

**Riciclo di precisione:  
rispondere alle sfide e  
alle richieste Europee  
per materie plastiche  
conformi e di alta qualità**



# PER DECENNI, IL RICICLO EUROPEO DELLE MATERIE PLASTICHE SI È BASATO SU UNA PROMESSA ECONOMICA.

La promessa era chiara: con l'aumento dei prezzi del petrolio, la plastica vergine di origine fossile sarebbe diventata più costosa, rendendo la plastica riciclata l'opzione più economica e competitiva. Questa dinamica, definita dagli esperti come "l'ombrello del prezzo del petrolio", proteggeva i margini dei trasformatori e permetteva di offrire materiali più sostenibili senza la necessità di investimenti significativi in tecnologie avanzate di selezione o lavorazione.

Fino alla fine degli anni 2010 (e in molti casi all'inizio degli anni 2020), il riciclo europeo era ancora in gran parte un'operazione a bassa tecnologia e basata sui

volumi. La selezione si basava principalmente sulla separazione ottica e meccanica convenzionale, supportata dal controllo qualità manuale. I processi di lavaggio si concentravano sulla rimozione della contaminazione visibile, con una capacità limitata di gestire residui chimici, adesivi complessi o imballaggi multistrato. Era possibile lavorare prodotti con impurità o purezza ridotta, perché il mercato attribuiva un valore maggiore alla disponibilità e alla produttività, rispetto che alla precisione del materiale. Finché grandi volumi di plastica riciclata soddisfacevano le specifiche fisiche di base, il materiale poteva essere venduto con uno sconto rispetto alla plastica vergine.

Questo modello offriva chiari vantaggi all'epoca. Era relativamente facile da implementare, prevedibile dal punto di vista operativo e richiedeva investimenti di capitale significativamente inferiori rispetto agli impianti da riciclo odierni. Sebbene la tracciabilità, la documentazione normativa e la sicurezza sull'utilizzo finale fossero presenti, non erano ancora elementi decisivi di differenziazione del mercato. I flussi di rifiuti erano più omogenei e molti proprietari di marchi erano soddisfatti del fatto che "riciclato" fosse una dichiarazione di sostenibilità, piuttosto che una specifica tecnica ben definita. In breve, il sistema ha prosperato sulla semplicità, consentendo ai recuperatori di dare priorità alla produttività, rispetto a elevati livelli di precisione, purezza, conformità e tracciabilità.

Ma oggi, le condizioni che hanno sostenuto questo modello stanno rapidamente scomparendo. Le dinamiche dell'offerta globale stanno cambiando, i flussi di rifiuti sono diventati più complessi e le aspettative normative sono in aumento in tutta Europa. Allo stesso tempo, il rapporto di prezzo tra materie plastiche vergini e riciclate è cambiato radicalmente, rimuovendo le protezioni economiche ed operative su cui un tempo si basavano i trasformatori.

Quello che una volta era un sistema stabile e guidato dai volumi è ora sotto pressione a causa delle importazioni a basso costo, dei requisiti di conformità più rigorosi e dell'aumento dei costi di lavorazione.

Di conseguenza, il riciclo non può più essere considerato una semplice estensione della gestione dei rifiuti. I trasformatori devono concentrarsi su una tecnologia di lavorazione avanzata ed orientata al valore, che offra qualità, purezza, sicurezza e tracciabilità completa in maniera costante e che garantisca costi di lavorazione ed energetici inferiori. Il primo passo per raggiungere questo obiettivo è attraverso maggiori investimenti nella tecnologia di selezione ottica avanzata e nella lavorazione basata sull'intelligenza artificiale.

## LE SFIDE DEL RICICLO EUROPEO — E COSA SIGNIFICANO PER GLI OPERATORI.

Il riciclo europeo è spesso descritto come una storia di successo.

