

# KRONES Doppelend- Reinigungsmaschinen

Lavatec D4/D5 und LavaClassic D4/D5



## Verleiht Flaschen einen glänzenden Auftritt

Im neuen modularen Doppelend-Reinigungsmaschinenkonzept verschmelzen die verschiedenen Maschinentypen in einem Baukasten. Die Baureihen der Lavatec D und LavaClassic D sind so individuell wie die Anforderungen unserer Kunden und überzeugt durch perfekte Reinigungsergebnisse bei gleichzeitig sparsamen Ressourceneinsatz.

### Auf einen Blick

- Frei kombinierbares Baukastensystem
- Verschiedene Optionen zur Vorbehandlung – auch mit speziellen Lösungen wie Sand- und Scherbenaustrag
- Getrennte Laugebäder
- Synchro- oder Kardanantriebe möglich
- Optimale Zugänglichkeit und überarbeitetes Laufstegkonzept
- Nachbehandlungszonen im Clean Design
- Leicht zugängliche, zentrale Verrohrung
- Sparsamer Ressourcenverbrauch durch Einsatz modernster Technologien



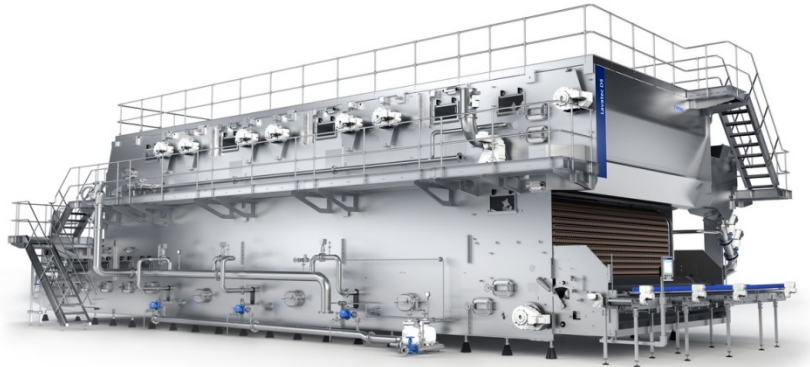


## Individuelles Maschinenkonzept für jeden Leistungsbereich

Von klein bis groß: Die Doppelend-Reinigungsmaschinen der Reihe Lavatec D decken dank ihres modularen Baukastensystems jeden Leistungsbereich ab. Die Modellvarianten der Lavatec D Baureihe sowie die LavaClassic D lassen sich individuell an die Leistung Ihres Betriebs und spezielle Reinigungsaufgaben anpassen.

### Lavatec D4/D5

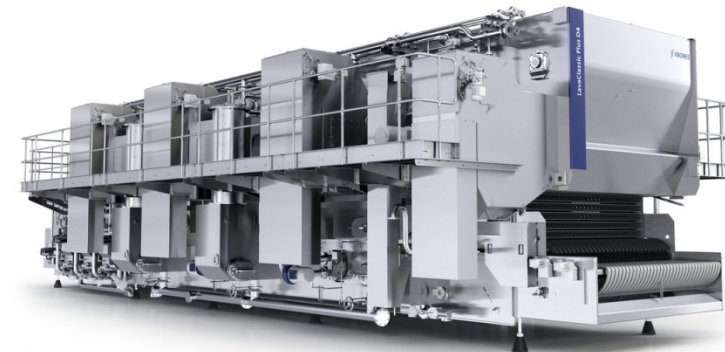
Die Sparsame im Wasser- und Energiehaushalt



- Verarbeitet 10.000 bis 144.000 Flaschen pro Stunde
- Leistungsstarker Synchro-Antriebsmotor für schonenden Transport der Flaschen
- Komplette Ausführung im Clean Design

### LavaClassic D4/D5

Der preisgünstige Reinigungsprofi



- Verarbeitet 10.000 bis 144.000 Flaschen pro Stunde
- Preisgünstiger Reinigungsprofi durch Verzicht auf komplexe Automatisierung
- Bewährter Kardantrieb
- Wasserzonen im Clean Design



