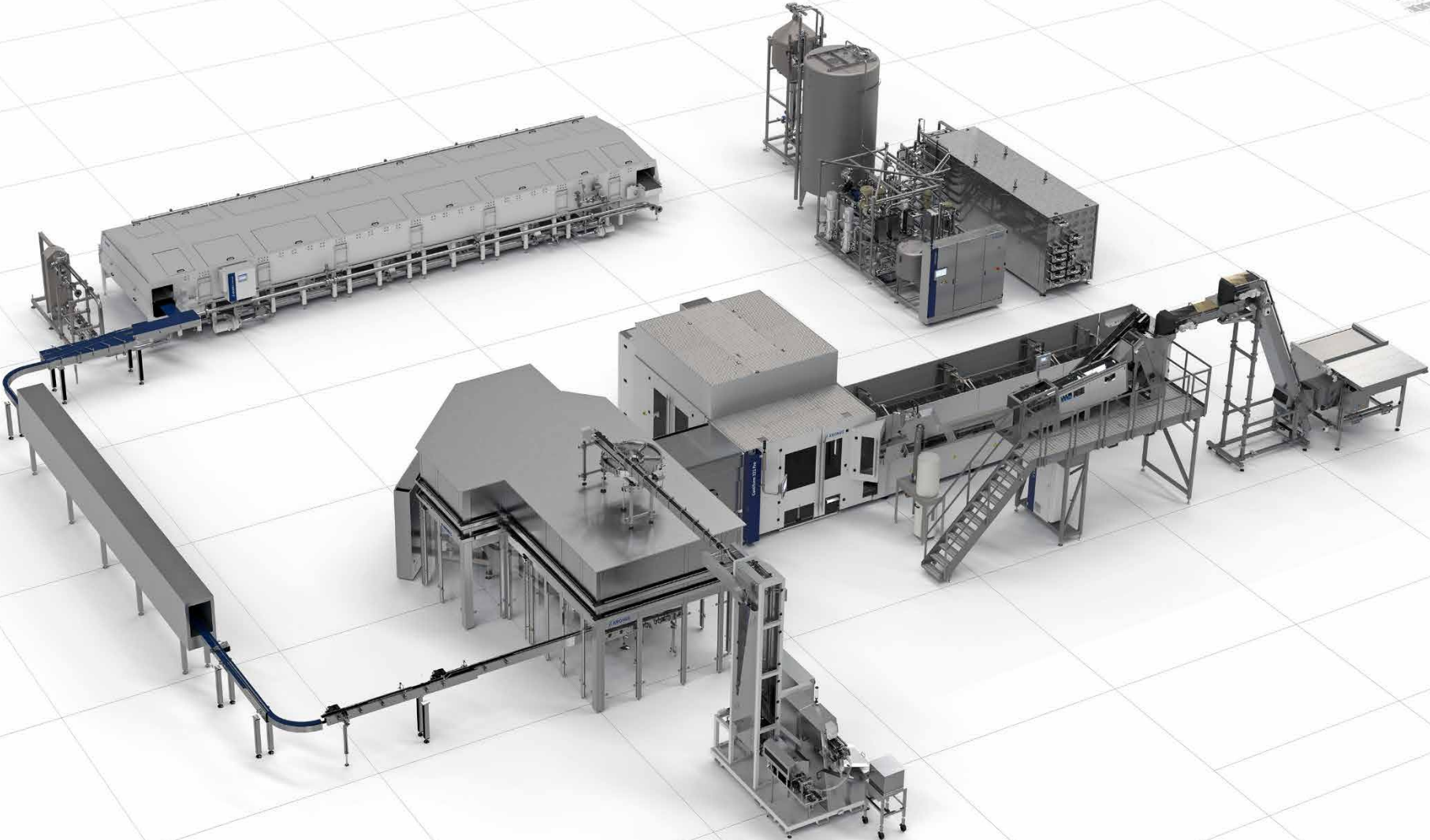




# NitroHotfill

Mehr Freiheiten bei der Heißabfüllung





## Be free!

Wer sagt, dass Hotfill-Flaschen unbedingt Ausgleichs-Panels benötigen? Wir ganz sicher nicht! Denn beim NitroHotfill Verfahren wird nach dem Füllen ganz einfach ein wenig Stickstoff in die Flasche dosiert. Das erhöht ihren Innendruck und gleicht das Schrumpfverhalten aus – sogar bei Lightweight-Behältern. Eine clevere Lösung für alle, die sich beim Verpackungsdesign nicht länger einschränken möchten.

