



# Prodotti sensibili

# Soluzioni su misura

Il trattamento delle bevande sensibili richiede un'elevata competenza tecnica e una profonda conoscenza del prodotto. Per poter offrire soluzioni ultra clean, hot fill e asettiche di alta qualità, il Gruppo Sidel si avvale di esperti che offrono il proprio supporto dallo sviluppo del packaging al riempimento, fino alla distribuzione finale, a garanzia di un prodotto in completa sicurezza.

I prodotti sensibili includono un'ampia gamma di bevande: dai succhi di frutta ai prodotti a base latte, dagli isotonicici ai tè e alle acque aromatizzate. E non solo, considerando che la domanda di nuove bevande è in forte crescita. Sidel offre soluzioni su misura, senza limiti di packaging o formato.

## I PRODOTTI SENSIBILI SECONDO SIDEL

Ogni prodotto ha esigenze specifiche in tema di processo, riempimento e shelf life perché diverse sono le caratteristiche organolettiche e microbiologiche che lo contraddistinguono. Si può immaginare di suddividere i prodotti sensibili in diverse categorie a seconda della loro sensibilità, come mostrato nel grafico della pagina accanto.



Latte pastorizzato



Succhi freschi e puree di frutta/verdura



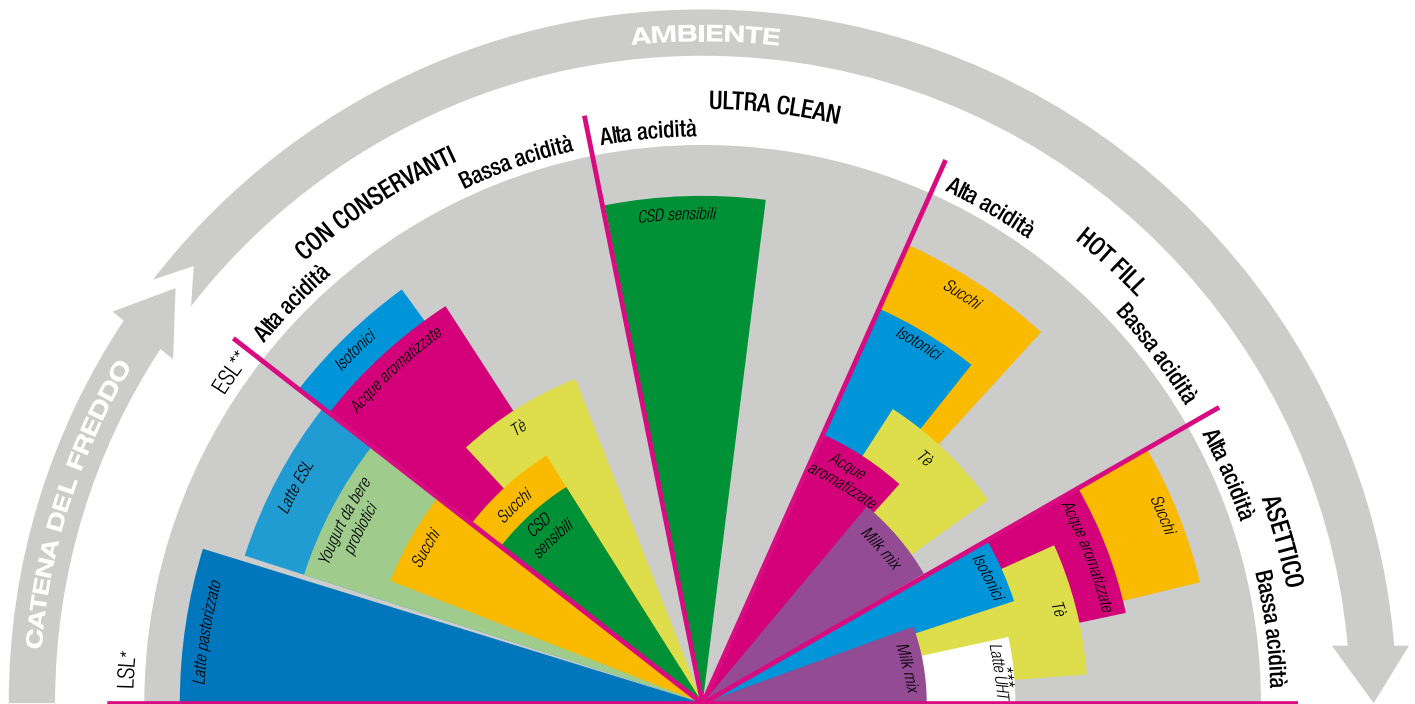
Yogurt da bere



Succhi di frutta



Succhi di frutta gassati



\* Limited Shelf Life \*\* Extended Shelf Life \*\*\* Ultra High Temperature



Isotonici



Acque aromatizzate



Tè



Mix a base latte



Latte a lunga conservazione

# La shelf life di un prodotto

Sidel è consapevole dell'importanza della shelf life per i prodotti sensibili e proprio per questo ha sviluppato una competenza a trecentosessanta gradi su un tema così importante.

Con "shelf life" si intende l'arco di tempo in cui un prodotto può essere conservato prima che la sua qualità scenda al di sotto di una soglia qualitativa minima. Un prodotto la cui vita utile è terminata può comunque ritenersi ancora sicuro da un punto di vista microbiologico, nonostante abbia perso le sue proprietà organolettiche. Il cambiamento di queste caratteristiche è riconoscibile attraverso criteri soggettivi come l'alterazione dell'aspetto, del sapore, dell'odore, della consistenza, della viscosità, e quali la sedimentazione o la separazione dei grassi.

Grazie al suo know-how, Sidel è in grado di prevedere quale sarà il comportamento del prodotto durante la sua intera shelf life.

