



Doppelend-Reinigungsmaschinen

Lavatec D4/D5 und LavaClassic D4/D5



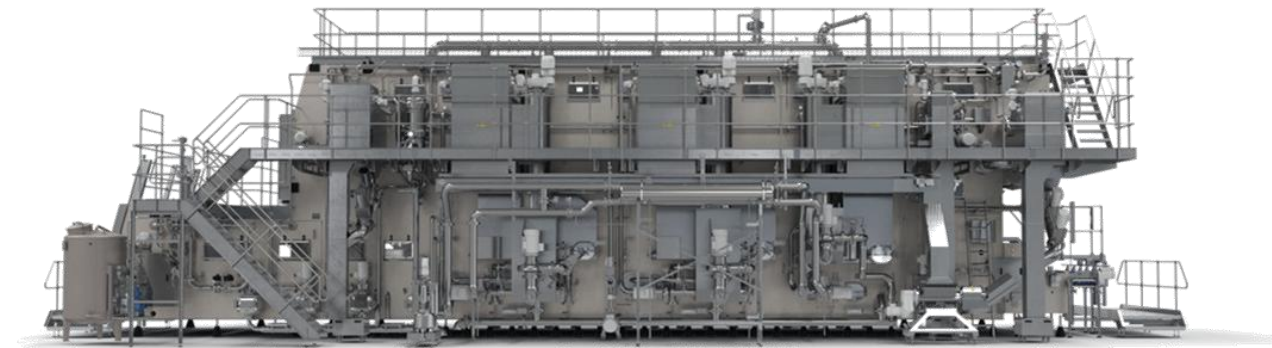
Verleihen Flaschen einen glänzenden Auftritt



So individuell wie die Aufgaben, die sie meistern: Die Doppelend-Reinigungsmaschinen Lavatec D und LavaClassic D setzen sich aus einem modularen Baukasten zusammen, dessen Bestandteile sich frei kombinieren lassen. Doch egal, wie Sie Ihre Maschine konkret gestalten: Sie überzeugt in jeden Fall durch perfekte Reinigungsergebnisse bei sparsamem Ressourceneinsatz.

Auf einen Blick

- Frei kombinierbares Baukastensystem, individuell zusammengestellt
- Sparsamer Ressourcenverbrauch durch Einsatz modernster Technologien (verbesserter CO₂-Footprint)
- Verschiedene Optionen zur Vorbehandlung – auch mit speziellen Lösungen wie Sand- und Scherbenaustrag
- Hauptantriebe mit Servo-Steuerung
- Leicht zugängliche, zentrale Verrohrung
- Optimale Zugänglichkeit durch anwendungsfreundliches Laufstegkonzept
- Optional: Mikrofiltration in der Hauptlauge für geringeren Chemieeinsatz und höhere Maschinenverfügbarkeit
- Prozessoptimierung durch neueste digitale Produkte



Lavatec D5

Individuelles Maschinenkonzept für jeden Leistungsbereich



Die Krones Doppelend-Reinigungsmaschinen werden dank ihres modularen Baukastensystems und individueller technischer Ausstattung jeder Herausforderung gerecht. Die Baureihen LavaClassic und Lavatec decken einen Leistungsbereich von 10.000 bis 133.500 Flaschen pro Stunde ab. Dabei werden stets die neuesten Sicherheitsstandards berücksichtigt und Schnittstellen für eine übergeordnete Automatisierung integriert.

