

Sistemas de llenado para leche de Krones

Llenado higiénico y seguro



 **KRONES**

Krones Sistemas de llenado para leche



En lo que se refiere al envasado, la leche cuenta entre los productos más sensibles – y por ello requiere un tratamiento delicado en un entorno higiénicamente impecable. En sus sistemas de llenado Krones pone en práctica precisamente estos requerimientos ajustando los equipos con precisión a sus métodos de tratamiento y a sus exigencias de conservabilidad.

De un vistazo

- Sistemas de llenado para envases de PET, HDPE y vidrio
- Para todos los métodos de tratamiento: procesan tanto leche fresca como leche ESL y UHT
- Disponible como máquina individual o en bloque de máquinas con
 - enjuagadora, máquina sopladora o etiquetadora
 - unidades de esterilización para tapones, preformas o envases
 - taponadoras para todas las variantes usuales de tapones
- Cumplen con los máximos estándares higiénicos: sistemas asépticos certificados, por ejemplo, según las normas de EHEDG, 3A o FDA



Diferentes productos lácteos y sus procesos de llenado

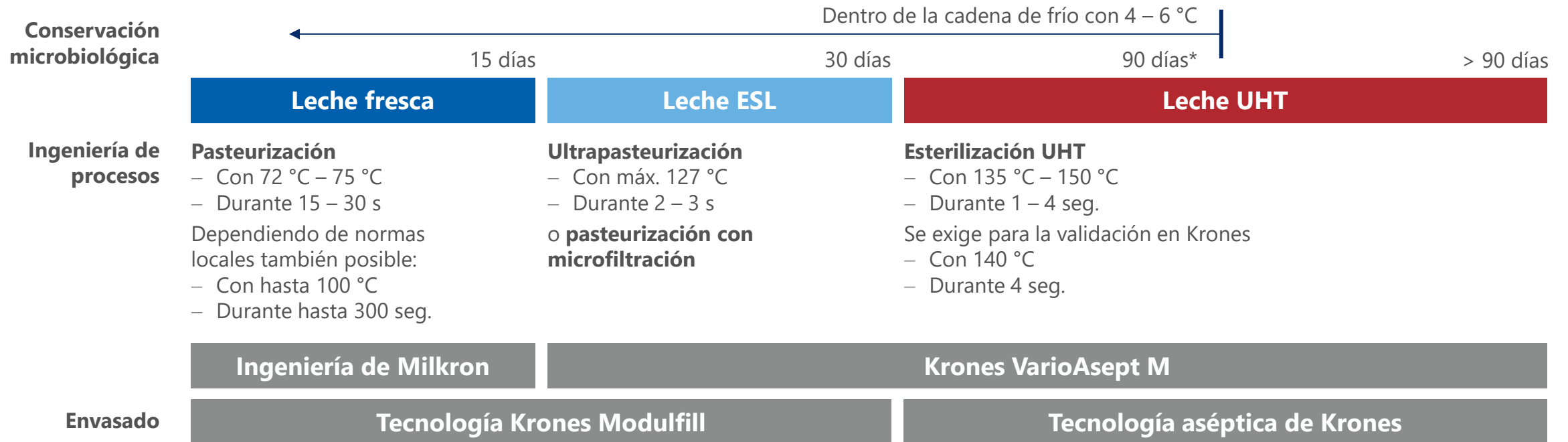


Producto	Particularidad	Durabilidad	Procesos de llenado		
			Estándar	UltraClean	Proceso aséptico
Leche fresca	Pasteurizada	8 – 15 días	x	x	
Leche ESL	Ultrapasteurizada	2 – 4 semanas		x	
	Pasteurizada con microfiltración	2 – 4 semanas		x	
Leche UHT	Esterilizada UHT	< 6 meses			x



