



克朗斯牛奶 灌装系统

卫生、安全地灌装



 **KRONES**

克朗斯牛奶灌装系统



事实上，牛奶是灌装时最敏感的产品之一，因此需要在安全无缺陷的环境下无损处理。克朗斯在灌装系统中严格执行这些要求，并根据您的处理工艺和保质期要求进行精确调整。

一览

- 适用于 PET、HDPE 和玻璃容器的灌装系统
- 对于所有处理工艺：处理鲜奶以及 ESL 和 UHT 牛奶
- 可作为单独机器使用或集成到组合机组
 - 冲瓶机、拉伸吹塑机或贴标机
 - 封盖、预坯或容器的灭菌单元
 - 适用于所有常见封盖类型的封盖机
- 符合最高卫生标准：无菌系统已根据例如 EHEDG、3A 或 FDA 指令进行了认证



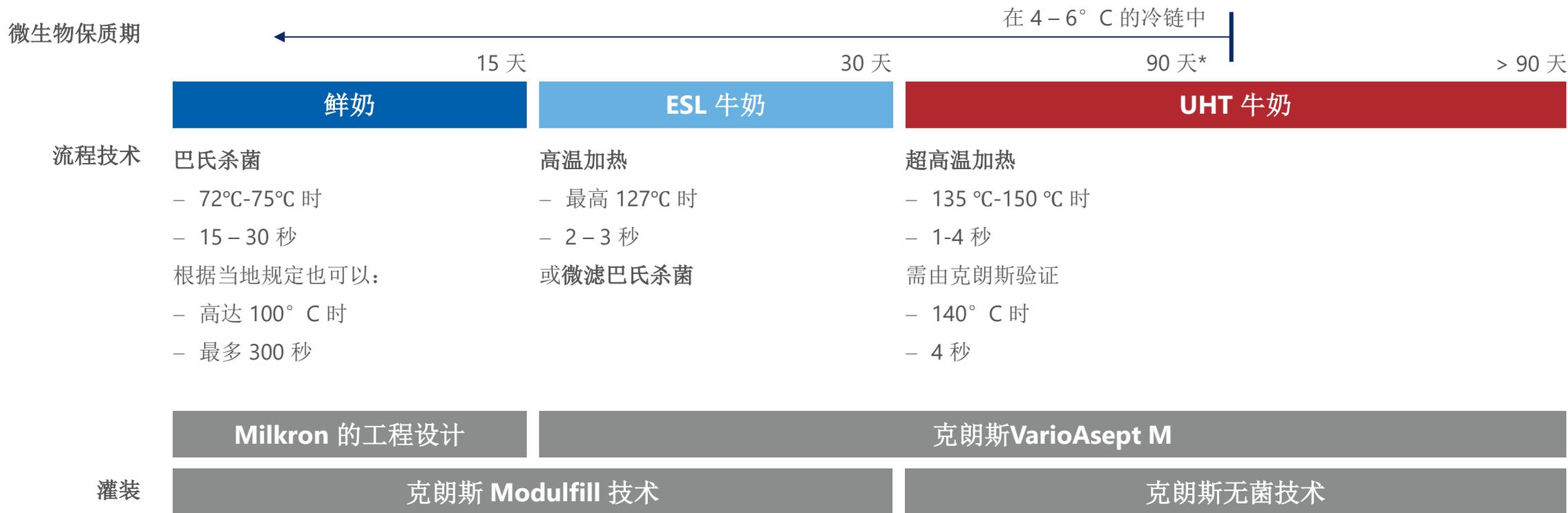
不同的乳制品及其灌装工艺



产品	特色	保质期	灌装方法		
			标准型	UltraClean	无菌
鲜奶	巴氏杀菌	8 - 15 天	x	x	
ESL 牛奶	高温加热	2 至 4 周		x	
	微滤巴氏杀菌	2 至 4 周		x	
UHT 牛奶	超高温加热	< 6 个月			x