LavaClassic D4/D5

Der solide Reinigungsprofi

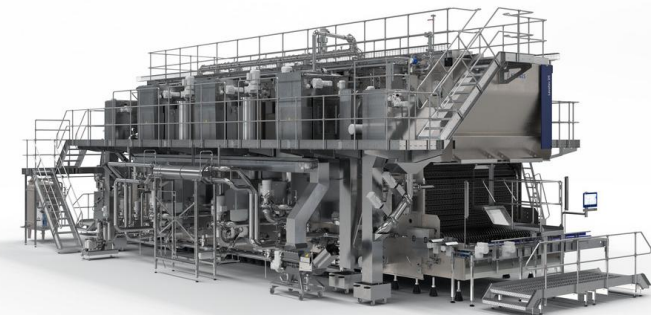
- Unkomplizierte Reinigungsmaschine mit bewährter Technologie
- Unterschiedliche Vor- und Nachbehandlungszonen für jeden Anspruch
- Bei limitiertem Budget die richtige Entscheidung



Lavatec D4/D5

Die Sparsame im Wasser- und Energiehaushalt

- Erfüllt höchste technische Ansprüche zur effektiven und effizienten Reinigung
- Maximale Vor- und Nachbehandlung
- Minimale Betriebskosten
- Komplette Nachbehandlung im Clean Design



Der Aufbau einer Doppelend-Reinigungsmaschine



Einschub

- 1** Doppelfingereinschub mit Überlastsicherung für eine hocheffiziente Flaschenaufgabe

Modulare Vorbehandlung

- 2** Effizientes Vorreinigen und Vorwärmen für eine lange Laugenstandzeit und einen reduzierten Ressourceneinsatz

Modulare Laugenbäder

- 3** Einfach- oder Doppelschleife der Laugenbäder mit individueller Temperaturabstufung und optimaler mechanischer Reinigung durch Innenspritzungen

Rohrbündel-Wärmetauscher

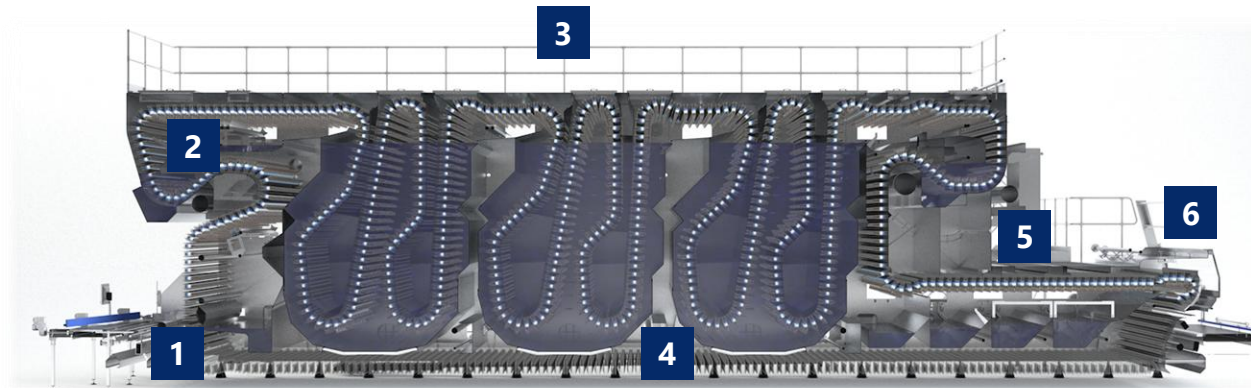
- 4** Wärmeverteilung durch wartungsarme externe Rohrbündel-Wärmetauscher

Nachbehandlung

- 5** Klarspülen der Flaschen mit Frischwasser und geringer Frischwasserverbrauch durch modernste Verfahrenstechnik

Ausschub

- 6** Ein Finger mit Überlastsicherung nimmt die Flasche ohne Lücke auf und setzt sie schonend auf dem Band ab



Clean Design für höchste Hygieneansprüche



Das überarbeitete Clean-Design-Konzept (CD) wird auch den höchsten Qualitäts- und Hygieneansprüchen gerecht. So glänzt auch die Maschine selbst mit Sauberkeit!