Llenado de leche

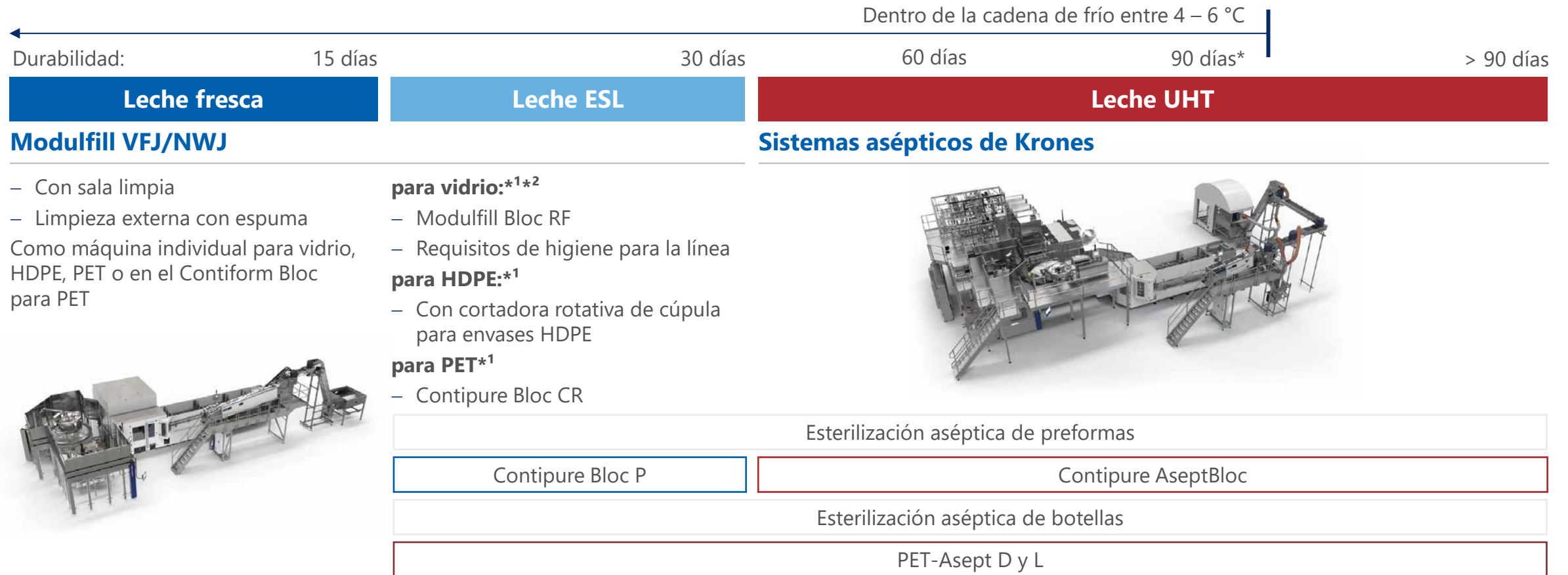
Diferentes métodos de tratamiento



* Dentro de la cadena de frío con una durabilidad de 30 – 90 días: usual, por ejemplo, en los EE. UU., pero no en Europa

Sistemas de llenado de Krones

Gama de productos para el envasado de leche (de baja acidez)



* Conservación dependiendo de las respectivas condiciones en la fábrica del cliente en relación con el material de embalaje y el aire ambiente | *2 máx. 21 días

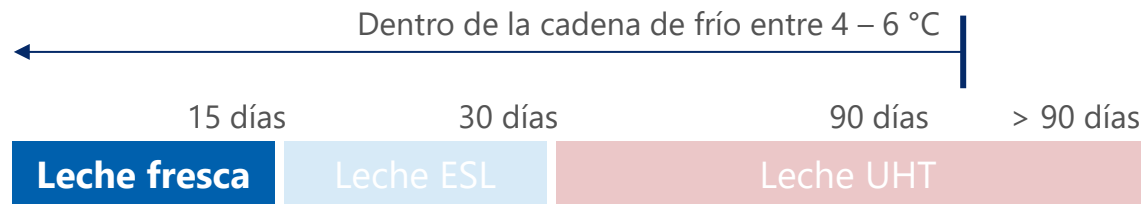
Llenado de leche fresca

Modulfill VFJ o NWJ



De un vistazo

- Procesa tanto envases de vidrio como envases de HDPE y PET
- Se ofrece como
 - máquina individual, también integrada en un bloque de máquinas con una enjuagadora y una etiquetadora
 - parte de un Contiform Bloc, vinculada en un bloque con una máquina sopladora (solamente para envases de PET)
- Rendimiento: hasta un máximo de 78.000 botellas por hora
- Recomendación para el llenado de leche dentro de la cadena de frío con un período de conservación de hasta 15 días



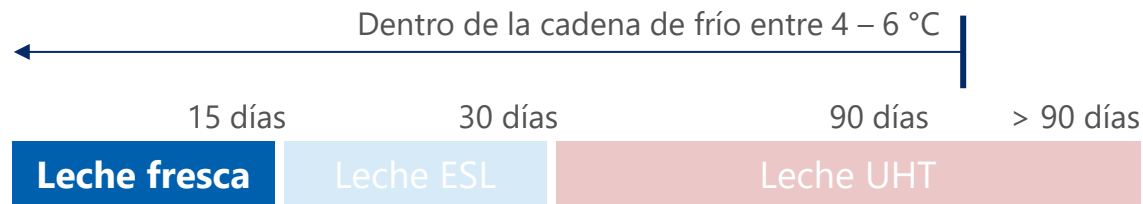
Llenado de leche fresca

Modulfill VFJ/NWJ



La llenadora

- Garantiza una gran seguridad microbiológica mediante el llenado sin contacto
 - VFJ: con caudalímetro volumétrico
 - NWJ: con célula de carga
- Procesa también partículas de un tamaño de hasta 3 x 3 x 3 milímetros
- Se ejecuta según la clase de sala limpia ISO 7

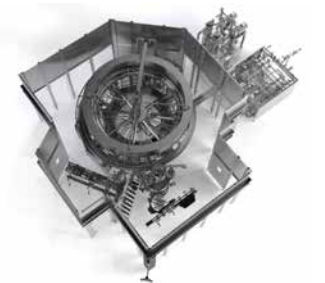


Limpieza

- Tulipas CIP manuales o automáticas
- Con sistema para limpieza con espuma (dentro de la llenadora)
- Se ofrece con estrellas de columna Monotec o tablero de mesa: menos superficies que requieren limpieza