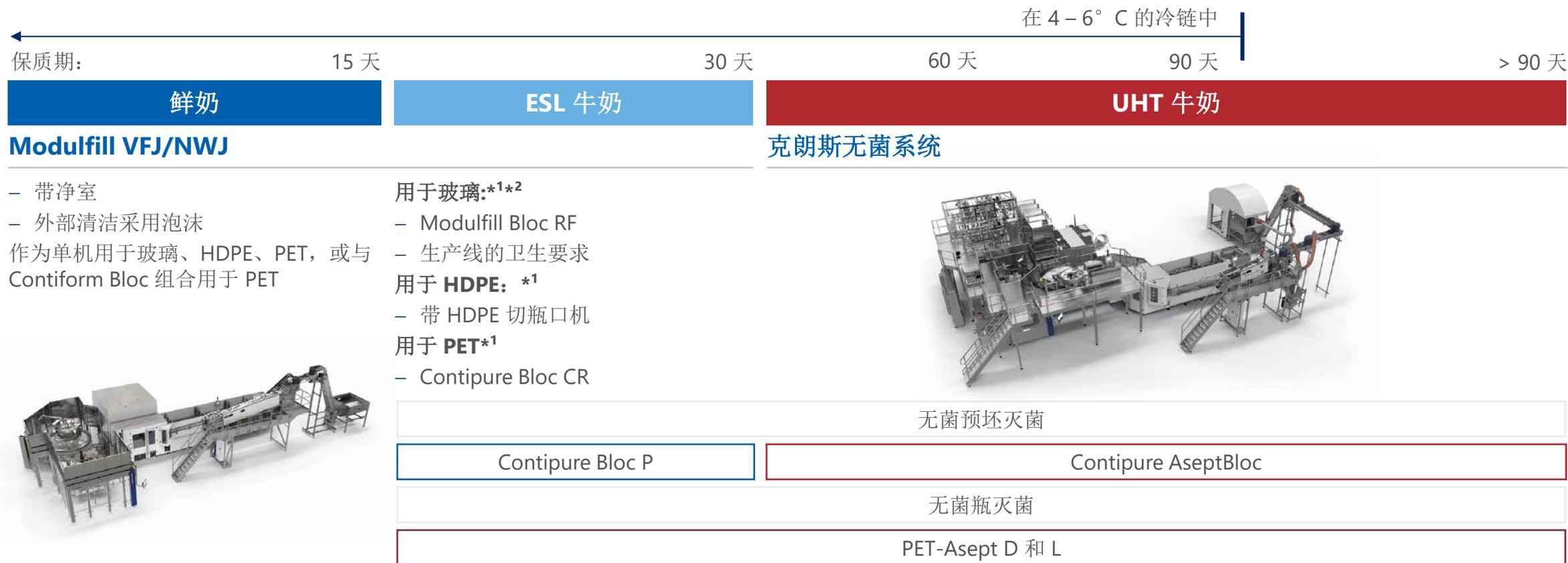
灌装牛奶 不同处理工艺



* 在冷链中，保质期为 30 – 90 天：常见于美国，不常见于欧洲

克朗斯灌装系统

(低酸) 牛奶灌装产品组合



*1 保质期取决于客户方的包装材料和环境空气等条件。

*2 最长 21 天

鲜奶灌装

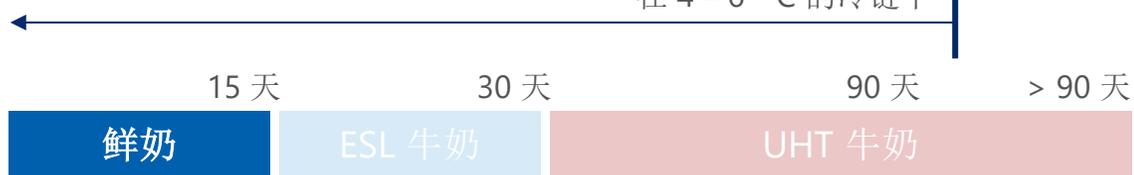
Modulfill VFJ 或 NWJ



一览

- 处理玻璃以及 HDPE 和 PET 容器
- 可作为
 - 单独机器使用，也可与冲瓶机或贴标机组合使用
 - Contiform Bloc 的一部分，与拉伸吹塑机组合使用（仅适用于 PET 容器）
- 功率：每小时可达 78,000 个瓶子
- 推荐用于在冷链中灌装保质期最长为 15 天的牛奶

