

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 ²) ⁽¹⁾	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

⁽¹⁾ Superfici filtranti relative all'utilizzo in parallelo dei due housing.

Portata (indicativa) ⁽²⁾

Ca. 5 L/m²/minuto

ΔP max

4 Bar

Costo di filtrazione (indicativo) ⁽²⁾

0,03-0,07 € x Litro

⁽²⁾ 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"> • Direttamente a valle del separatore sincronizzando la velocità della pompa con la portata del separatore stesso. • Filtrando batch di olio proveniente da frangitura e stoccato da poche ore in serbatoio. • Filtrando olio stoccato da tempo nella modalità più opportuna (in serie, parallelo, etc.).
AZIENDE OLEARIE INDUSTRIALI	<ul style="list-style-type: none"> • In rifinitura dopo filtri pressa o a campana ad alluvionaggio di dimensioni notevoli (30-100 m²).

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.



Consiglio Nazionale delle Ricerche

FINE NOVEMBRE 2019

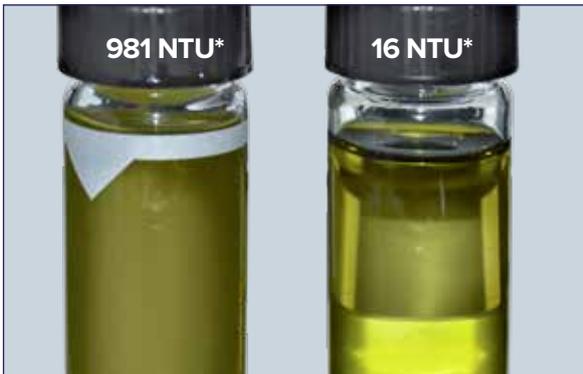
PROVE SPERIMENTALI CON CNR-IBE 2019



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



**OLIO IN USCITA PRIMA DI ESSERE
FILTRATO**



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

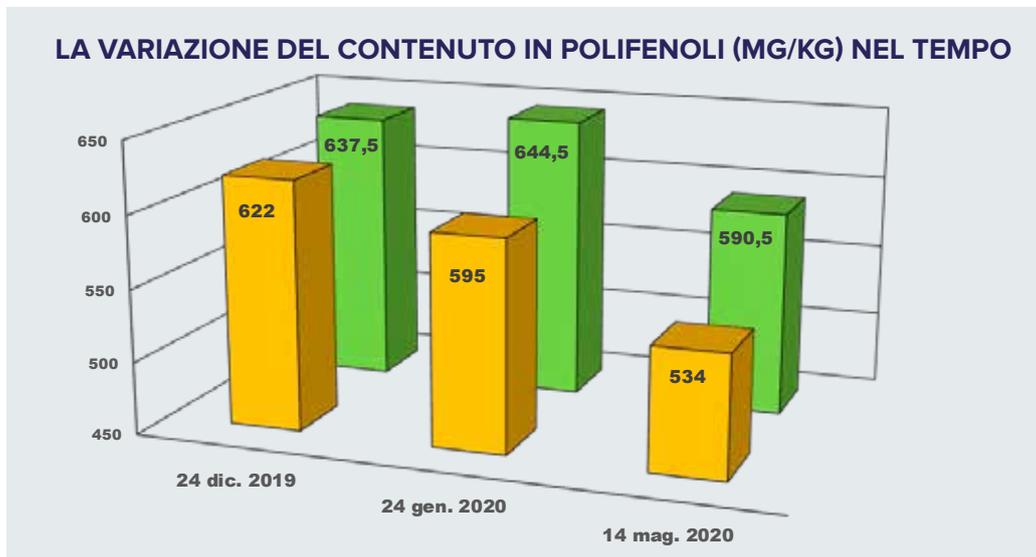


ANALISI SENSORIALE

FINE MAGGIO 2020

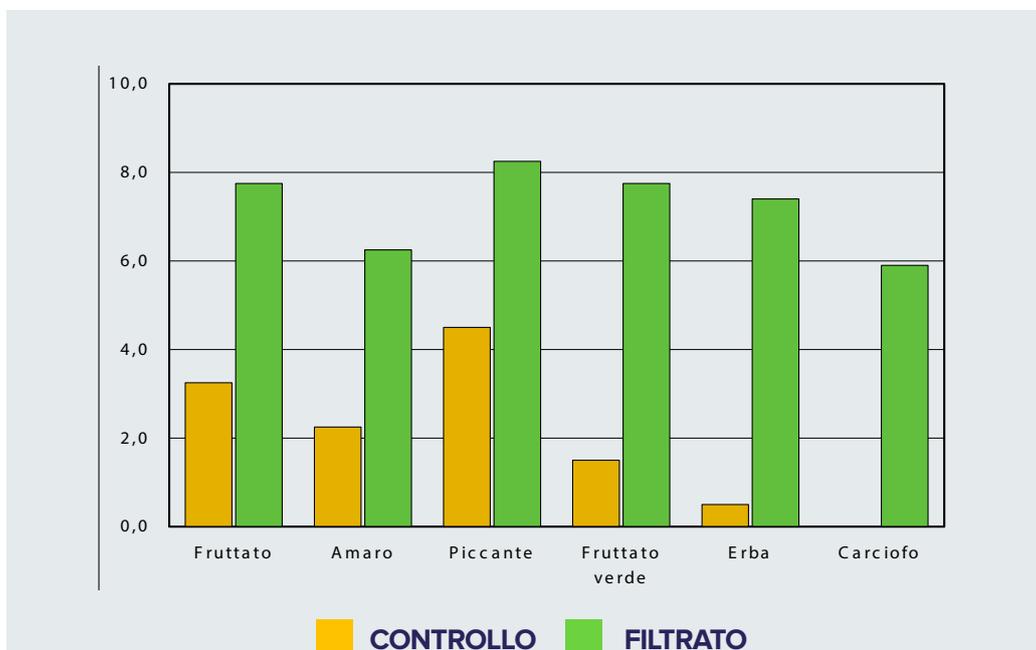


ANALISI SENSORIALE - ESAME VISIVO



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.