Tratamiento de tapones

- Tratamiento de los tapones de PET: luz ultravioleta o luz UV pulsada
- Esterilización de los tapones de PET: H_2O_2
- Enjuague de los tapones: agua con O_3 o con ClO_2
- Eliminación de partículas de polvo con aire ionizado y sistema de aspiración



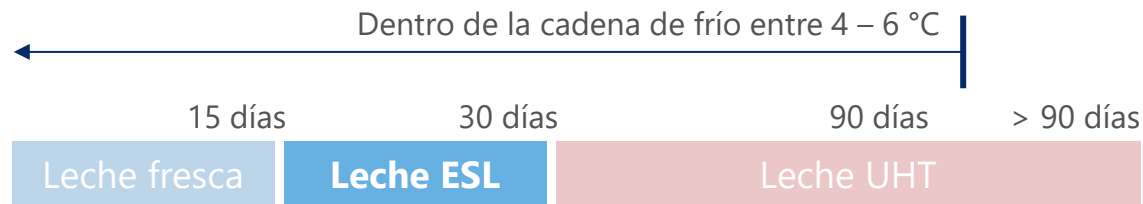
Llenado de leche ESL en envases de vidrio

Modulfill Bloc RF



De un vistazo

- Bloque de máquinas conformado por Modulfill con enjuagadora Moduljet en una sala limpia (RF: Rinsing, Filling)
- Rendimiento: hasta un máximo de 40.000 botellas por hora
- Recomendación para el llenado de leche dentro de la cadena de frío con un período de conservación entre 7 y 21 días



Llenado de leche ESL en envases de vidrio

Modulfill Bloc RF



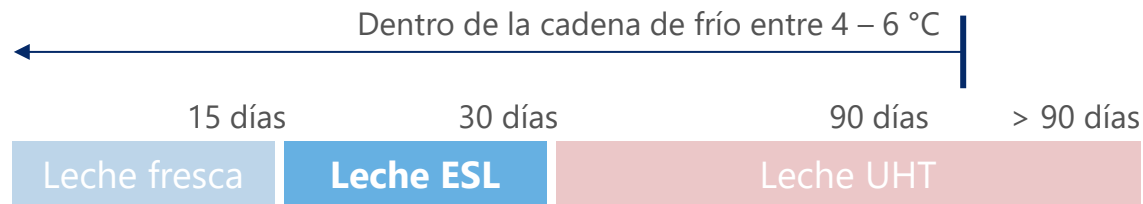
La enjuagadora

- Enjuagadora electrónica con tiempos de procesamiento ajustables individualmente
- Se ofrece con hasta tres canales de enjuague:
 - Primera etapa de enjuague: fluido desinfectante como agua con ClO₂
 - Segunda etapa de enjuague: agua estéril
 - Opcional: tercera etapa de enjuague

La taponadora

Para la utilización de tapones Twist-off:

- Tratamiento con luz UV pulsada
- Tratamiento con vapor de la parte inferior de los tapones para una higiene mejorada



La llenadora

- Garantiza una gran seguridad microbiológica mediante el llenado sin contacto
 - VFJ: con caudalímetro volumétrico
 - NWJ: con célula de carga
- Procesa también partículas de un tamaño de hasta 3 x 3 x 3 milímetros

Limpieza

- Tulipas CIP manuales o automáticas
- Con sistema de limpieza con espuma (bloque de máquinas completo inclusive resguardo)

El bloque de máquinas

- Se ejecuta según la clase de sala limpia 6
- Bloque de válvulas de todo el bloque de máquinas dotado de válvulas de asiento higiénicas
- Otros requerimientos de higiene en la línea de llenado



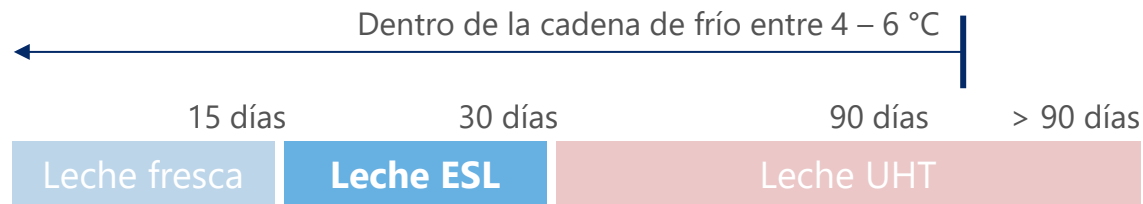
Llenado de leche ESL en envases HDPE

Modulfill Bloc con cortadora rotativa de cúpula de Krones



De un vistazo

- Bloque de máquinas conformado por una Modulfill y una cortadora rotativa de cúpula de Krones (dentro de la sala limpia)
- Rendimiento: hasta 28.000 envases por hora
- Recomendación para el llenado de leche dentro de la cadena de frío con un período de conservación entre 7 y 30 días