**Il tasso di raccolta delle bottiglie in PET è salito oltre il 60%<sup>1</sup>**, mentre i paesi che utilizzano i sistemi di restituzione dei depositi ora riportano un **tasso di cattura fino al 90%<sup>2</sup>**. Per far fronte a questo afflusso, gli impianti da riciclo si sono espansi a un ritmo record, con una capacità che ha raggiunto i 13,5 milioni di tonnellate per tutte le materie plastiche nel 2024<sup>3</sup>. Sulla carta, tutto sembra semplice. Ma in pratica, il sistema è sempre più sotto pressione dal punto di vista economico e sono i trasformatori europei a sentirlo di più.

### 1. Soddisfare gli obiettivi normativi.

Le aziende del riciclo di tutta Europa sono tenute a produrre più materiale riciclato, a volumi più elevati e con maggiore consistenza, il tutto mentre competono contro un mercato globale del PET vergine

che opera con regole ben diverse.

La direttiva sulla plastica monouso impone che le bottiglie per bevande in PET contengano almeno il 25% di materiale riciclato entro il 2025, aumentando al 30% entro il 2030<sup>4</sup>.

La prossima regolamentazione sugli imballaggi ed i rifiuti da imballaggi (PPWR) estenderà questi requisiti a una gamma più ampia di imballaggi in PET e porrà maggiore enfasi sulla qualità dei materiali, sulla tracciabilità e sulla conformità al contatto alimentare<sup>5</sup>.

Per raggiungere questi obiettivi, i recuperatori avranno bisogno di circa 5,4 milioni di tonnellate di PET riciclato, polietilene e polipropilene riciclati. Entro il 2040, si prevede che la domanda raddoppierà, raggiungendo circa 11,5 milioni di

tonnellate all'anno.

Questi numeri cambiano radicalmente il modo in cui devono funzionare le operazioni di riciclo. **I recuperatori non possono più fare affidamento su approcci ad alto volume e bassa precisione.** Ogni tonnellata di prodotto in uscita deve ora essere consistente, verificabile e pienamente conforme ai rigorosi standard di qualità e contatto con gli alimenti. Il PET destinato all'uso alimentare deve avere un livello di contaminanti di 0,0025 µg per kg di peso corporeo al giorno<sup>6</sup>.

Tuttavia, i prodotti in ingresso di PET post-consumo possono contenere 1-3 mg/kg di residui chimici, adesivi o coloranti<sup>7</sup>, che devono essere ridotti di oltre il 99% durante la selezione ed altri processi per soddisfare le soglie di sicurezza. La variabilità di qualità e purezza che una volta era tollerata ora comporta un rischio commerciale.

**Il 10-20% delle scaglie di PET selezionate viene scartato o declassato e solo il 60-70% del materiale in ingresso soddisfa in modo affidabile gli standard di qualità alimentare.**

Per HDPE e PP, i valori sono simili. Le rese per scaglie di elevata purezza e sicurezza alimentare spesso scendono al di sotto del 65%, mentre il restante 35% è destinato ad applicazioni di valore inferiore, come fibre per tappeti, sacchi della spazzatura e casse industriali.

<sup>1</sup> <https://www.plasticsrecyclers.eu/publications/>

<sup>2</sup> <https://www.sensoneo.com/waste-library/deposit-return-schemes-overview-europe/>

<sup>3</sup> <https://www.plasticsrecyclers.eu/publications/>

<sup>4</sup> [https://environment.ec.europa.eu/topics/plastics/single-use-plastics\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/plastics/single-use-plastics_en)

<sup>5</sup> [https://environment.ec.europa.eu/document/download/63fd2c88-e85a-412c-bcf4-372eff99008a\\_en?filename=Slides%20for%20the%20SH%20event%2010122024.pdf](https://environment.ec.europa.eu/document/download/63fd2c88-e85a-412c-bcf4-372eff99008a_en?filename=Slides%20for%20the%20SH%20event%2010122024.pdf)

<sup>6</sup> <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2024.8879>

<sup>7</sup> <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/j.efsa.2024.8879>

## 2.

### Competere contro il PET vergine a buon mercato.

La produzione primaria globale di plastica ha raggiunto i 450 milioni di tonnellate. Il PET vergine

rappresentava una quota enorme di quel volume. La produzione globale è dominata da mega-impianti provenienti da paesi extra UE, che detengono il 45% della capacità globale totale <sup>8,9</sup>.