## Der Aufbau einer Doppelend-Reinigungsmaschine

### 1. Einschub

Doppelfingereinschub mit Überlastsicherung für eine hocheffiziente Flaschenaufgabe

### 2. Modulare Vorbehandlung

Effizientes Vorreinigen und Vorwärmen für eine lange Laugenstandzeit und einen reduzierten Ressourceneinsatz

### 3. Modulare Laugenbäder

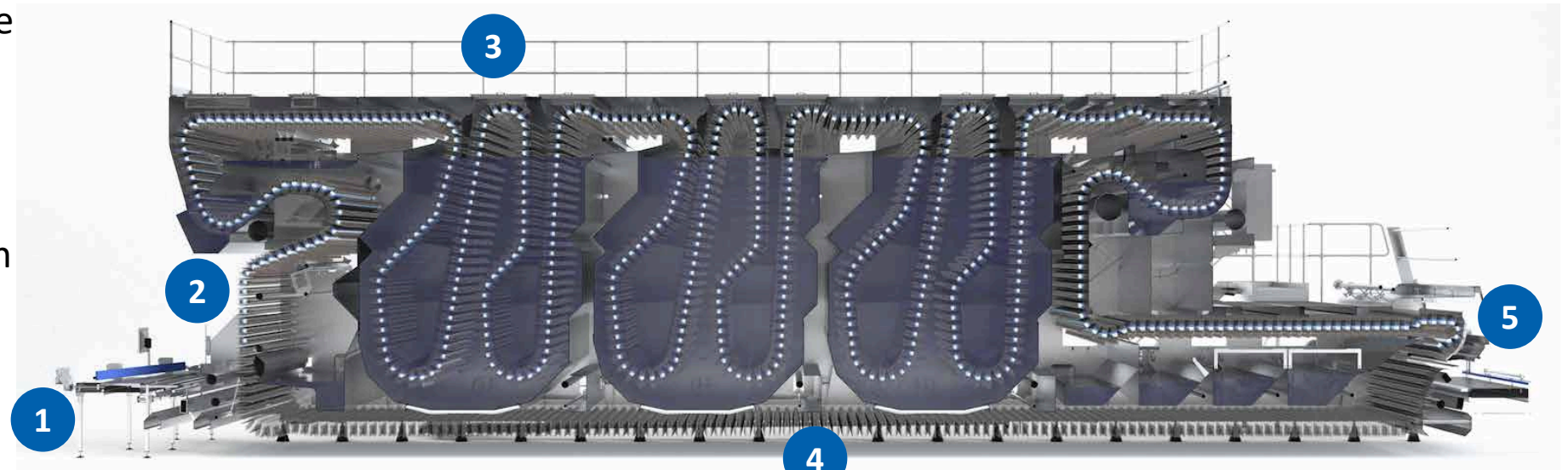
Einfach- oder Doppelschleife der Laugenbäder mit individueller Temperaturabstufung und optimaler mechanischer Reinigung durch Innenspritzungen

### 4. Rohrbündel-Wärmetauscher

Wärmeverteilung durch wartungsarme, externe Rohrbündel-Wärmetauscher

### 5. Nachbehandlung

Klarspülen der Flaschen mittels Frischwasser und geringer Frischwasserverbrauch durch modernste Verfahrenstechnik





## Clean Design für höchste Hygieneansprüche

Damit auch die Reinigungsmaschine selbst mit Sauberkeit glänzt, wird das überarbeitete Clean-Design-Konzept natürlich auch den höchsten Qualitäts- und Hygieneansprüchen gerecht.

