivicola 2019-2020, di test per verificare e validare l'efficacia del FILTRO EVO nel miglioramento delle caratteristiche qualitative degli oli extravergini di oliva derivante dalla filtrazione immediata al termine delle operazioni di frangitura.**

**Lo studio, che copre un intero anno, ha dimostrato che l'olio filtrato con FILTRO EVO, ha mantenuto le proprie caratteristiche di eccellenza come evidenziato dalle analisi riportate in seguito.**



### IBE, L'ISTITUTO PER LA BIOECONOMIA

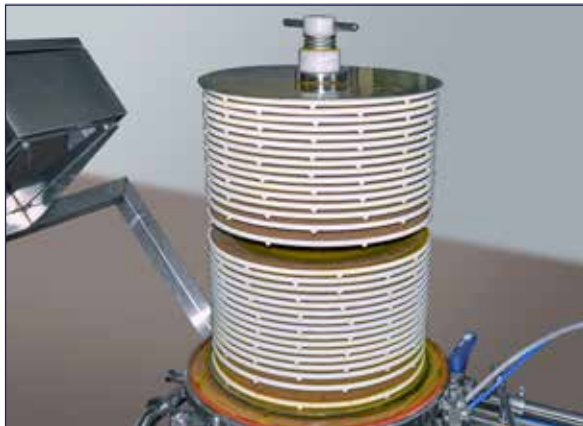
L'Istituto per la BioEconomia, del Consiglio Nazionale delle Ricerche – CNR IBE – è nato l'1 giugno 2019 dalla fusione dell'Istituto di Biometeorologia (IBIMET) e dell'Istituto per la Valorizzazione del Legno e delle Specie Arboree (IVALSA), che nel corso degli anni hanno sviluppato competenze e complementarietà nel settore strategico della bioeconomia. L'istituto, nelle sue sedi di Sesto Fiorentino (FI) e Follonica (GR) si occupa di studiare e sviluppare strategie per la valorizzazione delle caratteristiche di eccellenza nella produzione dell'olio extravergine di oliva anche attraverso la tutela e la conservazione delle cultivar olivicole italiane e mondiali.





**FINE NOVEMBRE 2019**

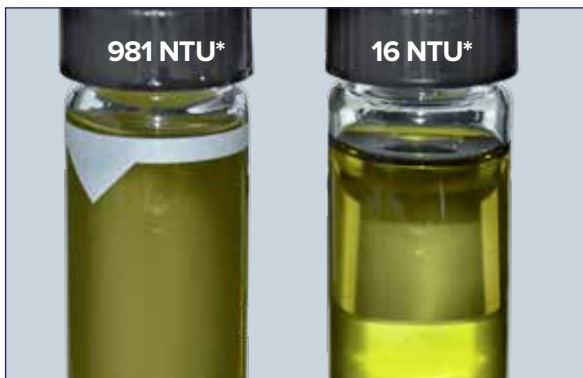
**PROVE SPERIMENTALI CON CNR-IBE 2019**



<b>PESO MODULI</b>	<b>NUOVI</b>	5,6 kg	
	<b>ESAURITI</b>	<b>1° STADIO</b>	19,8 kg
		<b>2° STADIO</b>	17,9 kg