Llenado de leche ESL en envases HDPE

Modulfill Bloc con cortadora rotativa de cúpula de Krones

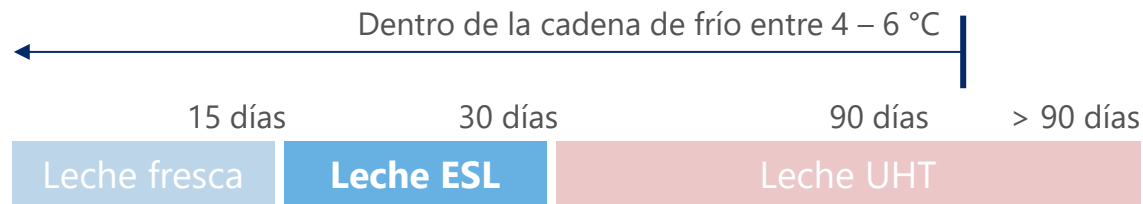


La cortadora rotativa de cúpula

- Elimina la cúpula de los envases de HDPE sellados
- Integrada en la entrada de la máquina
- Alta seguridad microbiológica dado que los envases quedan cerrados a partir de la producción y se abren justo antes del llenado

Limpieza

- Tulipas CIP manuales o automáticas
- Con sistema de limpieza con espuma (bloque de máquinas completo inclusive resguardo)



La llenadora

- Garantiza una gran seguridad microbiológica mediante el llenado sin contacto
 - VFJ: con caudalímetro volumétrico
 - NWJ: con célula de carga
- Equipada con válvulas de asiento higiénicas
- Procesa también partículas de un tamaño de hasta 3 x 3 x 3 milímetros

El bloque de máquinas

- Se ejecuta según la clase de sala limpia 6
- Bloque de válvulas de todo el bloque de máquinas dotado de válvulas de asiento higiénicas

La taponadora

Desinfección de tapones mediante CapAsept D o luz UV pulsada

La cortadora rotativa de cúpula elimina la parte superior de los envases de HDPE sellados.



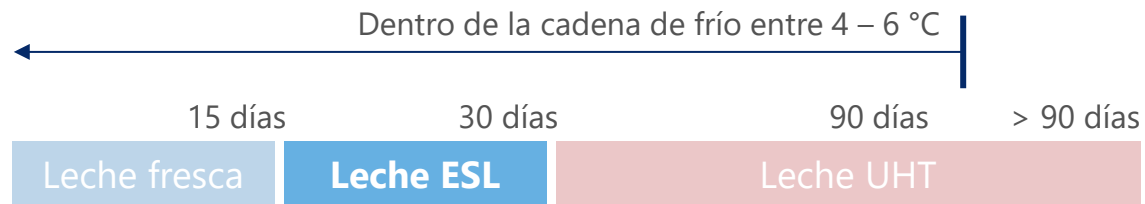
Llenado de leche ESL en envases PET

Contipure Bloc CR



De un vistazo

- Bloque de sopladora-llenadora con sistema de desinfección de preformas Contipure y llenadora Modulfill
- Procesa tanto envases estándares como ligeros de PET
- Rendimiento: hasta 48.000 envases por hora
- Recomendación para el llenado de leche dentro de la cadena de frío con un período de conservación entre 7 y 30 días



Llenado de leche ESL en envases PET

Contipure Bloc CR

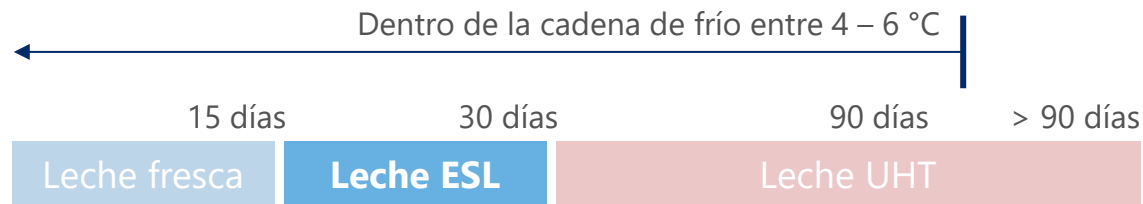


La unidad de esterilización de preformas

Utiliza para la desinfección el peróxido de hidrógeno (H₂O₂)

La llenadora

- Garantiza una gran seguridad microbiológica mediante el llenado sin contacto
 - VFJ: con caudalímetro volumétrico
 - NWJ: con célula de carga
- Procesa también partículas de un tamaño de hasta 3 x 3 x 3 milímetros



El bloque de máquinas

- Se ejecuta según la clase de sala limpia 6
- Bloque de válvulas de todo el bloque de máquinas dotado de válvulas de asiento higiénicas

Limpieza

- Tulipas CIP manuales o automáticas
- Con sistema para la limpieza con espuma (llenadora y taponadora con resguardo)

