



Bottiglie per Olio Extra Vergine di Oliva (OEVO)

Descrizione prodotto e requisiti

L'olio di Oliva è un prodotto naturale sensibile alla luce ed all'ossigeno. L'ossidazione avviene principalmente in due modi: auto-ossidazione e foto-ossidazione. L'ossigeno nell'aria e disciolto nell'OEVO non è di per se molto distruttivo; la presenza dell'ossigeno ASSIEME alla luce invece è una pessima combinazione poichè causa reazioni di ossidazione distruttive. Le bottiglie in PET debbono quindi necessariamente essere colorate con un additivo che riduce la quantità di luce in grado di passare attraverso le pareti della bottiglia. L'uso di oxygen scavengers riduce la permeazione di ossigeno attraverso la bottiglia e di conseguenza dell'OEVO. Anche l'utilizzo di additivi bloccanti la luce UV è consigliabile.

Obiettivi dello sviluppo

L'obiettivo dello sviluppo consiste nella progettazione di un contenitore in plastica con elevate caratteristiche estetiche, comparabile al vetro, in grado di offrire buone prestazioni in termini di resistenza meccanica e barriera alla luce ed all'ossigeno per il raggiungimento di una shelf-life ottimale.

Il nostro sviluppo

Per l'OEVO il limite ufficiale europeo relativamente al contenuto di ossigeno presente è di 20meq/kg. La sfida maggiore a questo proposito è trovare il colore ottimale in grado di offrire la miglior protezione contro la luce UV. L'OEVO diventa rancido con la foto-ossidazione. Lo spettro della tabella a fianco mostra come l'OEVO assorba molto all'interno della gamma UV una volta avvenuta l'ossidazione.

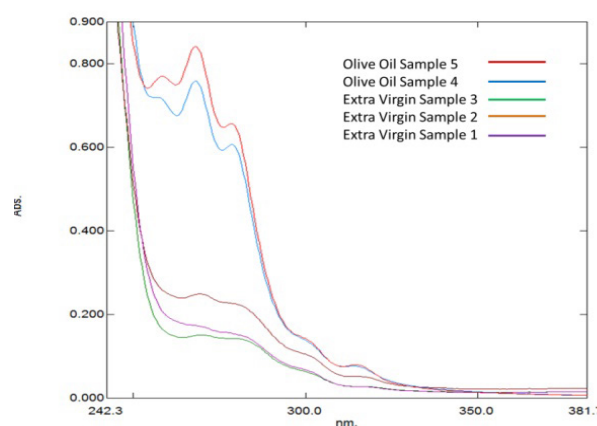


Fig 1 - EVOO becomes rancid with photo-oxidation.
(Source: Shimadzu, Azom.com)

Bottiglie per Olio Extra Vergine di Oliva (OEVO)

Risultati & Caratteristiche del Packaging

Le bottiglie in PET per OEVO devono soddisfare requisiti quali una buona apparenza estetica, sia per quanto riguarda la brillantezza che la trasparenza, e devono avere una buona resistenza meccanica, termica e chimica. Con la giusta colorazione di verde/ambra, la bottiglia di PET può raggiungere la shelf-life richiesta dal prodotto, come si evidenzia dalla tabella qui a fianco.

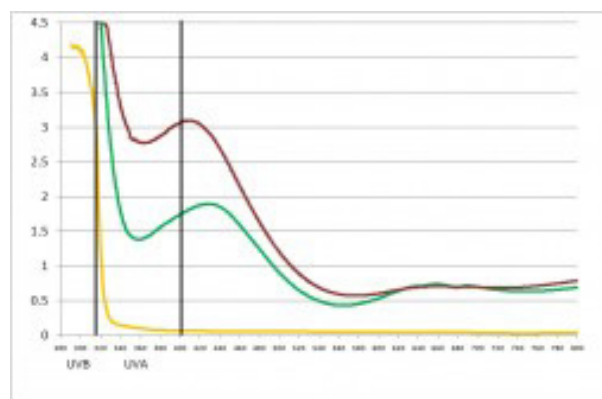


Fig 2 - Lunghezza d'onda (nm) vs assorbimento luce (%).

Legenda:
 giallo = PET trasparente;
 Verde = PET con masterbatch verde;
 Marrone = PET con masterbatch verde oliva/marrone

(Fonte: Aromadictionary)

Vantaggi

Le bottiglie in PET per l' OEVO offrono i seguenti vantaggi:

- Leggerezza, brillantezza, trasparenza;
- Buone prestazioni meccaniche e chimiche
- Consente la conversione dal vetro o dal metallo
- Infrangibile
- Buona shelf-life
- Ambia libertà del design, forma, utilizzo di maniglia
- Buona protezione contro la luce UV utilizzando un colorante verde/ambra



Bottiglie per Olio Extra Vergine di Oliva (OEVO)

Processo di riempimento

Flextronic W: Riempitrice Elettronica Ponderale

Valvola “senza contatto” estremamente semplice, igienica e veloce, con una valvola a membrana a 3 posizioni con doppia velocità.

Questa soluzione garantisce prestazioni di alta portata, ideale per l’olio d’oliva. La tecnologia di riempimento ponderale è considerata il sistema di riempimento più affidabile, pulito ed efficiente per l’olio alimentare.

E’ particolarmente indicata per il fatto che si eviti il sovra-riempimento: misurando il peso direttamente nel contenitore (peso netto), tiene in considerazione i cambiamenti nella tare come pure nella temperatura o nella natura dell’olio e si adatta ai cambiamenti intrinseci del prodotto durante il ciclo produttivo.

FLEXTRONIC



Fig 3 - rendering 3D della valvola di riempimento Flextronic W

Bottiglie per Olio Extra Vergine di Oliva (OEVO)

Principali caratteristiche del riempimento

- Cellula di carico in acciaio inossidabile con software innovativo per incrementare sia la precisione che l'accuratezza del sistema di pesatura;
- Design speciale dell'ugello della valvola per creare un elevato flusso senza schiuma e gocciolamento, particolarmente adatto per valvole senza contatto;
- Valvola a membrana a 3 posizioni per il controllo del processo di riempimento;
- Cicli di pulizia automatica a circuito chiuso (CIP) delle valvole di riempimento;
- Doppia velocità di riempimento per un trattamento più delicato del prodotto;
- Design altamente igienico, configurazione Ultra Clean come option.

FLEXTRONIC



Fig 4- Foto di dettaglio della valvola di riempimento Flextronic W