Optimaler Zugang

- Reduzierte Reinigungszeit
- Dank einfach zu öffnenden Zugängen und optional automatischen Hubfenstern wenig Personal zur Reinigung notwendig



Einfache und gründliche Reinigung

- Schräg montierte Bodenwannen
- Beckenform ohne tote Winkel
- Kurze Trockenzeiten
- Schnelles Reinigen der Zonen möglich



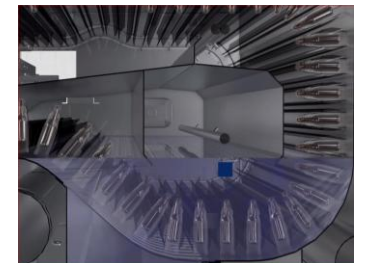
Selbstreinigende Pumpensiebe (nur bei CD-Nachbehandlung)

- Komplettes Entleeren der Pumpen
- Geringer Personalbedarf
- Kurze Reinigungszeit
- Selbstreinigung des Filters



Feinfiltration der Nachlauge (nur bei CD-Nachbehandlung)

- Geringe Schmutzfracht
- Schutz vor Faserverschleppung in die sensiblen Wasserzonen



Hochintelligente Servo-Steuerung



Macht Digitalisierung im Maschinenbau anwendbar: das moderne Antriebssystem mit hochintelligenter Servo-Steuerung.

Ihre Vorteile

- Prüft permanent alle Informationen über die Antriebe
- Liefert intelligente und transparente Informationen zur Diagnose und macht Expertenwissen für den Anwender leicht verständlich
- Gibt bei Abweichungen klare Hinweise, um das System schnell wieder in Betrieb zu setzen
- Senkt die Total Cost of Ownership (TCO) um bis zu 20 Prozent durch verbesserte Energieeffizienz und verlängerte Wartungszyklen



Servoeinschub 2.0*

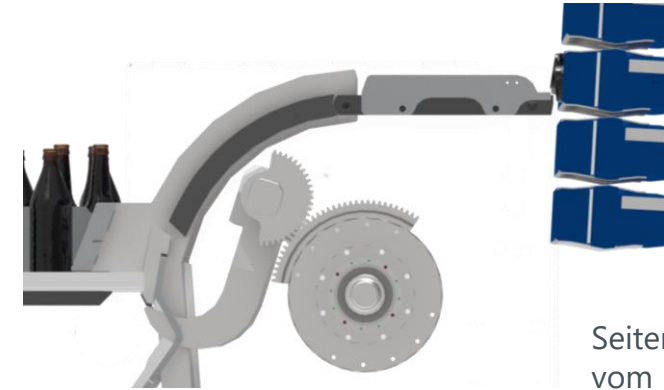


Bei unserem optionalen Flascheneinschub mit Servo-Antriebstechnik lässt sich die Einschubkurve für jeden Behälter individuell einstellen – und so maximale Flexibilität generieren.

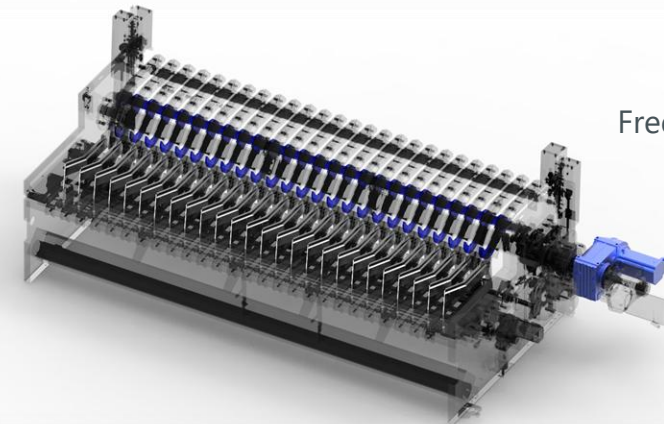
Ihre Vorteile

- Drehmomentüberwachung: Drehmomentkurve spezifisch auf Flaschenform und Gewicht abgestimmt
- Bedienerfreundlichkeit: einfache Störungsbeseitigung durch unabhängiges Ansteuern von Fingerwelle und Überführung
- Schonende Flaschenbehandlung: reduzierter Druck auf die Flaschen durch geregelte Bänder in der Zuführung