Sfruttando le enormi economie di scala e l'integrazione diretta con gli hub petrolchimici, questi impianti producono resina vergine a un costo molto basso, spesso indipendente dal prezzo del petrolio. Sempre nel 2025, **il prezzo**

**spot del PET vergine asiatico è sceso al di sotto di 700 € per tonnellata**<sup>10</sup>, riducendo di fatto il prodotto riciclato alimentare europeo e facendo crollare la protezione dei prezzi su cui i recuperatori europei facevano un tempo affidamento.

Per i recuperatori europei, i costi sono una storia diversa. Produrre PET puro per uso alimentare è più costoso, costa tra i **1.350 e i 1.500€ a tonnellata**, il che rende difficile competere solo sul prezzo.

Il risultato è uno squilibrio strutturale. Il materiale riciclato sta diventando obbligatorio, ma il materiale vergine continua a fissare il prezzo di mercato. **Ai recuperatori viene chiesto di fornire una qualità superiore, una conformità più rigorosa e volumi maggiori**, mentre competono direttamente con materiali più economici, prodotti in condizioni economiche e normative molto diverse.

## 3.

### Lavorazione di materie plastiche post-consumo complesse.

Nel frattempo, i flussi di rifiuti post-consumo sono più complessi che mai. Imballaggi multistrato, polimeri misti, etichette, adesivi, pigmenti e plastiche visivamente

simili creano una materia prima difficile e talvolta costosa da lavorare. Il PET trasparente rimane più facile da riciclare e può essere riutilizzato in applicazioni a circuito chiuso, ma il PET colorato e i materiali misti riducono la resa e abbassano la qualità dell'output finale. Alcuni polimeri, come il PET e il PVC, sembrano quasi identici, ma si comportano in modo molto diverso durante il riciclo, dove anche una minima contaminazione può rovinare interi lotti. **L'HDPE aggiunge ulteriore complessità**. La pigmentazione del nerofumo e la somiglianza visiva con altre

poliolefine rendono più difficile l'identificazione e la separazione in modo affidabile. Tuttavia, la chiave è la qualità delle materie prime. Materie prime semplici e pulite massimizzano il risparmio energetico. **Le materie plastiche miste, stratificate o contaminate richiedono un lavoro extra nella selezione, nel lavaggio e nell'essiccazione**, passaggi che possono costituire il 30-40% dell'energia totale per il riciclo. Di conseguenza, l'energia totale necessaria per tonnellata di PET riciclato di alta qualità aumenta in modo significativo quando gli input sono complessi.



## 4.

### Garantire le aspettative e la tracciabilità dei clienti.

I marchi globali e le aziende di packaging non richiedono solo prodotti riciclati, ma anche materiale affidabile, di elevata purezza e completamente tracciabile. E i numeri lo dimostrano.

La conformità ai requisiti di riciclo ed imballaggi riciclati dell'UE sta guidando gli impegni dei marchi che superano di gran lunga gli attuali livelli medi di prodotto riciclato. Alcune importanti aziende di bevande ed alimenti si sono **impegnate ad aumentare il materiale riciclato di almeno il 50%**.

L'analisi di settore mostra che il 58% dei marchi ha richiesto la certificazione di terze parti per i fornitori di PET riciclato, per garantire la tracciabilità e la qualità documentata, rispetto al 33% dell'anno precedente.