在 4-6° C 的冷链中



鲜奶灌装

Modulfill VFJ/NWJ



灌装机

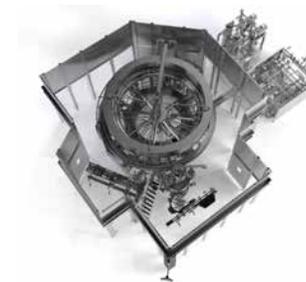
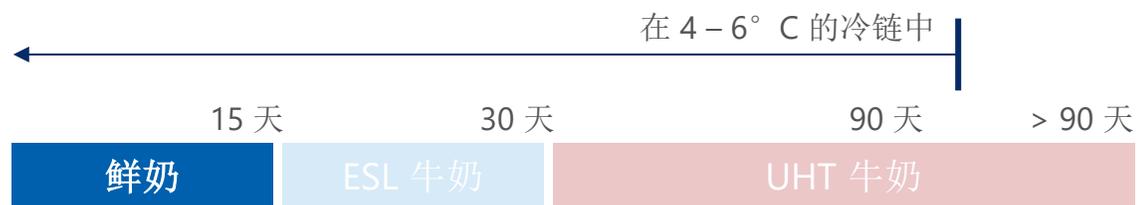
- 通过非接触式灌装，确保较高的微生物安全性
 - VFJ: 带体积流量计
 - NWJ: 带称重单元
- 对尺寸达 3 x 3 x 3 毫米的颗粒进行处理
- 设计规格符合洁净室等级 ISO 7

清洁

- 手动或自动 CIP 杯
- 带泡沫清洁系统（在灌装机中）
- 可选购 Monotec 星型支柱或台面：
需清洁的表面较少

封盖处理

- PET 封盖的处理：紫外线灯或脉冲式紫外线灯
- PET 封盖的灭菌： H_2O_2
- 封盖的冲洗： O_3 - 或 ClO_2 -水
- 利用电离空气和抽吸装置除尘

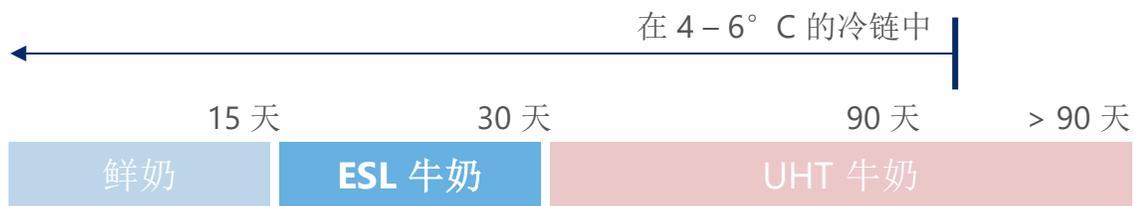


将 **ESL** 牛奶灌装到玻璃容器中 Modulfill Bloc RF



一览

- 由洁净室中的 Modulfill 和冲瓶机 Moduljet 组成的组合机组（RF：冲瓶、灌装）
- 功率：每小时可达 40,000 个瓶子
- 推荐用于在冷链中灌装保质期在 7 到 21 天之间的牛奶



将 **ESL** 牛奶灌装到玻璃容器中

Modulfill Bloc RF



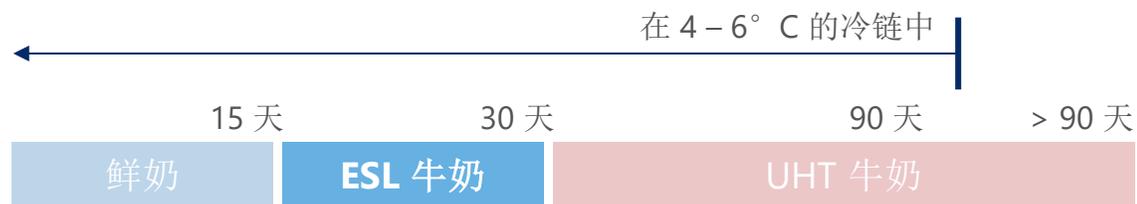
冲瓶机

- 电子冲瓶机，可单独调节处理时间
- 最多可选购三个冲瓶通道：
 - 第一个冲瓶阶段：消毒介质，如 ClO₂ 水
 - 第二个冲瓶阶段：无菌水
 - 可选：第三个冲瓶阶段

封盖机

使用旋开盖时：

- 使用脉冲式紫外线灯进行处理
- 用于额外加强卫生条件的底盖蒸汽装置



灌装机

- 通过非接触式灌装，确保较高的微生物安全性
 - VFJ: 带体积流量计
 - NWJ: 带称重单元
- 对尺寸达 3 x 3 x 3 毫米的颗粒进行处理

清洁

- 手动或自动 CIP 杯
- 带泡沫清洁系统
(整个组合机组包括机器保护装置)