La taponadora

Desinfección de tapones con CapAsept D

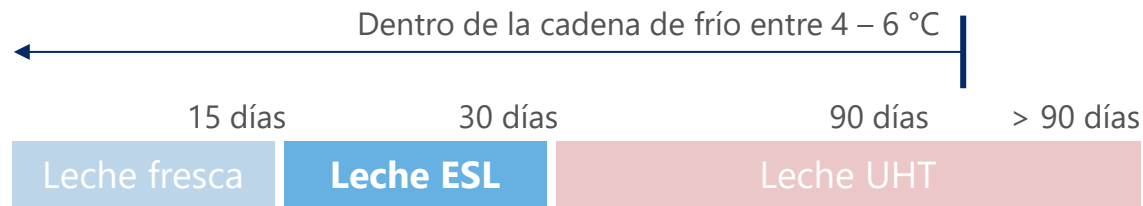
Llenado de leche ESL en envases PET

Contipure Bloc P

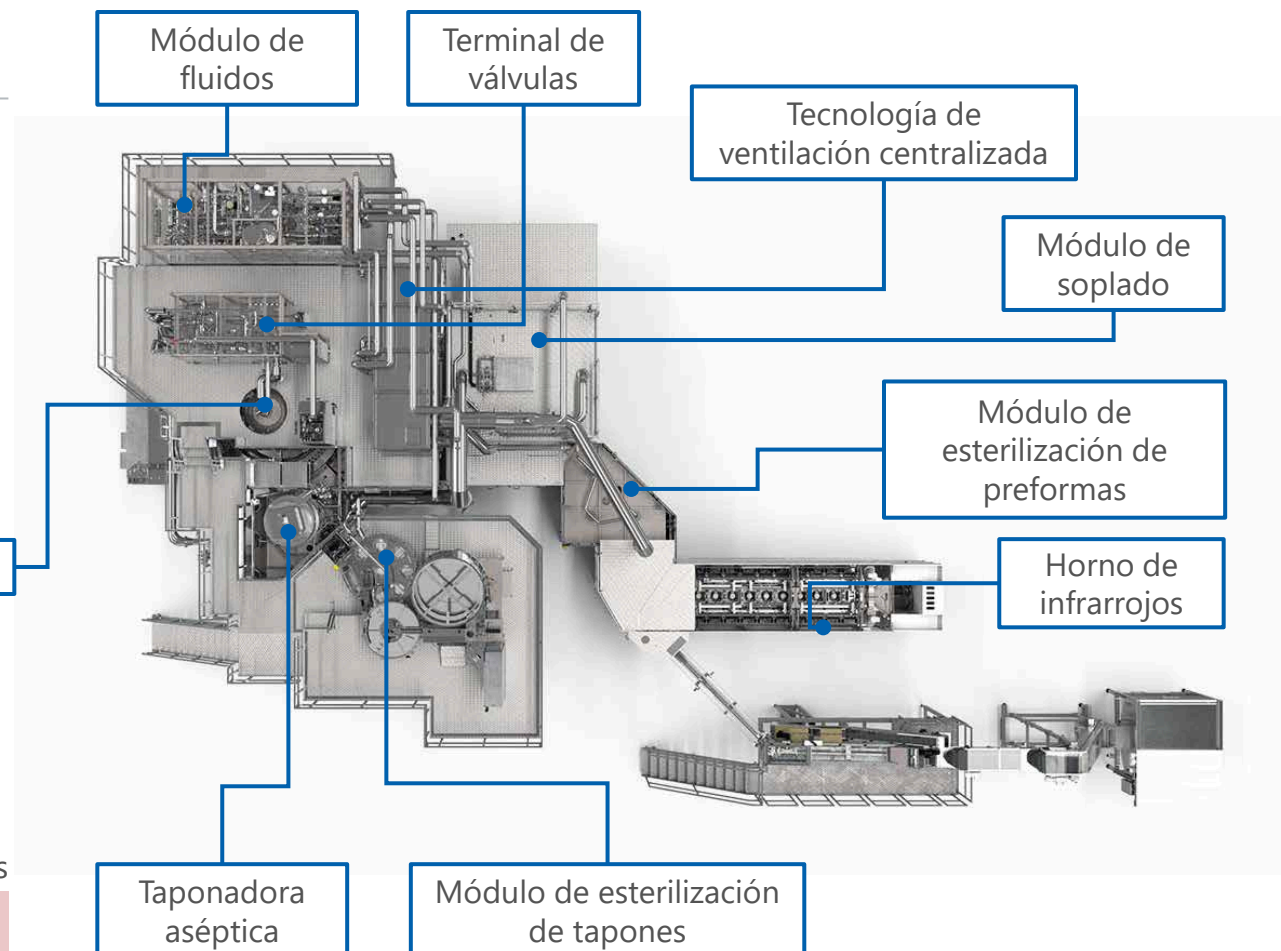


De un vistazo

- Bloque de sopladora-llenadora con sistema de desinfección de preformas Contipure y llenadora aseptica
- Procesa tanto envases estándares como ligeros de PET
- Rendimiento de hasta 72.000 envases por hora (P = Performance)
- Garantía microbiológica para el llenado de leche dentro de la cadena de frío con un período de conservación de hasta 30 días