### Optimaler Zugang



- Reduzierte Reinigungszeit
- Dank einfach zu öffnenden Zugängen und optional automatischen Hubfenstern wenig Personalbedarf zur Reinigung nötig

### Einfache und gründliche Reinigung



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

### Selbstreinigende Pumpensiebe (nur bei Lavatec D4/D5)



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

### Feinfiltration (nur bei Lavatec D4/D5)



- Geringe Schmutzfracht
- Schutz vor Faserverschleppung in die sensiblen Wasserzonen



## Neue Laufsteg-Ausführung

**Die überarbeitete Laufsteg-Ausführung überzeugt durch**

- extra breite Laufstege in den Wartungsbereichen für einen geräumigen Wege- und Arbeitsbereich.
- den Verzicht auf innenliegende Handläufe für einen uneingeschränkten Zugang zur Maschinenwand und zu den Spritzrohren.
- einen Dachaufgang als Treppe mit Handlauf für den sicheren und komfortablen Zugang zum Arbeitsbereich.



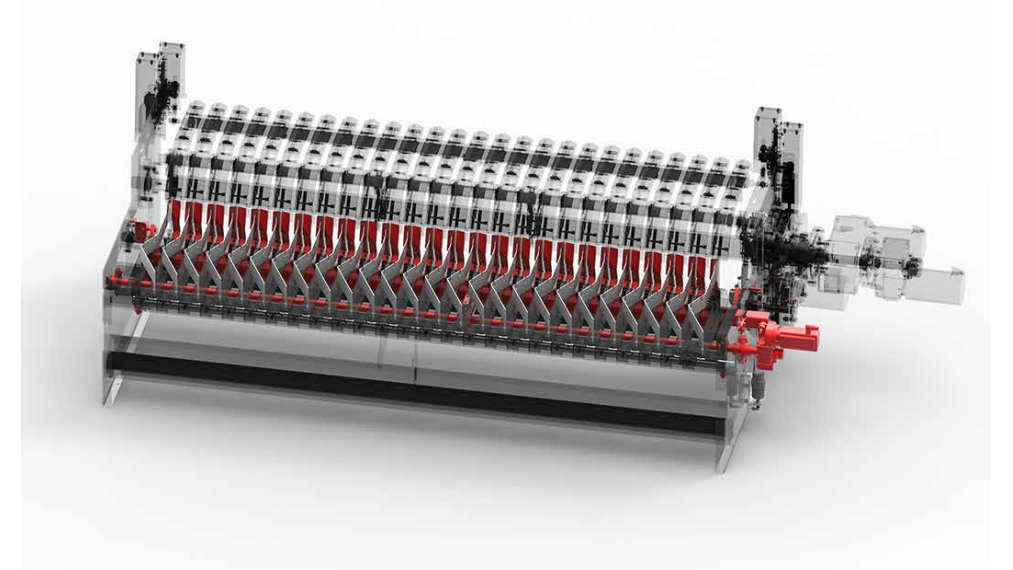
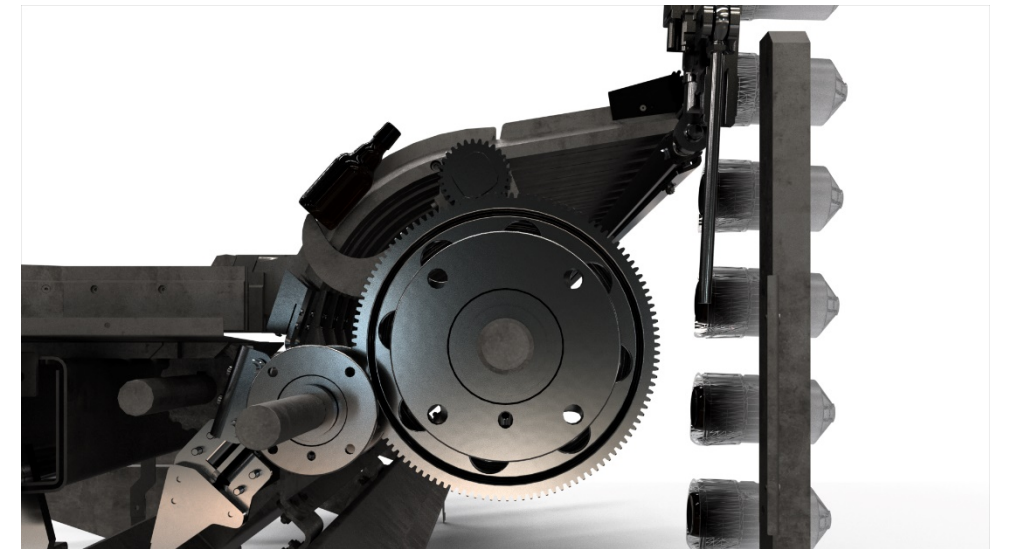