组合机组

- 设计规格符合洁净室等级 6
- 整个组合机组的阀体配有卫生座阀
- 灌装线的其他卫生要求

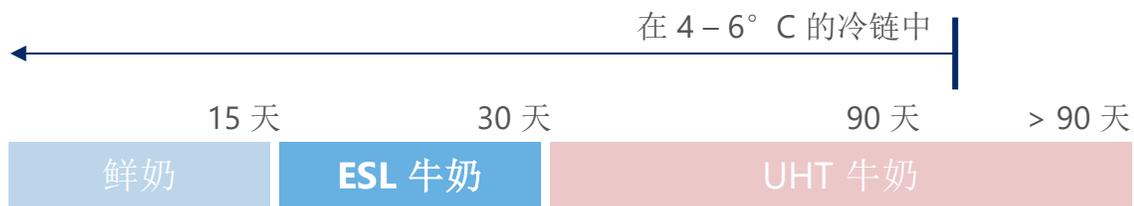


将 **ESL** 牛奶灌装到 **HDPE** 容器中 Modulfill Bloc 带克朗斯切瓶口机



一览

- 由灌装机 Modulfill 和克朗斯切瓶口机组成的组合机组（洁净室内）
- 功率：每小时可达 28,000 个容器
- 推荐用于在冷链中灌装保质期在 7 到 30 天之间的牛奶



将 ESL 牛奶灌装到 HDPE 容器中 Modulfill Bloc 带克朗斯切瓶口机

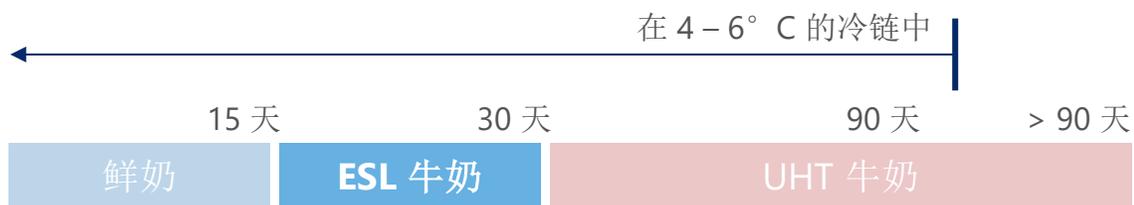


切瓶口机

- 移除密封的 HDPE 容器的顶盖
- 集成在机器入口中
- 微生物安全性高，因为容器在生产过程中保持关闭状态，并且仅在灌装前不久才打开

清洁

- 手动或自动 CIP 杯
- 带泡沫清洁系统
(整个组合机组包括机器保护装置)



灌装机

- 通过非接触式灌装，确保较高的微生物安全性
 - VFJ: 带体积流量计
 - NWJ: 带称重单元
- 配有卫生座阀
- 对尺寸达 3 x 3 x 3 毫米的颗粒进行处理

组合机组

- 设计规格符合洁净室等级 6
- 整个组合机组的阀体配有卫生座阀

封盖机

借助 CapAsept D 或脉冲式紫外线灯进行封盖除菌

通过切瓶口机可移除密封的 HDPE 容器的顶盖。



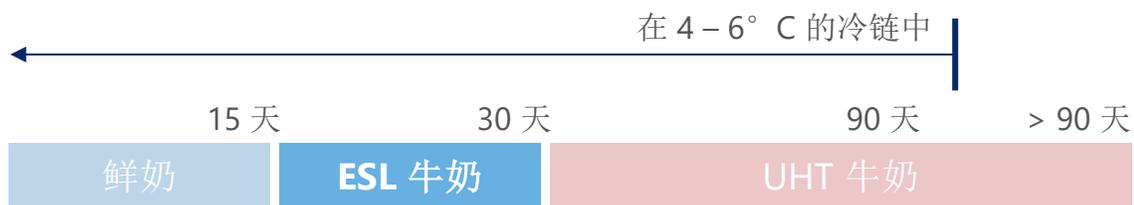
将 **ESL** 牛奶灌装到 **PET** 容器中

Contipure Bloc CR



一览

- 带预坏除菌系统 Contipure 和灌装机 Modulfill 的吹塑机和灌装机组合机组
- 处理标准容器以及轻量 PET 容器
- 功率：每小时可达 48,000 个容器
- 推荐用于在冷链中灌装保质期在 7 到 30 天之间的牛奶