Senza materiale tracciabile, i marchi possono affrontare rischi reputazionali, costi di approvvigionamento più elevati o impegni contrattuali a lungo termine, solo per garantire una fornitura affidabile. Ciò significa che **i recuperatori devono fornire una qualità costante del materiale riciclato** per garantire il successo commerciale e la redditività.

Molte aziende di imballaggio europee considerano la tracciabilità, la sostenibilità e la trasparenza tra i primi tre criteri di selezione dei fornitori. Ciò evidenzia ulteriormente come la conformità e la qualità documentata siano diventate centrali nella catena di approvvigionamento della plastica riciclata e come **i recuperatori debbano guardare ai loro processi di selezione e separazione**, ora e in un futuro non così lontano.



<sup>8</sup> [https://unctad.org/system/files/official-document/ditcinf2025d6\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/ditcinf2025d6_en.pdf)

<sup>9</sup> <https://plasticseurope.org/knowledge-hub/plastics-the-fast-facts-2025/>

<sup>10</sup> <https://www.czapp.com/analyst-insights/asian-pet-resin-prices-hit-lowest-levels-since-2021>

<sup>11</sup> <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2949823624000722>

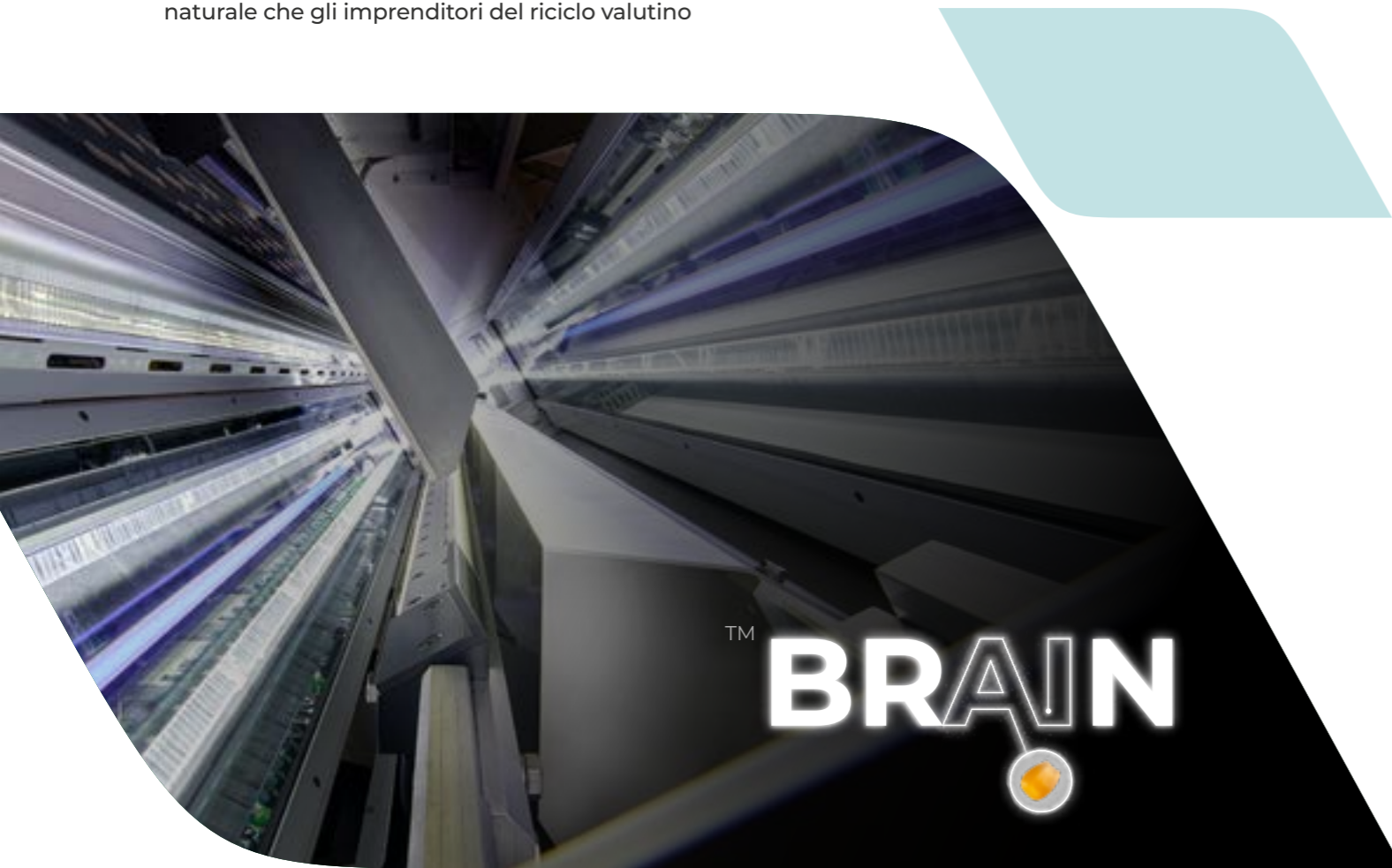
# LA SOLUZIONE È LA SELEZIONE OTTICA E L'ELABORAZIONE CON IA.