## Entwicklungsprojekt: Servoeinschub

Beim neuen Flascheneinschub mit Servoantriebstechnik lässt sich die Einschubkurve für jeden Behälter individuell einstellen – und so maximale Flexibilität generieren.

### Ihre Vorteile

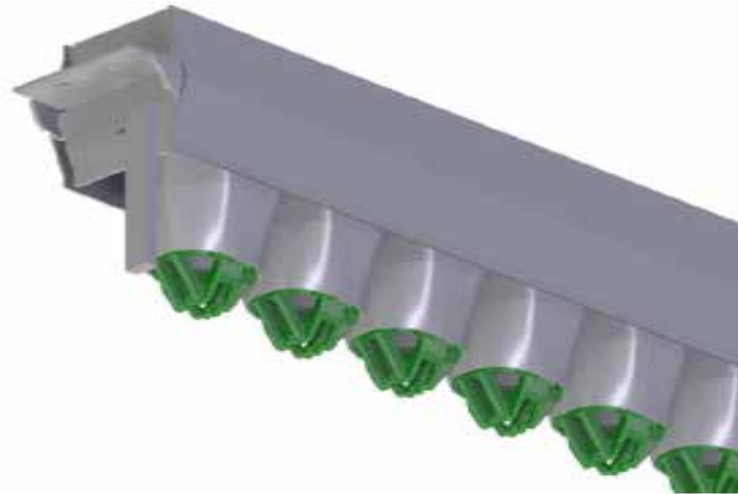
- Lärmreduzierung: Leerbehälterannahme vor der Abholung durch Finger
- Drehmomentüberwachung: Kurve spezifisch abgestimmt auf Flaschenform und Gewicht
- Bedienerfreundlichkeit: Einfache Störungsbeseitigung durch unabhängiges Ansteuern von Fingerwelle und Überführung
- Schonende Flaschenbehandlung: reduzierter Druck auf die Flaschen durch geregelte Bänder in der Zuführung