Sono molteplici i fattori che possono causare la degradazione di un prodotto sensibile: la luce, l'ossigeno, i microrganismi, le condizioni di riempimento e la temperatura di stoccaggio. Fatta eccezione per quest'ultimo fattore (esterno alla sua area di azione), Sidel ha sviluppato le soluzioni per tenere sotto controllo tutti gli altri.

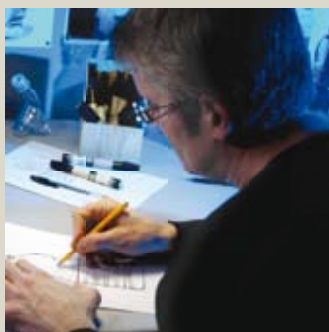


## Come Sidel tiene sotto controllo luce, ossigeno e microrganismi

Luce	Ossigeno	Microrganismi
<p><b>CAMBIAMENTI PERCEPIBILI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deterioramento delle vitamine</li> <li>- cambiamento del colore</li> <li>- cambiamento del sapore</li> <li>- cambiamento della consistenza</li> </ul> <p><b>AREE CRITICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bottiglia</li> <li>- tappo</li> </ul>	<p><b>OSSIDAZIONE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- degrado della vitamina C</li> <li>- cambiamento del colore</li> </ul> <p><b>AREE CRITICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- superficie della bottiglia</li> <li>- chiusura</li> <li>- spazio di testa</li> <li>- livello di O<sub>2</sub> nel prodotto</li> </ul>	<p><b>PROLIFERAZIONE DI GERMI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cambiamento del sapore</li> <li>- cambiamento dell'aspetto</li> <li>- cambiamento dell'odore</li> <li>- cambiamento del colore</li> </ul> <p><b>AREE CRITICHE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- qualità del prodotto</li> <li>- processo</li> <li>- igiene</li> <li>- pulizia della bottiglia e del tappo</li> </ul>
Soluzioni	Soluzioni	Soluzioni
<p><b>PACKAGING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PET multistrato con strato interno opaco</li> <li>- barriera TiO<sub>2</sub></li> <li>- barriera sleeve</li> <li>- chiusura con barriera alla luce</li> </ul>	<p><b>PACKAGING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- PET multistrato</li> <li>- trattamento barriera con Actis™</li> <li>- assorbitori di ossigeno per tappi e bottiglie</li> </ul> <p><b>SISTEMI DI RIEMPIMENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- somministrazione di azoto gassoso</li> <li>- iniezione di azoto liquido</li> <li>- valvola a doppio flusso per minimizzare le schiume</li> </ul>	<p><b>PRODOTTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trattamento termico</li> <li>- catena del freddo</li> <li>- aggiunta di conservanti</li> <li>- microfiltrazione</li> </ul> <p><b>PACKAGING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- decontaminazione preforma</li> <li>- decontaminazione bottiglia e tappo</li> </ul> <p><b>AMBIENTE DI RIEMPIMENTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ultra clean, asettico, hot fill</li> </ul>