Per produrre materiale riciclato di alta qualità per uso alimentare, soddisfacendo al contempo la domanda operativa, la domanda economica, normativa e dei clienti, i **trasformatori europei devono guardare all'interno delle proprie strutture** e prendere in considerazione l'investimento in processi avanzati di selezione ottica, basati sull'intelligenza artificiale. Il riciclo convenzionale, a bassa tecnologia e incentrato sul volume semplicemente non sarà più sufficiente.

Tuttavia, l'investimento è significativo. Ed è naturale che gli imprenditori del riciclo valutino

attentamente le spese.

Le soluzioni di selezione ottica e di elaborazione basate sull'intelligenza artificiale possono sembrare costose, ma sbloccano un **valore misurabile a lungo termine**. E fornire prodotti più puliti e consistenti, ridurre la contaminazione, garantire la tracciabilità e ridurre i costi operativi complessivi: tutti fattori critici per soddisfare le normative UE e garantire contratti con marchi che richiedono materiali riciclati certificati e di qualità alimentare.



# TUTTO QUELLO CHE DEVI SAPERE SULLA SELEZIONE OTTICA E SULL'ELABORAZIONE CON IA.

## 01 Cos'è la selezionatrice ottica?

La selezione ottica è una moderna tecnologia di riciclo che utilizza sensori e telecamere per identificare e separare automaticamente diversi tipi di plastica. A differenza della selezione manuale o meccanica, che si basa sull'osservazione umana o su semplici proprietà meccaniche, le selezionatrici ottiche possono rilevare sottili differenze di colore, trasparenza, forma e persino composizione chimica. Al suo interno, **una selezionatrice ottica "vede" le materie plastiche in modi che gli esseri umani non possono fare**.

## 02 In che modo la selezionatrice ottica con IA migliora il riciclo?

Le selezionatrici ottiche basate sull'intelligenza artificiale analizzano i flussi di materiale in tempo reale, adattandosi istantaneamente al cambiamento della composizione dei rifiuti. Ciò garantisce una purezza costante, riduce il rischio di contaminazione e ottimizza la resa, senza richiedere regolazioni manuali costanti. **L'intelligenza artificiale rende la selezione più intelligente, veloce e precisa**, trasformando il riciclo in un processo guidato dalla precisione.

## 03 Perché la selezionatrice ottica è essenziale per rPET di alta qualità?

La produzione di PET riciclato alimentare e conforme richiede un materiale uniforme e privo di contaminanti. La selezionatrice ottica separa materie plastiche multistrato, etichette, pigmenti e polimeri visivamente simili con una precisione senza pari. Questo **aumenta la resa, riduce le perdite operative e garantisce che il materiale riciclato soddisfi gli standard UE** per la tracciabilità, la sicurezza e la conformità normativa.