将 **ESL** 牛奶灌装到 **PET** 容器中

Contipure Bloc CR



预坏灭菌单元

用于使用过氧化氢 (H₂O₂) 进行除菌

灌装机

- 通过非接触式灌装，确保较高的微生物安全性
 - VFJ: 带体积流量计
 - NWJ: 带称重单元
- 对尺寸达 3 x 3 x 3 毫米的颗粒进行处理

组合机组

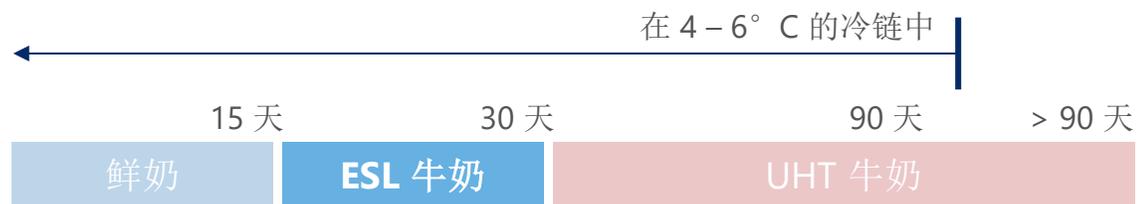
- 设计规格符合洁净室等级 6
- 整个组合机组的阀体配有卫生座阀

清洁

- 手动或自动 CIP 杯
- 带泡沫清洁系统（灌装机和封盖机包括机器保护装置）

封盖机

借助 CapAsept D 进行封盖除菌



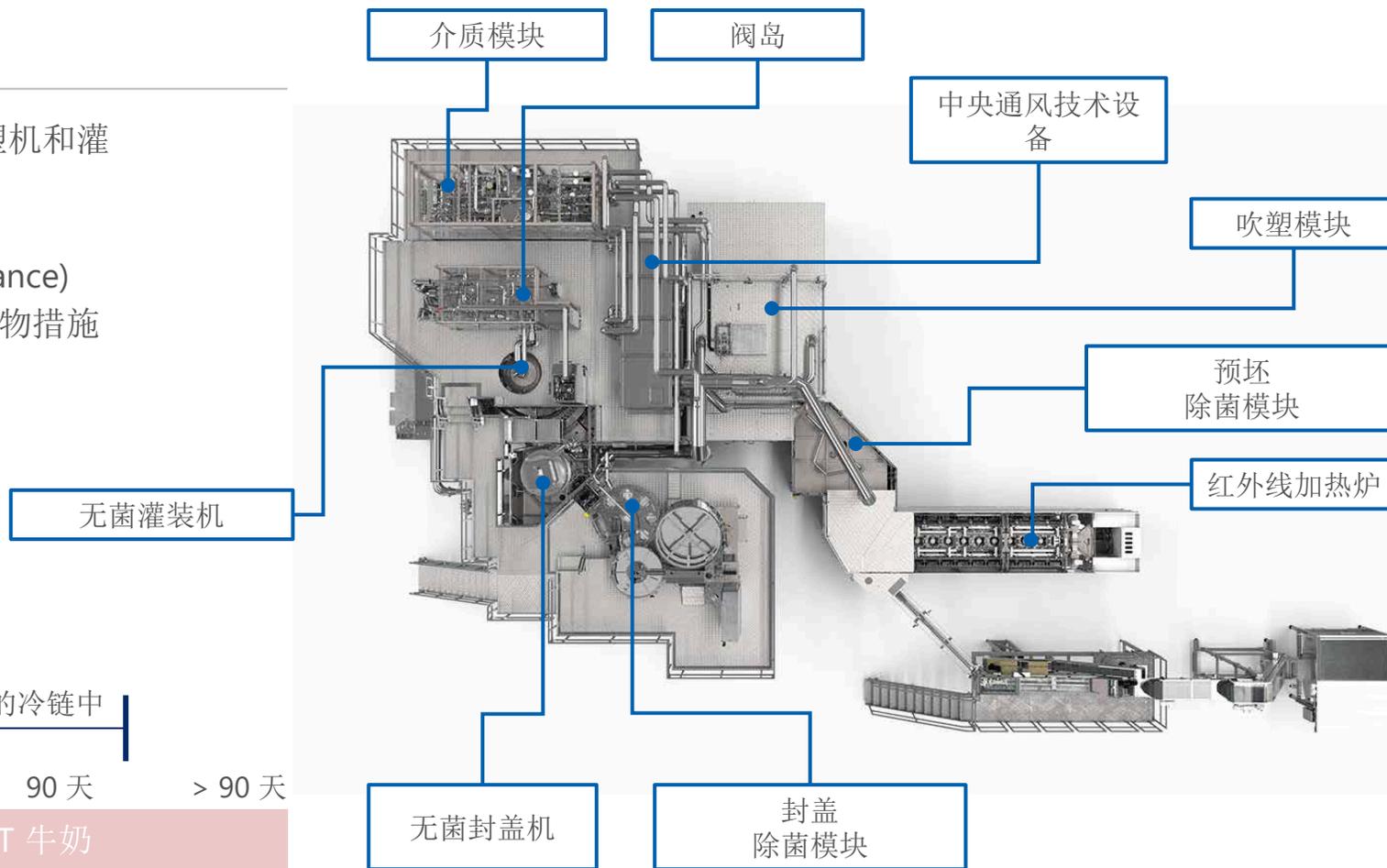
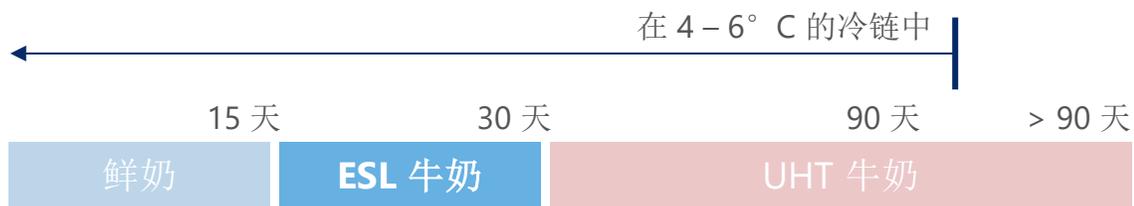
将 ESL 牛奶灌装到 PET 容器中