# Per le vostre bevande il miglior materiale e packaging possibile



## **IDENTIFICARE IL MATERIALE E IL CONTENITORE PIÙ ADATTI**

Sidel è in grado di valutare i materiali, la forma delle bottiglie e i tappi più consoni a ogni bevanda. Come? Analizzando le loro interazioni nel tempo e in un dato ambiente. A tal fine, si avvale di una decina di esperti preposti ai settori della chimica, della microbiologia, dell'agroalimentare, dei processi di riempimento e dei materiali per il packaging.

Un impianto pilota per il confezionamento in asettico riproduce in scala ridotta le condizioni industriali di produzione, dal processo fino al riempimento. L'impianto offre la possibilità di confezionare il prodotto in diverse tipologie di contenitori in PET, che successivamente vengono testate in condizioni simili a quelle reali e in base a criteri ben precisi: shelf life, condizioni di stoccaggio (variazioni di luce e temperatura), modalità di distribuzione (a temperatura ambiente o in catena del freddo). Analisi fisico-chimiche e sensoriali consentono, a loro volta, di osservare il comportamento del prodotto all'interno del contenitore e di studiare un certo numero di indicatori: proprietà barriera, vitamine (A, B2, C...), colore, ossigeno disciolto nel prodotto, ecc. La sterilità della bevanda viene infine confermata in un laboratorio microbiologico.



## **UN SERVIZIO COMPLETO E UNICO SUL MERCATO**

Dallo sviluppo del contenitore, alla valutazione della shelf life di un prodotto, Sidel vi accompagna nel lancio di nuove bevande sensibili in PET, prendendosi cura di tutto: dalla progettazione grafica, fino alla valutazione della compatibilità con il prodotto stesso; dal lancio di nuovi prodotti, a quello di nuove ricette o contenitori.

## **DIFFERENZIARE IL VOSTRO PACKAGING**

Grazie alle tante opportunità in termini di design e alle sue prestazioni meccaniche, il PET è un'alternativa perfetta per i succhi, per il latte e per i suoi derivati, oggi in gran parte confezionati in HDPE, cartone o vetro. Sidel collabora con diversi produttori di materie plastiche e di tappi per sviluppare nuove soluzioni (PET monostrato o multistrato, PET riciclato, PET con additivi o coloranti) finalizzate alla migliore conservazione dei prodotti sensibili.

## **GARANTIRE LE PRESTAZIONI MECCANICHE DEL VOSTRO CONTENITORE**

Sidel garantisce sempre una soluzione tecnica industriale, confermando innanzitutto la compatibilità tra contenitore e macchine ed eseguendo test di fattibilità del soffiaggio, riempimento e trasferimento delle bottiglie.

# Le tecnologie di riempimento

## LSL (LIMITED SHELF LIFE)

5-15 giorni

Prodotti a base latte a bassa e alta acidità

Ambiente

Gravimetrico: ponderale o con flussimetro

4-8°C

Stand alone o in Combi

Rimozione delle polveri da preforme e tappi

## ESL (EXTENDED SHELF LIFE)

< 90 giorni

Prodotti a bassa acidità, a base latte, succhi freschi, latte ESL

Hygiene Chamber

Gravimetrico: ponderale o con flussimetro

2-6°C

Combi Predis™

Vapore di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> per preforme e tappi

## STANDARD CON CONSERVANTI

Distribuito a temperatura ambiente e con conservanti

JNSDIT (succhi, nettari, bevande piatte, isotonici, tè)

Clean chamber

Volumetrico o a livello

Ambiente

Stand alone

Risciacquo con H<sub>2</sub>O o niente

## ULTRA CLEAN PER PRODOTTI GASSATI

Distribuito a temperatura ambiente con contenuto di conservanti basso o nullo

Prodotti gassati sensibili (Schorle, spritzers)