## 04 Quali vantaggi operativi possono aspettarsi i recuperatori?

Oltre alla qualità, la selezionatrice ottica con IA migliora l'efficienza e riduce i costi. La selezione automatizzata **riduce al minimo il lavoro manuale, ottimizza la produttività e riduce il consumo di energia** rispetto ai metodi di selezione convenzionali. Inoltre, rende le operazioni di riciclo a prova di futuro, consentendo una produzione consistente e verificabile, anche con flussi di rifiuti post-consumo sempre più complessi.

## 05 In che modo questo aiuta i recuperatori a competere con il PET vergine?

Producendo materie plastiche riciclate di elevata purezza, tracciabili e conformi, i trasformatori possono soddisfare requisiti normativi più rigorosi e fornire prodotti di cui i clienti si fidano. Mentre il PET vergine a basso costo domina i prezzi, la **selezione di precisione e l'intelligenza artificiale consentono ai recuperatori di differenziare il loro materiale in termini di qualità e conformità**, non solo in termini di prezzo, sbloccando mercati di valore più elevato e rafforzando le credenziali dell'economia circolare.

# SCOPRI LA PLURIPREMIATA SELEZIONATRICE OTTICA CIMBRIA SEA.XL

## Performance di livello XL Precisione con IA per il settore del riciclo.

SEA.XL rappresenta una risposta strategica alle crescenti richieste del settore del riciclo delle materie plastiche. Combinando la più recente selezione ottica con funzionalità di processo, guidate dall'intelligenza artificiale, questa soluzione innovativa consente ai recuperatori di ottenere PET riciclato che incontra gli stringenti standard di purezza, conformità e sicurezza alimentare, migliorando al tempo stesso l'efficienza

operativa e la resa. Premiata con il primo premio per l'innovazione tecnologica al World Nut & Dried Fruit Congress, SEA.XL è riconosciuta per la sua rivoluzionaria integrazione di tecnologie avanzate di acquisizione immagini e selezione, confermandosi una delle selezionatrici ottiche più innovative attualmente disponibili sul mercato per i recuperatori europei.

## Sistema a doppia visione Prestazioni XL

IL SISTEMA A DOPPIA VISIONE DI SEA.XL trasforma il modo in cui i recuperatori gestiscono flussi di plastica complessi. Le telecamere RGB multi-angolo ad alta definizione, combinate con sensori a infrarossi iperspettrali, offrono una precisione senza pari, identificando e separando ogni scaglia di plastica a livello molecolare. Anche i materiali più impegnativi come HDPE nerofumo multistrato, PET colorato o PET miscelato con PVC.

**Ogni lotto viene trasformato in materiale tracciabile e pronto per il mercato**, offrendo ai recuperatori l'efficienza, la purezza e la conformità necessarie per competere con il PET vergine ed avere successo nell'odierno mercato europeo del riciclo.

## IA BRAIN™: precisione XL

BRAIN™ porta la potenza dell'intelligenza artificiale nelle moderne linee di lavorazione del riciclo. Questo sistema ottimizza continuamente i suoi parametri di selezione in tempo reale al variare

dei flussi di materiale, riducendo la necessità di regolazioni manuali e consentendo al sistema di rispondere istantaneamente alle variazioni del flusso in ingresso. La sua consolidata libreria polimerica consente al sistema di riconoscere con straordinaria precisione anche i flussi più complessi, trasformando la variabilità in prevedibilità. Insieme al SISTEMA A DOPPIA VISIONE, i recuperatori possono soddisfare costantemente le aspettative dei clienti e persino i più severi standard UE, essendo pronti per le sfide del riciclaggio post-consumo di domani.

## Offrire valore all'intero settore del riciclo

SEA.XL offre ai trasformatori la sicurezza di fornire materie plastiche di alta qualità, tracciabili e conformi per alimenti, cura della persona e altre applicazioni ad alto valore aggiunto. Le aziende possono ottimizzare la produttività, ricavare più valore dai flussi di rifiuti e garantire precisione e purezza.