## Mögliche Typen von Flaschenträgern

**Standardträger**



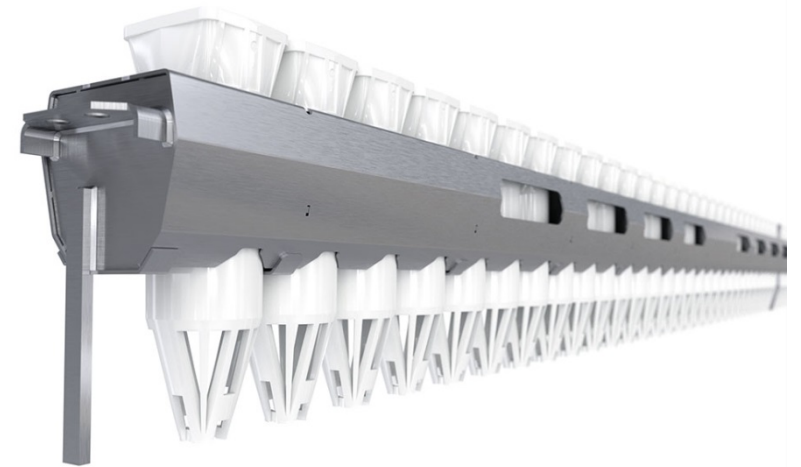
- Vollstahlträger mit Kunststoffeinsatz

**Gitterträger**



- Wie Standardträger, aber mit reduziertem Gewicht
- Geringere Antriebslasten

**Leichtbauträger**



- Leichtbauträger mit Kunststoffzellen
- Geringe Antriebslasten





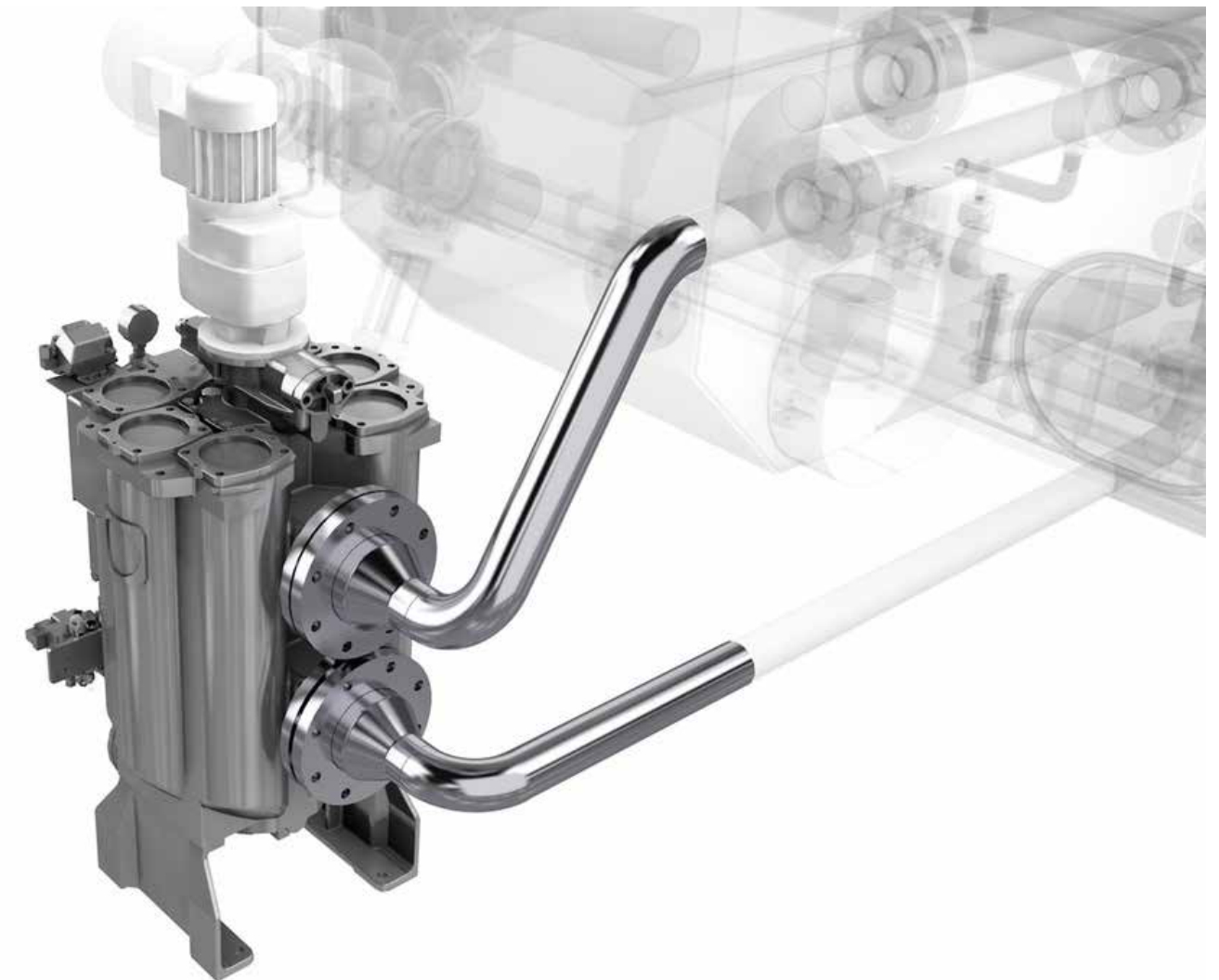
## Filtrationsmöglichkeiten

### Laugenmanagement

- Filtration in der Lauge:
  - Längere Standzeit der Lauge
  - Kontinuierliche Filtration
  - Automatische Rückspülung