Llenadora aseptica



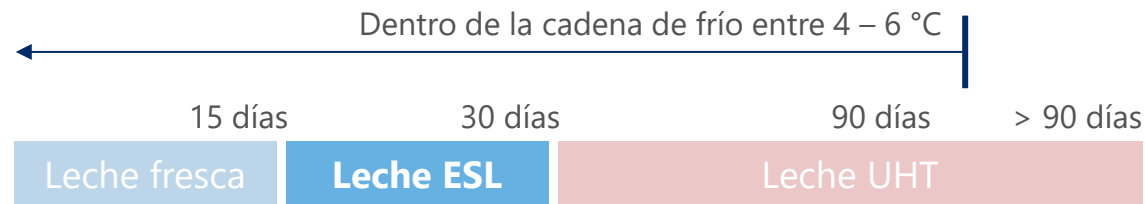
Llenado de leche ESL en envases PET

Contipure Bloc P



La línea

- Esterilización de preformas y tapones con H_2O_2 gaseoso
- Procesa también partículas de un tamaño de hasta 10 x 10 x 10 milímetros
- Evaluación microbiológica para leche ESL 1:3.000
- Certificada según EHEDG



Limpieza y esterilización

- Necesita solamente 1,5 horas para la limpieza y la esterilización (de la primera a la última botella)
- Tiempo de esterilización de solamente 30 minutos después de una intervención del operador

Cambio de formato

Ajuste automático de las piezas de cambio de formato con rendimientos de hasta 36.000 botellas por hora



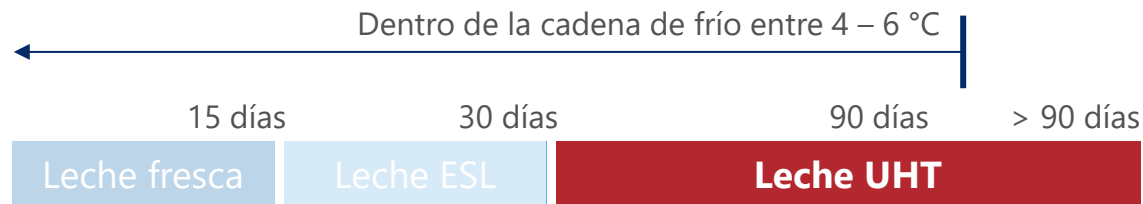
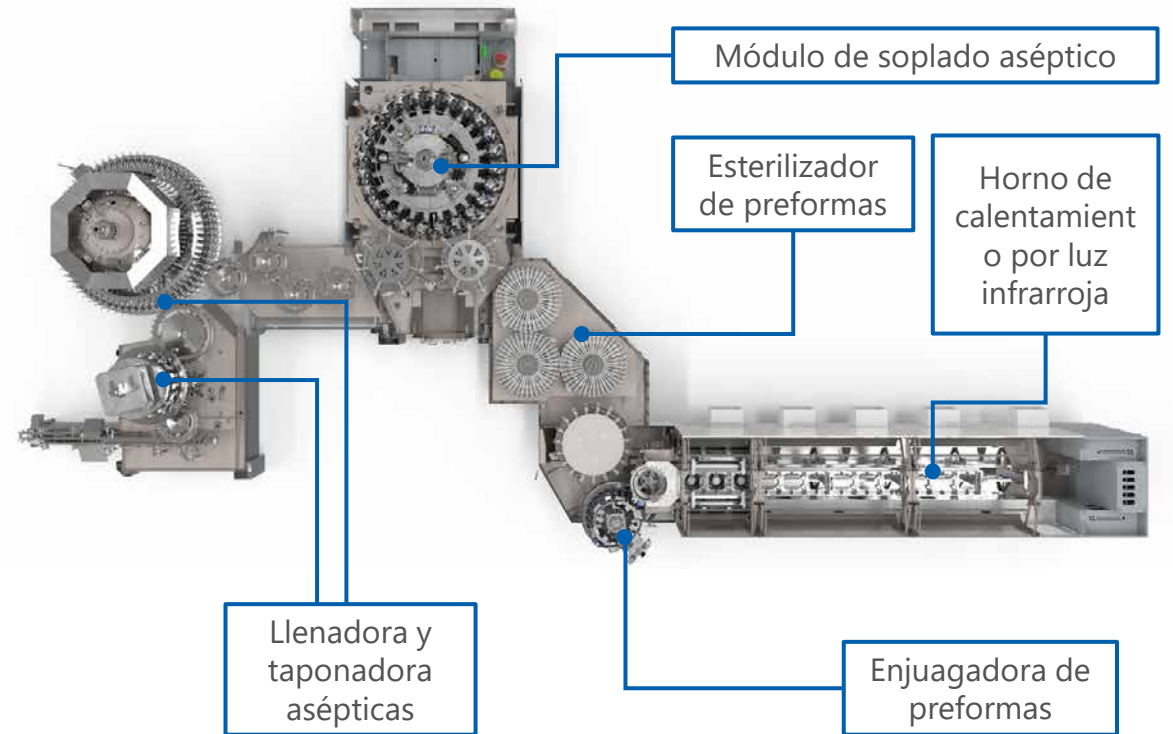
Llenado de leche UHT en envases PET