* Einsatzfähigkeit muss durch Konstruktion geprüft werden



Seitenansicht auf die Doppelwelle vom Einschub 2.0



Frequenzgeregeltes Einlaufband

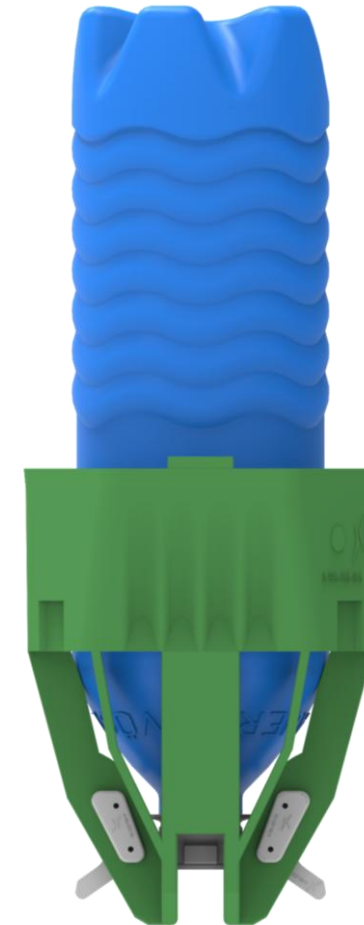
PET-Lock



PET-Flaschen haben den Vorteil des wesentlich geringeren Eigengewichts. Dies soll kein Nachteil bei der Reinigung bedeuten. Mit der Option der neuen PET-Verriegelung ist eine Minderung des Spritzdruckes nicht notwendig.

Ihre Vorteile

- Druckminderung der Spritzung nicht notwendig
- Gesteigerte mechanische Reinigung
- Optimale Reinigung durch Fixierung der Flasche
- Kein Rutschen auf den Blechen
- Eine nicht verriegelte Flasche wird ausgeschleust



Digitalisierung



Connected HMI – modernste Bedienoberfläche

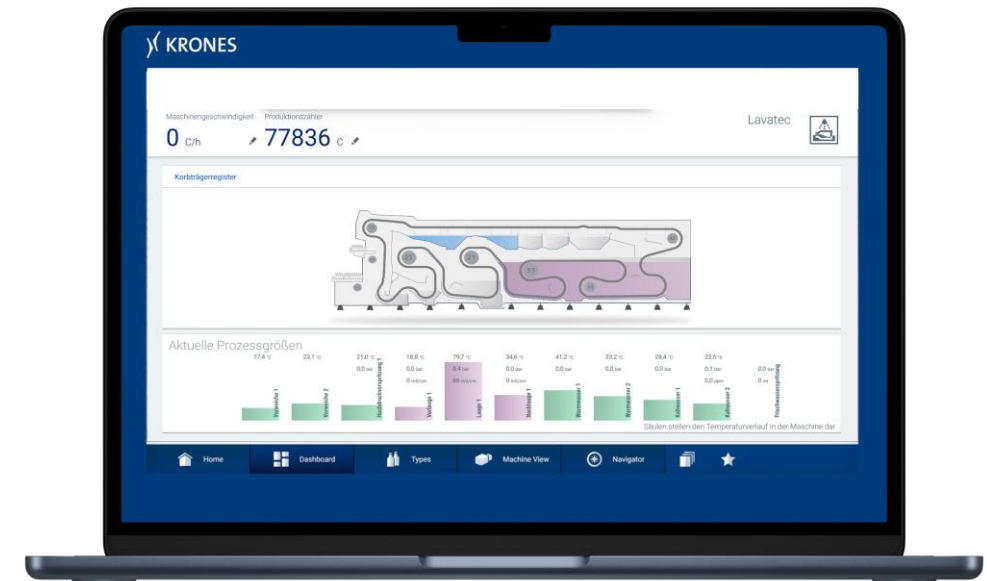
- Direkter Zugriff auf mehr Informationen und Daten
- Individuelle Gestaltung der Oberfläche durch Widgets
- Multi-Touchscreen und Click-and-response-Feature