Lavorare materiali affidabili e di alta qualità, sostenendo al contempo gli obiettivi più ampi dell'economia circolare, non è mai stato così facile.



**Più di 400  
selezionatrici  
ottiche Cimbria  
installate in  
tutto il mondo.**



**Utilizza la  
selezione a secco  
per un notevole  
risparmio  
energetico.**



**Consente  
oltre il 99%  
di purezza  
della plastica  
selezionata.**



# SEA.XL

## PRESTAZIONI XL, PRECISIONE IA

SEA.XL è progettata per adattarsi alle tue specifiche esigenze. Con più configurazioni possibili per gli scivoli d'alimentazione, offre un'eccezionale versatilità, che consente di processare una vasta gamma di prodotti all'interno dello stesso sistema con soluzione di continuità.



Scopri di più  
qui

### SEA.XL 2



### SEA.XL 4



### SEA.XL 6



Dimensioni	Larghezza	mm / inch	1330 / 52,36	1960 / 77	2590 / 102
	Profondità	mm / inch		1985 / 78,15	
	Altezza	mm / inch		1720 / 67,72	
Peso		kg	1100	1550	1650
		lbs	2425	3418	3640
Consumo aria compressa (valore max 6 bar)		l/min	700	1400	2100
		m <sup>3</sup> /h	42	84	126
Alimentazione / Frequenza		V/Hz	230V - 50/60 Hz (L + N + PE)		
Assorbimento di corrente (A) Potenza assorbita (kW)		A - Kw	6,2 - 1,4	9,7 - 2,2	13,3 - 3,0

## PRESTAZIONI SCALABILI PER OGNI LAVORAZIONE.

La gamma SEA.XL si adatta ad operazioni di riciclo di qualsiasi dimensione, da impianti di nicchia specializzati a linee di produzione ad alto volume. Con configurazioni da 2 a 6 scivoli, gli operatori possono adattare la capacità alla domanda in modo preciso.

Progettata per un'integrazione perfetta, SEA.XL garantisce un corretto flusso di materiale, massimizza la produttività e riduce al minimo i tempi di fermo. La configurazione flessibile degli scivoli semplifica la lavorazione di grandi volumi in modo efficiente, consentendo alle aziende di scalare la produzione e fornire costantemente materie plastiche riciclate di alta qualità.

Ogni SEA.XL offre un design robusto e salvaspazio, ricco di funzionalità avanzate: piastre vibranti con aspirazione opzionale, pulizia automatica e controlli intuitivi. Costruita per resistere alle esigenze di operazioni continue ad alto volume, garantisce una purezza affidabile e costante anche nelle condizioni più difficili.

Certificata a livello globale — conforme CE, UL e CSA — SEA.XL offre agli operatori tranquillità sulla sicurezza e sulla qualità del prodotto. Oltre alle prestazioni, la sua selezione di precisione supporta direttamente la sostenibilità: rimuovendo solo i contaminanti mirati, massimizza il recupero, riduce al minimo la perdita di materiale e aiuta i recuperatori ad abbracciare pienamente le pratiche dell'economia circolare.

### Assistenza remota: sempre connessi, sempre supportati

Nel riciclo della plastica, il tempo di attività è tutto. SEA. XL non è solo costruita per la selezione di precisione, ma è anche progettata per la connettività continua.

Grazie all'assistenza remota di Cimbria 24 ore su 24, 7 giorni su 7, gli operatori hanno accesso immediato al supporto di esperti, ovunque si trovi la loro azienda.