Contipure AseptBloc



De un vistazo

- Bloque de sopladora-llenadora aséptico
 - Módulo de esterilización de preformas Contipure
 - Máquina sopladora aséptica
 - Llenadora y taponadora asépticas
- Procesa tanto envases estándares como ligeros de PET
- Rendimiento: hasta 72.000 envases por hora
- Recomendado para el llenado de leche UHT con un periodo de conservación de más de 90 días



Llenado de leche UHT en envases PET

Contipure AseptBloc

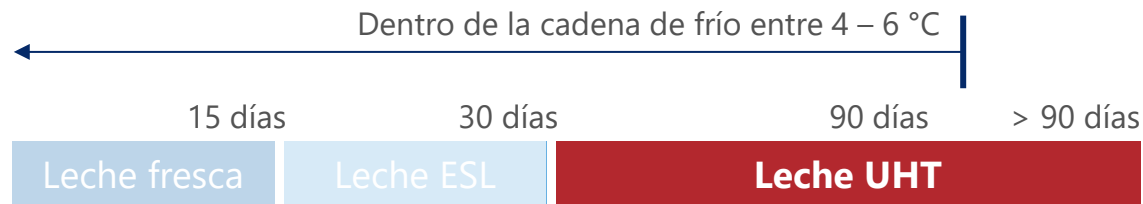


La línea

- Esterilización de preformas y tapones con H₂O₂ gaseoso
- Envasa productos para un almacenamiento con temperatura ambiente y dentro de la cadena de frío
- Procesa también partículas de un tamaño de hasta 10 x 10 x 10 milímetros
- Evaluación microbiológica para leche UHT 1:10.000
- Certificación según las normas EHEDG, 3A, FDA

Cambio de formato

Ajuste automático de las piezas de cambio de formato con rendimientos de hasta 36.000 botellas por hora



Limpieza y esterilización

- Tiempo necesario (de la primera a la última botella): 2,5 horas
- Esterilización
 - Llenadora: Vapor
 - Máquina sopladora y caja de la sala limpia: H₂O₂ gaseoso
- Limpieza
 - Llenadora y taponadora: Limpieza CIP y COP



Llenado de leche ESL y leche UHT en envases de PET

PET-Asept D oder L

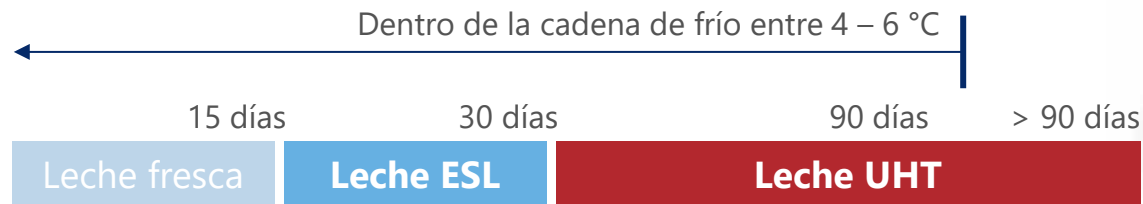


PET-Asept D

- Bloque de máquinas aséptico con sistema de desinfección de botellas mediante H_2O_2
- Disponible en dos clases de rendimientos
 - PET-Asept D: hasta 36.000 envases por hora
 - PET-Asept D Compact: hasta 12.000 envases por hora

Ambos sistemas

- Para envases de todos los formatos con volúmenes de entre 0,15 y 3,0 litros
- También con ejecución en bloque con máquina sopladora
- Envasan productos para un almacenamiento con temperatura ambiente y dentro de la cadena de frío
- Procesan también partículas de un tamaño de hasta 10 x 10 x 10 milímetros
- Recomendado para el llenado de leche ESL y leche UHT



PET-Asept L

- Bloque de máquinas aséptico con desinfección de botellas mediante ácido peracético
- Rendimiento: hasta un máximo de 65.000 botellas por hora



Sistemas de taponado de Krones



En lo que concierne al envasado de leche, se presta especial atención a altos estándares de higiene durante el proceso de llenado y de taponado. La nueva generación de taponadoras de Krones convence sobre todo por la construcción higiénica y su flexibilidad.