Schnittstellen für Digitalisierungsprodukte

- Shopfloor Guidance
- Line Control
- Krones Operating Platform
- Connected Line

TIA – zukunftsorientierte Maschinensteuerung

- Einsatz langlebiger Steuerungsbaugruppen
- Leichte und schnelle Implementierung neuer Software-Pakete



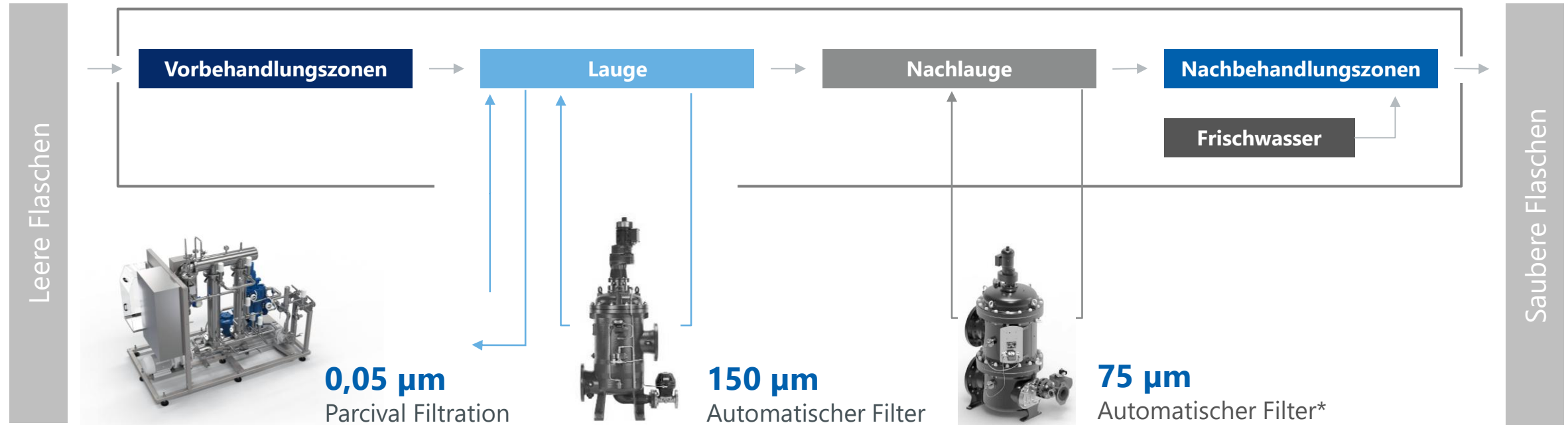
Das neue Schnittbild (D5) im Connected HMI

Optionale Filtersysteme



Durch Eintrag und Verschleppung von Schmutz werden die Reinigungsmedien kontaminiert, was einen höheren Verbrauch an Reinigungsmedien wie Laugen und Additiven verursacht. Um die Qualität der Reinigungsmedien dauerhaft in einem guten Zustand zu halten und den Bedarf zu reduzieren, bieten wir Möglichkeiten zur Aufbereitung an.