Contipure Bloc P



一览

- 带预坏除菌系统 Contipure 和无菌灌装机的吹塑机和灌装机组
- 处理标准容器以及轻量 PET 容器
- 功率可高达每小时 72,000 个容器 (P = Performance)
- 牛奶在冷链下灌装确保保质期长达 30 天的微生物措施



将 ESL 牛奶灌装到 PET 容器中

Contipure Bloc P



设备

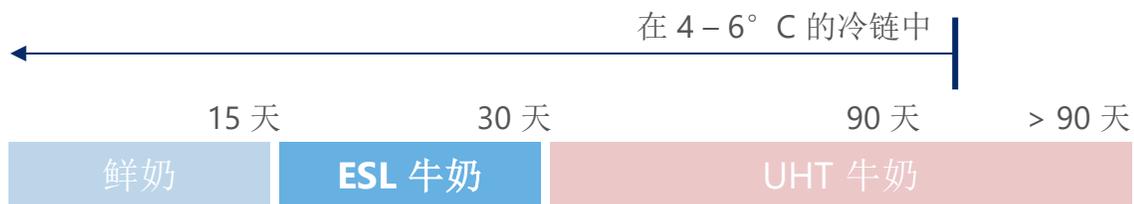
- 借助气态 H_2O_2 进行预坯和封盖灭菌
- 对尺寸达 10 x 10 x 10 毫米的颗粒进行处理
- ESL 牛奶的微生物学验证 1:3000
- 通过了 EHEDG 认证