Modulcrown

- Taponadora para aplicar tapones corona por presión
- Cabezales y portaenvases enjuagables
- Agitador con dispositivo aspirador colocado en el techo de la sala limpia

Modulcap R

- Taponadora para aplicar tapones no prefileteados de aluminio
- Posibilidad de rociado intenso de la taponadora completa
- Para tapones pilfer-proof y stelcap

Modulcap CM

- Taponadora de tapones de rosca de plástico
- Par de giro y presión de apriete ajustables en todos los cabezales de taponado
- Cono retenedor de tapones enjuagable

Modulcap CS

- Taponadora de tapones de rosca de plástico en ejecución aséptica con servoaccionamientos para cada cabezal individual
- Monitorización permanente del par de giro para alcanzar unos pares de apriete para taponado aún más precisos

Modulcap GS

- Variante de la servotaponadora aséptica de tapones de rosca con cabezal de agarre
- Procesamiento de tapones especiales, por ejemplo, con elementos para abrir o zonas de agarre



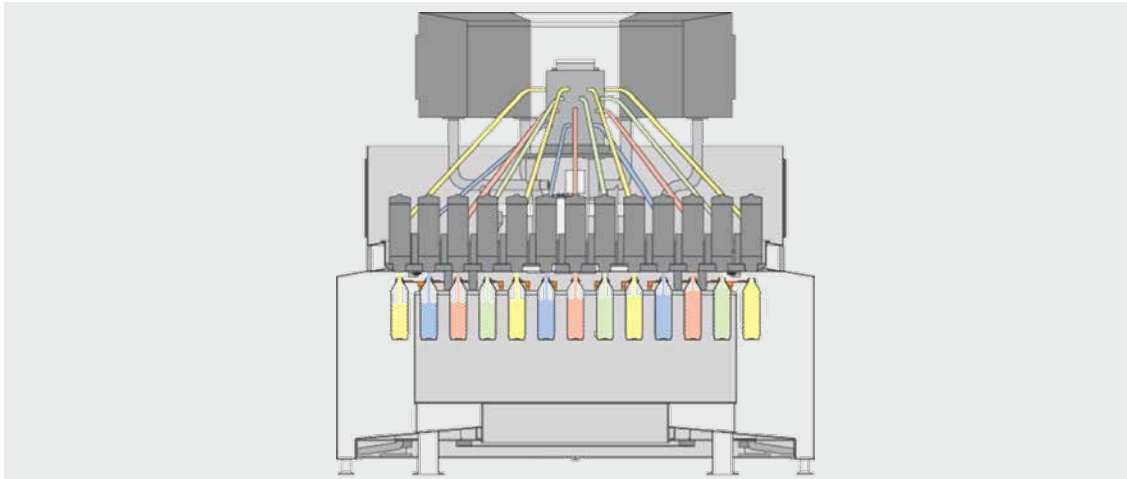
Soluciones innovadoras especiales para el llenado de leche



Las empresas procesadoras de leche son muy exigentes en cuanto a sus sistemas de llenado, no solo en lo que se refiere a la calidad sino también a la flexibilidad. Para poder procesar una gama de productos lo más amplia posible, Krones está trabajando constantemente en nuevos desarrollos y perfeccionamientos de sus sistemas de llenado existentes.

Principio de llenado cuatricolor aséptico

El concepto permite procesar simultáneamente cuatro bebidas diferentes en un sistema y en condiciones de producción asépticas.



Modulfill con principio de llenado dual ("regulación del contenido de grasa")

Procesamiento de dos tipos de productos (por ejemplo, leche sin grasa y leche con contenido de grasa normal) durante el mismo proceso de llenado: Ambas variantes de leche se dosifican sucesivamente por la misma válvula de llenado y el contenido de grasa se regula directamente en el envase.



Todo en manos de un solo proveedor



Cursos de formación en la Academia Krones – Personal con formación aumenta la eficiencia de la línea

La amplia oferta de la Academia de Krones abarca desde cursos para operadores o especialistas en mantenimiento y puesta a punto hasta cursos para directivos. Además, elaboraremos con mucho gusto un plan de formación individual.

Lubricantes de KIC Krones – para cada fase de la producción

Independientemente de si se trata de reductores, cadenas o sistemas de lubricación central – nuestras grasas y aceites son verdaderos multitalentos. Llegan a cualquier punto de lubricación, protegen de esta forma su línea y son cuidadosos con el producto dado que son de grado alimentario.

Detergentes de KIC Krones Consiguen que sus máquinas reluzcan

Su producto sólo puede deslumbrar si se elabora en un entorno de producción impecable. KIC Krones suministra los detergentes y desinfectantes ideales para cada fase de la producción.

Krones Lifecycle Service – Partner for Performance

También después de comprar una máquina nueva, Krones sigue ocupándose de sus sistemas: los expertos de Lifecycle Service de Krones están siempre a su lado y convierten sus objetivos y deseos en soluciones de Lifecycle Service perfectas.

Componentes de alta calidad de Evoguard y Ampco

¿Está buscando válvulas para cerrar, separar o regular el paso de producto que cumplan requisitos higiénicos o asépticos? O ¿desea encontrar una técnica de bombas que se adapte perfectamente a sus máquinas? Evoguard y Ampco Pumps tienen lo que busca. Las dos filiales de Krones cubren toda la gama de componentes de ingeniería de procesos que usted necesita para una producción de alta calidad.

**SOLUTIONS
BEYOND
TOMORROW**