Flaschenreinigungsmaschine



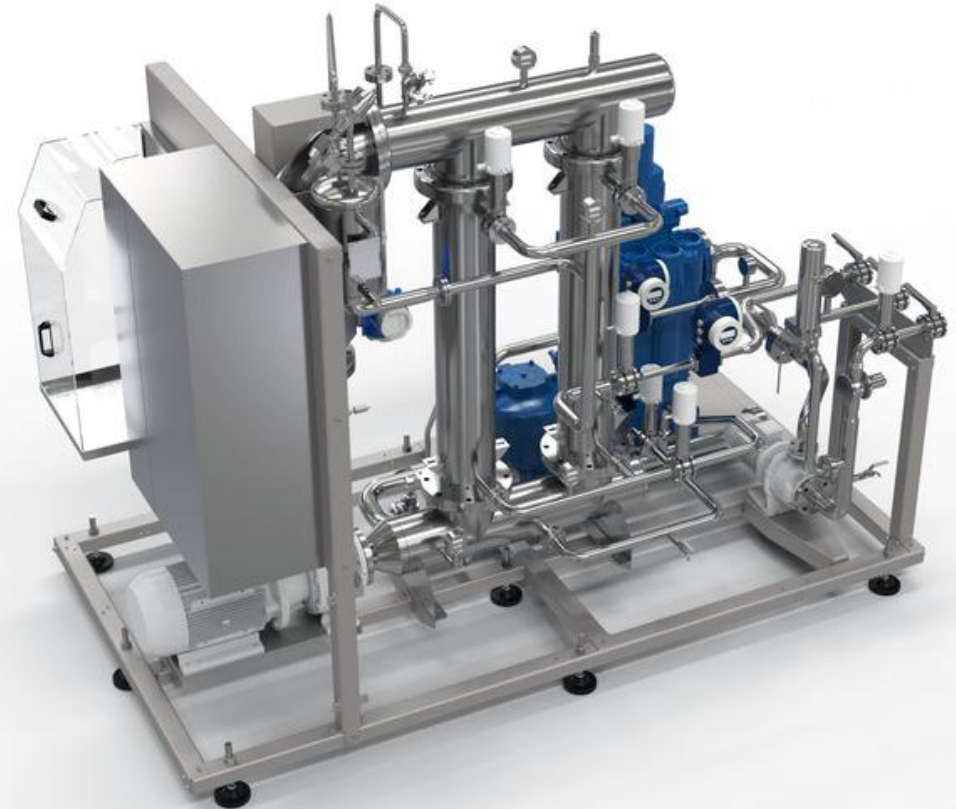
* Lavatec D4/D5

Parcival Mikrofiltration



Ihre Vorteile

- Prozessintegration in der Hauptlauge und Nachlauge möglich
- Erhöhte Produktsicherheit und -qualität
- Dauerhafte Reduzierung der Mikropartikel in den nachfolgenden Zonen
- Signifikante Verbesserung der Laugenqualität
- Längere Laugenstandzeit
- Hygienisch bessere Beschaffenheit der Wasserzonen
- Reduktion des chemischen Sauerstoffbedarfs (CSB)
- Laugenmanagement mittels Trübungssensor
- Als Retrofit auch in bestehende Anlagen integrierbar



Parcival Filter-Skid

Niedrige Verbrauchsdaten dank optionaler Ausstattungspakete



Für das Einsparen von Frischwasser

- Druckregulierungsventil für einen begrenzten Frischwasserdurchsatz
- Frischwasserkühlung mittels Glykol
- Einsatz innovativer Trägersysteme

Für das Einsparen von Wärmeenergie

- Komplette Isolierung der Maschine
- Einsatz von Wärmerückgewinnung
- Optimales Vorwärmen der Flaschen in einem Vorbehandlungsmodul

Für das Einsparen von elektrischer Energie

- Strategisches Energiemanagement
- Einsatz innovativer Trägersysteme

Alternative Heizkonzepte

- Anbindung der Anlage an ein Blockheizkraftwerk
- Heizen mittels Solarthermie-Anlage
- Einsatz von Wärmepumpen
- Gasdirektheizung



Ihre Vorteile



Mikrobiologisch auf Höhe der Zeit

Der Nachbehandlungsbereich ist im Clean Design konzipiert. Die Doppelend-Ausführung trennt verschmutzte und saubere Flaschenströme räumlich voneinander ab. Zusammen mit unseren innovativen Filtrationskonzepten werden so höchste Hygieneansprüche erfüllt.