清洁和灭菌

- 清洁和灭菌仅需 1.5 小时（从第一瓶到最后一瓶）
- 操作人员干预后的灭菌时间仅 30 分钟

模具转换

在效率最高为 36,000 瓶/小时的情况下自动调节传送部件



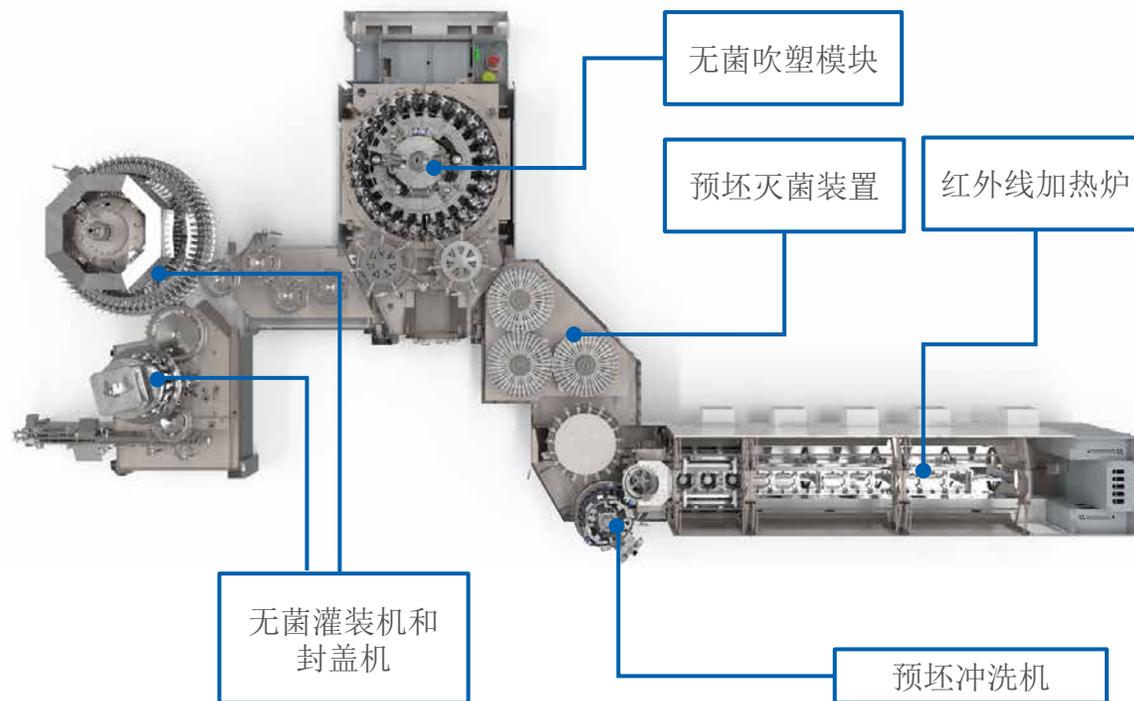
将 UHT 牛奶灌装到 PET 容器中

Contipure AseptBloc



一览

- 无菌吹塑机和灌装机组合机组
 - 预坯除菌模块 Contipure
 - 无菌吹塑机
 - 无菌灌装机和封盖机
- 处理标准容器以及轻量 PET 容器
- 功率：每小时可达 72,000 个容器
- 推荐用于灌装保质期超过 90 天的超高温灭菌（UHT）奶



在 4-6° C 的冷链中

15 天

30 天

90 天

> 90 天

鲜奶

ESL 牛奶

UHT 牛奶

将 UHT 牛奶灌装到 PET 容器中

Contipure AseptBloc



设备

- 借助气态 H_2O_2 进行预坯和封盖灭菌
- 灌装产品，以便在环境温度以及冷链中进行存储
- 对尺寸达 10 x 10 x 10 毫米的颗粒进行处理
- UHT 牛奶的微生物学验证 1:10000
- 通过了 EHEDG、3A、FDA 指令的认证

模具转换

在效率最高为 36,000 瓶/小时的情况下自动调节配件



清洁和灭菌

- 所需时间（从第一瓶到最后一瓶）：2.5 小时
- 灭菌
 - 灌装机：蒸汽
 - 拉伸吹塑机和隔离器：气态 H_2O_2
- 清洁
 - 灌装机和封盖机：CIP 及 COP 清洁



将 ESL 牛奶和 UHT 牛奶灌装到 PET 容器中

PET-Asept D 或 L



PET-Asept D

- 借助 H₂O₂ 瓶子进行除菌的无菌组合机组
- 可选购两种功率等级
 - PET-Asept D: 每小时可达 36,000 个容器
 - PET-Asept D Compact: 每小时可达 12,000 个容器

两个系统

- 适用于容量为 0.15 到 3.0 升的所有形状容器
- 也可以作为带拉伸吹塑机的组合机组规格
- 灌装产品，以便在环境温度以及冷链中进行存储
- 对尺寸达 10 x 10 x 10 毫米的颗粒进行处理
- 推荐用于灌装 ESL 和 UHT