Con i dati di sistema in tempo reale, disponibili tramite un intuitivo pannello di controllo HMI, gli specialisti Cimbria possono:

- Diagnosticare e risolvere i problemi da remoto, riducendo al minimo i tempi di inattività.
- Aiutare a mettere a punto le ricette di selezione per adattarle ai flussi in ingresso che cambiano.
- Fornire una guida in tempo reale e garantire che ogni macchina funzioni al massimo dell'efficienza, giorno dopo giorno.

L'assistenza remota trasforma il supporto, dando ai recuperatori la certezza che la loro SEA.XL fornisca prestazioni costanti, massima resa e affidabilità a prova di futuro.

## LA PROVA CONCRETA: SELEZIONE OTTICA AVANZATA DA VOGT-PLASTIC.



Leggi l'articolo completo qui

La selezionatrice ottica non viene considerata come una fase di supporto nel processo di riciclo da Vogt-Plastic. È la spina dorsale della loro operatività.

Di fronte a flussi di rifiuti post-consumo sempre più complessi e alle crescenti aspettative di purezza, consistenza e conformità, l'azienda ha fatto una scelta di cambiamento consapevole verso la lavorazione guidata dalla precisione come strategia principale.

Oggi, 19 selezionatrici ottiche lavorano circa 200 tonnellate di plastica al giorno attraverso quattro linee di lavorazione dedicate. Ogni linea è progettata in base al comportamento del materiale, non solo alla produttività. I loro avanzati sistemi di visione consentono all'intero sistema di separare le materie plastiche per polimero, colore

e trasparenza con un livello di consistenza che le macchine manuali o convenzionali non possono raggiungere.

Il risultato è una produzione costante di materie plastiche completamente trasparenti e bianche, materiali che soddisfano rigorose specifiche di qualità e mantengono un autentico valore di mercato. Con questo livello di precisione, la contaminazione non viene più gestita a posteriori. È tutto progettato in modo efficace fuori dal processo. Invece di correggere i problemi di qualità a valle, Vogt isola e controlla la complessità nella fase più precoce possibile, proteggendo la resa, l'efficienza e la conformità.

IMPEGNO A GARANTIRE IL  
**100%**  
DI PLASTICA RICICLATA.



# Il nostro impegno per l'industria della plastica riciclata.

La plastica è un materiale prezioso e ad alta intensità energetica. Una volta prodotto, dovrebbe essere conservato, recuperato e riutilizzato al massimo valore possibile ed il più a lungo possibile. Il futuro del riciclo delle materie plastiche dipende dall'efficacia con cui l'industria può proteggere tale valore.

Il riciclo europeo sta entrando in una fase decisiva. I requisiti normativi si stanno stringendo, i flussi di rifiuti stanno diventando più complessi, il PET vergine è immesso nel mercato e i clienti chiedono garanzie sul materiale riciclato, sicurezza e tracciabilità. In questo ambiente, il riciclo non può più funzionare come una semplice estensione della gestione dei rifiuti. Deve operare come un processo di produzione di precisione, governato da consistenza, controllo e responsabilità.

Il settore si trova ora di fronte a una scelta chiara. Può continuare a inseguire il volume in mercati sempre più volatili o può investire in approcci che diano priorità alla qualità dei materiali, all'affidabilità dei processi e alla conformità documentata. Quelli che avranno successo saranno gli operatori in grado di fornire materiali riciclati consistenti, verificabili e adatti alle applicazioni più esigenti, anche se i flussi in ingresso diventano più complessi.

Il nostro impegno è sostenere questo cambiamento. Riteniamo che il prossimo capitolo del riciclo delle materie plastiche sarà definito da standard più elevati, processi più intelligenti e un più stretto allineamento con le aspettative normative e dei clienti. Concentrandosi sulla qualità, sulla tracciabilità e sulla creazione di valore a lungo termine, l'industria può rafforzare l'economia circolare, non come concetto, ma come realtà commercialmente valida.

**La nostra selezionatrice ottica SEA.XL è il prodotto di questo impegno.**

**Permettici di mostrarti come**

**[Contattaci oggi stesso](#) ➔**