Absolut effizient

Dank automatischem Filtrieren von Verunreinigungen werden Ressourcen sparsam eingesetzt. Gleichzeitig lässt sich der modulare Maschinenaufbau individuell an die Flaschen- und Etikettenqualität anpassen.

Ressourcenschonend im Verbrauch

Die Krones Reinigungsmaschine überrascht mit ihrem sparsamen Wasser- und Energiehaushalt. Und sie beweist, dass ein „Hygiene-Hoch“ auch ohne „Chemie-Keule“ erreichbar ist.

Digital auf dem neuesten Stand

Durch den Einsatz modernster Technik am Touchscreen und in der SPS sind unsere Maschinen bestens für das neue Zeitalter der Digitalisierung gewappnet. Dafür bieten wir ein breites Portfolio, mit sowohl digitalen Produkten für die Linie und Maschine als auch individuellen Einstellmöglichkeiten direkt am Touchscreen.

Bedienung leicht gemacht

Um möglichst schnelle Reinigungs- und Wartungseinsätze zu ermöglichen, bieten alle Doppelend-Reinigungsmaschinen einen einfachen Zugang zu allen Bauteilen.

Neumaschine anfragen

In unserem Krones.shop können Sie ganz einfach ein unverbindliches Angebot anfragen.



Zertifizierte Ökoeffizienz

Maschinen mit enviro Siegel



Das enviro Siegel steht bei Krones für herausragende Ökoeffizienz. Produkte, die das enviro Siegel tragen, haben in einem objektiven Prüfverfahren bewiesen, dass sie sparsam mit Energie und Medien umgehen und umweltverträglich produzieren. Als Anforderung gilt dabei der EME-Standard, den TÜV SÜD für die Bewertung von Produktionsanlagen entwickelt hat. Auch das enviro Prüfverfahren selbst wurde von TÜV SÜD als unabhängigem Gutachter zertifiziert. Dadurch haben Sie die Gewissheit: Wo enviro draufsteht, ist nachweislich Ökoeffizienz drin.

Deshalb ist die Reihe Lavatec enviro:

Energieeffizienz

- Geringer Verbrauch von Wärmeenergie durch den Einsatz von Isolierungen, Rekuperations-Wärmeüberträgern sowie Gitter- oder Leichtbauträgern
- Sparsamer Wasserverbrauch durch optimierte Wasserführung, Druckregulierung und Frischwasserkühlkonzepte

Umweltverträglichkeit

Minimierter Wasser- und Schmiermittel-Verbrauch durch innovative Technologien



Alles aus einer Hand



Trainings an der Krones Akademie – geschulte Köpfe steigern Ihre Anlageneffizienz

Das vielseitige Angebot der Krones Akademie reicht von Bedien-, Wartungs- und Instandhaltungskursen bis hin zu Management-Trainings. Außerdem erstellen wir Ihnen gerne einen individuellen Schulungsplan.

Krones Lifecycle Service – Partner for Performance

Auch nach dem Neumaschinenkauf kümmert sich Krones weiterhin um Ihre Anlagen: Die Krones LCS Experten stehen immer an Ihrer Seite und übersetzen Ihre Ziele und Wünsche in die optimalen LCS Lösungen.

KIC Krones Reinigungsmittel bringen Ihre Maschine zum Strahlen

Nur wenn das Produktionsumfeld makellos ist, kann auch Ihr Produkt glänzen. Von KIC Krones erhalten Sie das optimale Reinigungs- und Desinfektionsmittel für jeden einzelnen Produktionsschritt.

KIC Krones Schmierstoffe für jeden Produktionsschritt

Egal ob Getriebe, Ketten oder Zentralschmierungen – unsere Fette und Öle sind wahre Alleskönner. Sie erreichen jeden Schmierpunkt, schützen dabei Ihre Anlage und schonen dank Lebensmittelverträglichkeit auch Ihr Produkt.

**SOLUTIONS
BEYOND
TOMORROW**