Hygiene chamber

Flussimetro

Fino a 20°C

Combi Predis™

Vapore di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> per preforme e tappi



Sensofill™ FMm



GWm in Combi con Predis™



Eurotronica FM-S



GWm



Combi Predis™ FMm



Selecta S



Combi Predis™ Eurotronica FM-C Ultra Clean

**HOT FILL****HOT FILL  
ULTRA CLEAN****ASETICO (WET)****ASETICO (DRY)**

Distribuito a temperatura ambiente

Distribuito a temperatura ambiente

Distribuito a temperatura ambiente

Distribuito a temperatura ambiente

Bevande piatte a bassa e alta acidità

Bevande piatte a bassa e alta acidità

JNSDIT a alta e bassa acidità  
e latte UHT

JNSDIT a alta acidità

Ambiente

Hygiene chamber

Isolatore

Isolatore

Meccanico o con flussimetro

Flussimetro

Flussimetro

Flussimetro

85°C (PET); ≥ 90°C (vetro)

≥ 85°C (solo PET)

Ambiente

Ambiente

Stand alone

Stand alone

Stand alone o in Combi

Combi Predis™

Acqua, acqua purificata  
(clorata o ionizzata)

Acido peracetico (PAA)

Acido peracetico (PAA)

Vapore di H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>*Veloce/Veloce FM**Sensofill™ FMa**Europa HF**Veloce FM Ultra Clean**Combi Sensofill™ FMa**Combi Predis™ FMa*

# Come scegliere la tecnologia più adatta?

Sidel ha sviluppato una vasta gamma di tecnologie per il confezionamento dei prodotti sensibili. Grazie al suo know-how, sarete supportati fin dall'inizio nella scelta della soluzione più congeniale alle vostre esigenze.

Ogni tecnologia è stata progettata e sviluppata in funzione di uno

specifico trattamento sul prodotto, più o meno intensivo a seconda della sua sensibilità, shelf life e catena di distribuzione.

La tabella riportata qui sotto mostra come cambia l'impatto di ciascun processo con le diverse tecnologie.

▲ = basso impatto  
▲▲ = medio impatto  
▲▲▲ = alto impatto

## COME CAMBIA L'IMPATTO DI CIASCUN PROCESSO IN FUNZIONE DELLE DIVERSE TECNOLOGIE

Tecnologie	Processo	Controllo sulla temperatura del prodotto	Controllo sull'ambiente di riempimento	COP/CIP	Sanificazione della bottiglia e del tappo
LSL (Limited Shelf Life)	▲	▲▲	▲	▲▲	▲
ESL (Extended Shelf Life)	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲
Standard con conservanti	▲	▲	▲	▲▲	▲▲
Ultra clean (bevande gassate sensibili)	▲▲▲	▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲
Hot fill	▲▲	▲▲▲	▲	▲▲	▲
Hot fill ultra clean	▲▲▲	▲▲▲	▲▲	▲▲▲	▲▲
Asettico (wet)	▲▲▲	▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲
Asettico (dry)	▲▲▲	▲	▲▲▲	▲▲▲	▲▲▲
































































Le soluzioni riportate qui sotto sono soltanto alcuni esempi tratti dall'intera gamma Sidel, descritta alle pagine 6 e 7. La tabella indica quali sono i tre vantaggi principali associati a ciascuna macchina.

La rete commerciale Sidel, estesa ai cinque continenti, consente inoltre un contatto diretto con i suoi esperti, che vi potranno fornire tutte le informazioni tecniche e completo supporto durante l'intero periodo di collaborazione.

 = buona per  
 = eccellente per  
 = la migliore per

**I TRE PRINCIPALI VANTAGGI ASSOCIATI A CIASCUNA DELLE MACCHINE SOTTO RIPORTATE**

Vantaggi	Confronto tra le soluzioni asettiche			Confronto tra le soluzioni hot fill		
	Sensofill™ FMa	Combi Sensofill™ FMa	Combi Predis™ FMa	Riempitrice meccanica	FM filler	Ultra clean filler
 Produttività						
€ TCO						
★ Sicurezza alimentare						
 Igienicità						
 Flessibilità						
 Costi di manutenzione						
 Facilità d'uso						
 Facilità di installazione						
 Impatto ambientale						

# Supporto al cliente

## Il know-how di Sidel a vostra disposizione

Sidel si avvale di un team di esperti che, grazie alla propria competenza in campo asettico, garantisce che le macchine raggiungano le massime

prestazioni. I prodotti sensibili sono per definizione i più delicati ai fattori esterni quali i batteri, la temperatura e la luce; sono quindi i più esigenti

in termini di imbottigliamento, ecco perché Sidel rimane al vostro fianco durante l'intero ciclo di vita delle linee.