### Mikropartikelmanagement

- Filtration in der Nachlauge:
  - Kontinuierliche Filtration
  - Automatische Rückspülung
- Mikrofiltration im Kaltwasser:
  - Kontinuierliche Filtration
  - Automatische Rückspülung
- Nanofiltration im Kaltwasser:
  - Zusätzliche kontinuierliche Filtration





## 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 Rekuperations-Wärmetauschern
- Optimales Vorwärmen der Flaschen in einem Vorbehandlungsmodul

### Für das Einsparen elektrischer Energie

- Strategisches Energiemanagement

### Alternative Heizkonzepte

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





## Ihre Vorteile

### Mikrobiologisch auf hohem Niveau

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

### Wirtschaftlich 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

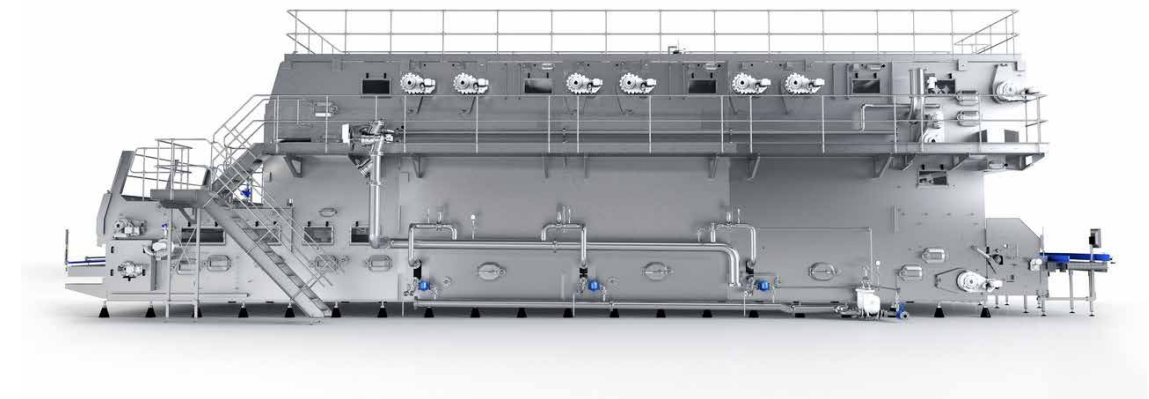
Die KRONES Reinigungsmaschine überrascht mit ihrem sparsamen Wasser- und Energie-Haushalt. Und sie beweist, dass ein „Hygiene-Hoch“ auch ohne „Chemie-Keule“ erreichbar ist.

### Kompakte Technik auch für kleines Budget

Das gesamte Maschinenkonzept passt sich in Sachen Automatisierung an Ihre individuellen Bedürfnisse an. Entscheiden Sie je nach Anforderung zwischen robuster Kardan-Antriebstechnik oder frequenzgeregelten Einzelantrieben.

### Bedienung leicht gemacht

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



## Zertifizierte Ökoeffizienz: Maschinen mit enviro Siegel



Das blaue 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.

### Das macht die Reihe Lavatec enviro:

#### Energieeffizienz

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

#### Umweltverträglichkeit

- Minimierter Wasser- und Schmiermittel-Verbrauch durch die Verwendung hochwertiger Kunststoffe





## Alles aus einer Hand

### **Trainings an der KRONES Akademie – geschulte Köpfe steigern Ihre Anlageneffizienz**

Das vielseitige Schulungsangebot der KRONES Akademie reicht von Bedien- über Wartungs- und Instandhaltungs- bis hin zu Management-Trainings. Außerdem erstellen wir gerne einen individuellen Trainingsplan.

### **KRONES Lifecycle Service – Partner for Performance**

Auch nach dem Neumaschinenkauf kümmert sich KRONES natürlich 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.

### **Schmierstoffe von KIC KRONES 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.



Digitalisierung



Prozess-  
technik



Abfüll- und  
Verpackungs-  
technik



Intralogistik



Lifecycle  
Service

We do more.

 **KRONES**