PET-Asept L

- 借助过氧乙酸对瓶子进行除菌的无菌组合机组
- 功率：每小时可达 65,000 个瓶子



克朗斯封盖系统



在牛奶灌装中，无论是在灌装过程还是在封盖过程中，都要高度重视高卫生标准。新一代克朗斯封盖机的卫生结构及其灵活性，尤为令人信服。

Modulcrown

- 用于压紧皇冠盖的封盖机
- 头部和瓶托可冲洗
- 带抽吸装置的搅拌器，放置在洁净室顶板上

Modulcap R

- 用于施加铝制滚压盖的封盖机
- 可涌洗整个封盖机
- 适用于防盗盖和 Stelcap 盖

Modulcap CM

- 用于塑料封盖的螺旋式封盖机
- 所有封口头上的扭矩和压紧力均可调节
- 可冲洗的封盖锥

Modulcap CS

- 用于塑料封盖的螺旋式封盖机，无菌规格，带单头伺服驱动器
- 持续的扭矩监控可确保更为精确的转开数值

Modulcap GS

- 带夹头的无菌伺服螺旋式封盖机的衍生型
- 处理特殊封盖，例如带有拉环或凹槽把手



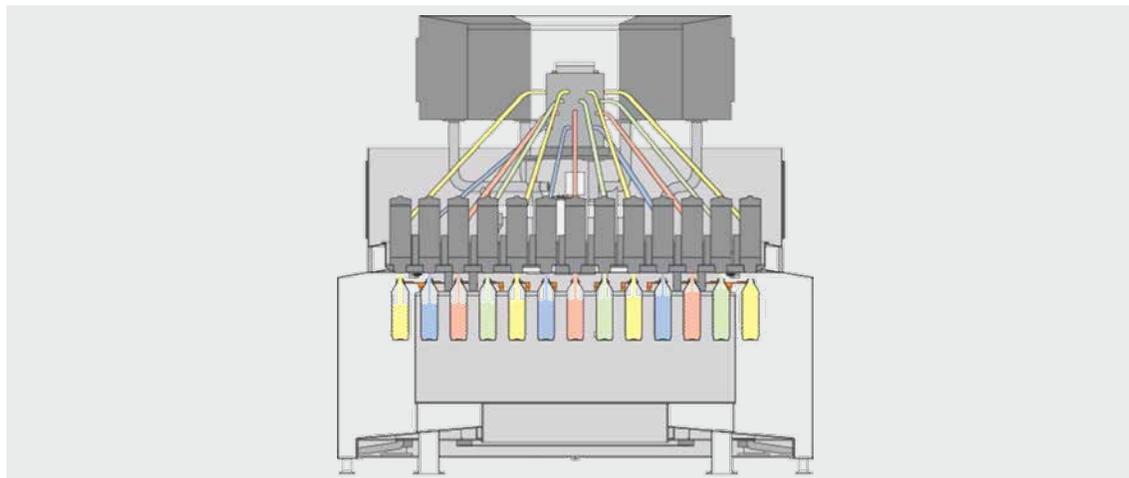
牛奶灌装的创新特殊解决方案



牛奶处理公司对其灌装系统的要求很高 – 不仅是在质量方面，而且在灵活性方面都具有很高要求。为了能够处理尽可能宽泛的产品，克朗斯始终在致力于对其现有灌装系统的新开发和继续改进。

四色无菌灌装原理

通过此方法可以在无菌的生产条件下，在一个系统上同时处理四种不同的饮料。



具有双重灌装原理的 Modulfill (“脂肪含量调节”)

在同一灌装过程中处理两种产品线 (例如: 脱脂牛奶和脂肪含量正常的牛奶): 两种牛奶将通过相同的灌装阀依次添加, 并直接在容器中调节脂肪含量。



一手包办



在克朗斯学院培训—— 训练有素的头脑提高您的设备效率

克朗斯学院提供多种多样的课程，范围涵盖操作、维护、维修保养以及管理培训。此外，我们很乐意为您制定个性化的培训计划。

奇克·克朗斯清洁剂 让您的机器闪闪发亮

只有当生产环境洁净无暇时，您的产品才会光彩夺目。克朗斯奇克可为每一个单独的生产步骤提供最适合的清洁剂和消毒剂。

奇克·克朗斯润滑剂—— 适用于每一个生产步骤

无论是用于齿轮箱、链条还是中央润滑系统，我们的润滑脂和机油都是真正的全能专家。它们可以达到各个润滑点，保护您的设备，并且凭借食品相容性而不损伤您的产品。

克朗斯 LCS 生命周期服务—— 高性能的合作伙伴

在您购买新机器之后，克朗斯仍会继续全心全意地照料您的设备：克朗斯生命周期服务专家时刻伴您左右，并将您的目标和诉求转化为最佳的生命周期服务解决方案。

Evoguard 和 Ampco 的高品质组件

您是否在寻找用于阻断、关断或调节的阀门 - 无论是否有卫生或无菌上的要求？或者与您的机器完全匹配的泵机技术？您会在 Evoguard 和 Ampco Pumps 找到您想要的。两家克朗斯的子公司提供了您需要的高品质生产所需的全部过程技术组件。

**SOLUTIONS
BEYOND
TOMORROW**