### **PER PERFORMANCE OTTIMALI**

I test di laboratorio sono la base per lo sviluppo di nuove tecnologie. Al fine di dare supporto durante l'intera vita degli impianti, Sidel realizza analisi dei processi più delicati al fine di individuarne le criticità e le aree di miglioramento

per poi intervenire e ottimizzarne i risultati. Tutto questo avviene sulla base di protocolli e metodiche di lavoro certificati e ripetibili che garantiscono misurazioni e valutazioni imparziali. In collaborazione con le università, Sidel studia come l'agente sterilizzante interagisce con i microrganismi, le sostanze organiche e il packaging.

*Contaminazione artificiale di bottiglie e tappi per challenge tests*



### **SIDEL SI PRENDE CURA DELLA QUALITÀ**

A garanzia di un risultato ineccepibile, Sidel verifica attraverso prove di riempimento, tappatura e processo la fattibilità e il raggiungimento di tutte le specifiche nominali da voi richieste (quali ad esempio i tempi di

riempimento o l'assenza di schiume), utilizzando il vostro prodotto finale. Sidel vi supporta durante l'intero ciclo di vita di una linea e vi dà consulenza anche sul confezionamento di nuovi prodotti.

*Prova di riempimento di prodotti sensibili*



### **SOLUZIONI SU MISURA**

Sidel mette in campo la sua esperienza direttamente all'interno del vostro stabilimento, su impianti consolidati e non, per darvi risposte in ambito microbiologico e chimico, di processo, di ingegneria e di automazione: tutto questo in

un'ottica di ottimizzazione della qualità, efficienza e sicurezza.

*Intervento sul campo*

# Life Cycle Management

## Un approccio orientato alla creazione di valore

Sidel propone una soluzione globale, semplice ed efficiente per garantire un ritorno ottimale dell'investimento: il Life Cycle Management. Questo

approccio si basa sull'instaurazione di una stretta collaborazione, allo scopo di accompagnarvi nel mantenimento e nel miglioramento

delle performance della macchina per il suo intero ciclo di vita. Questa partnership sfocia in un'offerta "su misura", in cui l'anticipazione

e l'innovazione rappresentano il cuore di soluzioni di servizio a lungo termine.

### **VERSO UN'IGIENE PERFETTA**

Per conquistare un nuovo mercato o poter beneficiare delle migliori innovazioni tecnologiche, Sidel mette a disposizione un'ampia gamma di Options & Upgrades. Anche per

il parco macchine già installato fornisce infatti soluzioni "ultra clean" per una produzione in condizioni di totale igiene e prodotti sensibili di alta qualità.



*Installazione di Predis™ su una macchina già in uso*

### **MANUTENZIONE SU MISURA**

Le soluzioni di manutenzione offerte da Sidel sono il supporto ideale per la gestione della vostra linea. La formazione assicura un trasferimento di qualità sia delle competenze che delle conoscenze.

La presenza di field expert garantisce una reattività ottimale nella risposta alle problematiche di assistenza. I pezzi di ricambio originali, gestiti dall'expertise di specialisti, sono forniti in tempi brevissimi.



*Consulenza e know-how Sidel*

### **PRODUTTIVITÀ MASSIMIZZATA**

Grazie all'expertise Sidel e a strumenti ad alte prestazioni, il rendimento sugli investimenti è massimizzato. Team di esperti analizzano il potenziale della vostra linea e correggono tutti i punti deboli del suo funzionamento

grazie all'audit di linea. Il sistema di acquisizione dati, EIT™, è uno strumento di analisi studiato appositamente per migliorare la produttività. E il coaching offre la possibilità di formare il vostro personale alla gestione della performance.



*Al servizio della performance*