**OLIO IN USCITA PRIMA DI ESSERE  
FILTRATO**



**ANALISI STRUMENTALE CON  
NEFELOMETRO**  
\*NTU (Unità Nefelometrica di Torbidità)

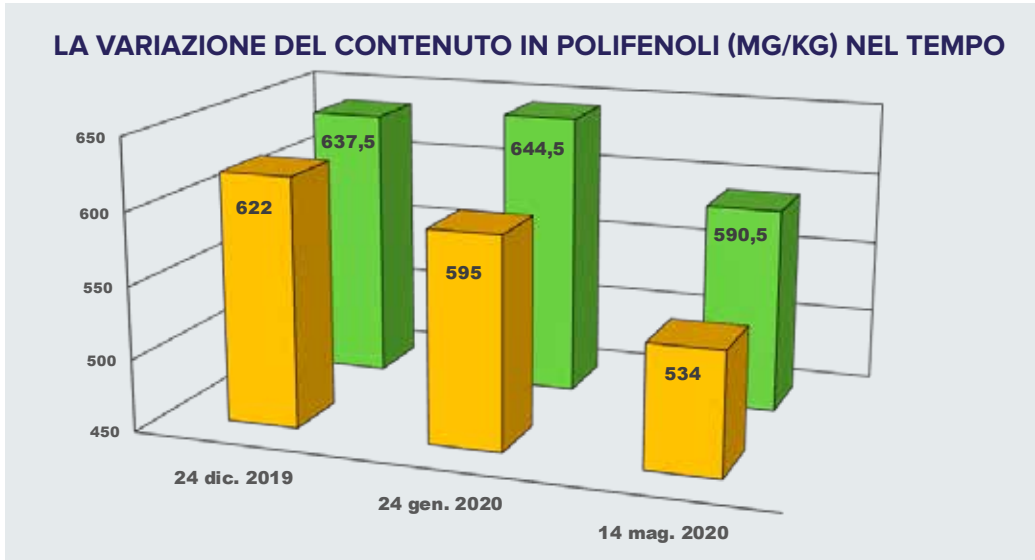


**ANALISI SENSORIALE**

**FINE MAGGIO 2020**

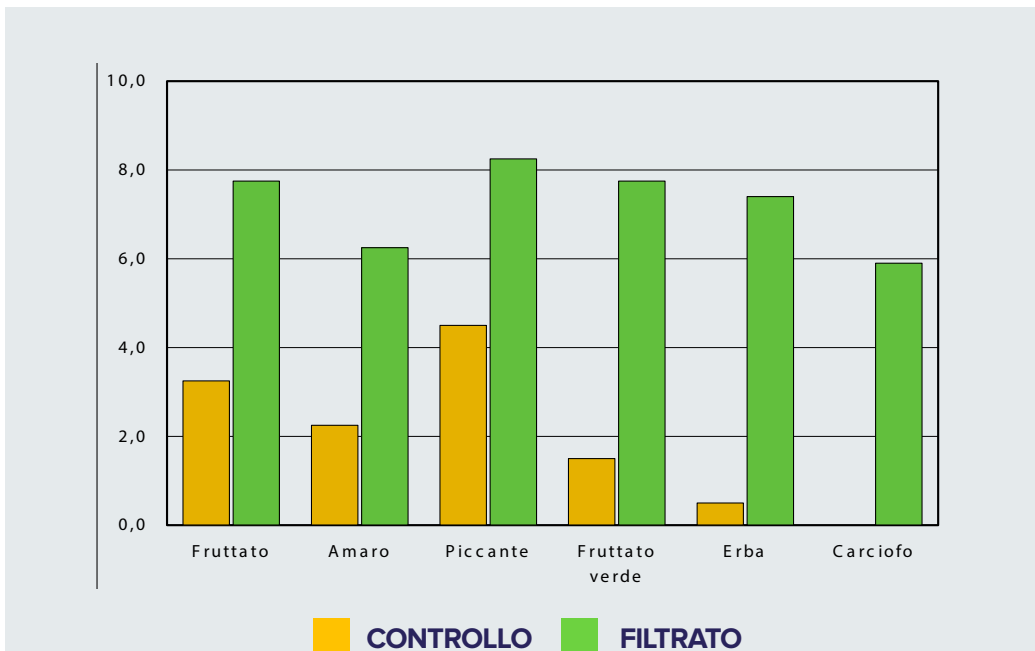


**ANALISI SENSORIALE - ESAME VISIVO**



## L'ESAME ORGANOLETTICO: PROFILI AROMATICI DEGLI OLI A CONFRONTO

24 GENNAIO 2020



A due mesi dall'estrazione l'olio controllo (non filtrato) presenta chiari difetti legati ai sentori di muffa e avvinato, segno inequivocabile di fenomeni fermentativi avvenuti nell'olio durante la conservazione, le principali note aromatiche risultano essere molto attenuate.

A due mesi dall'estrazione l'olio filtrato si caratterizza ancora per un fruttato verde, fresco molto intenso, con spiccate note di erba tagliata e carciofo. In equilibrio le decise note di amaro e piccante. Olio eccellente, molto fine ed elegante, se ne rileva una debole astringenza.