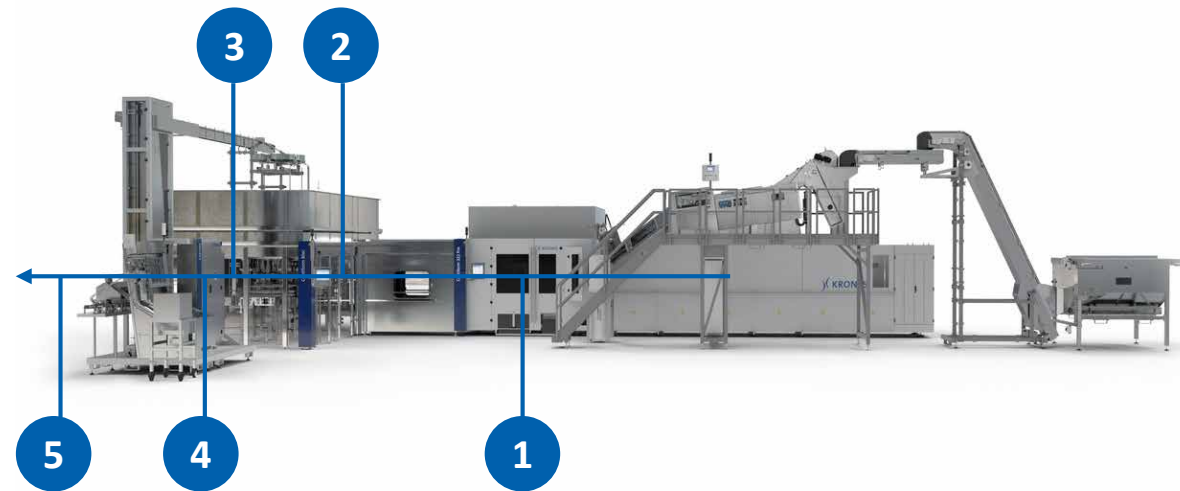
### Auf einen Blick

- Füllt bis zu 90 °C heiße Produkte in PET-Behälter ab
- Befreit Flaschen von den Einschränkungen des Panel-Designs
- Bläst und füllt bis zu 70.000 Behälter pro Stunde
- Eignet sich für:
  - Flaschenvolumen bis 2,0 Liter
  - bis zu 38 mm Mündungsdurchmesser
  - Standard- und Lightweight-Behälter





## So funktioniert der NitroHotfill Prozess



### Relax-Cooling-Verfahren in der Streckblasmaschine

Über die Reckstange werden die PET-Flaschen schon während des Blasprozesses von innen gekühlt.

- Geringerer Spülluftverbrauch und kürzere Spülzeiten

### Stickstoff-Dosage nach dem Füllen

Nach dem Füllen wird flüssiger Stickstoff ( $N_2$ ) in den Kopfraum der Flasche dosiert. Beim Verdampfen des Stickstoffs erhöht sich der Innendruck zunächst auf 1,5 bis 2 bar. Nach dem Rückkühlen verbleiben noch ca. 0,3 bar in der Flasche.

- Stabile Flaschen auch ohne Panel-Design

Streckblasen



Heißabfüllung



$N_2$ -Dosierung



Verschließen



Kühlen







## NitroHotfill in der Gesamtlinie

### Streckblasmaschine Contiform 3 Pro

- Leichte Aluminium-Blasformen
- Stationsleistung bis 2.500 Flaschen pro Stunde

### Füllsystem Modulfill

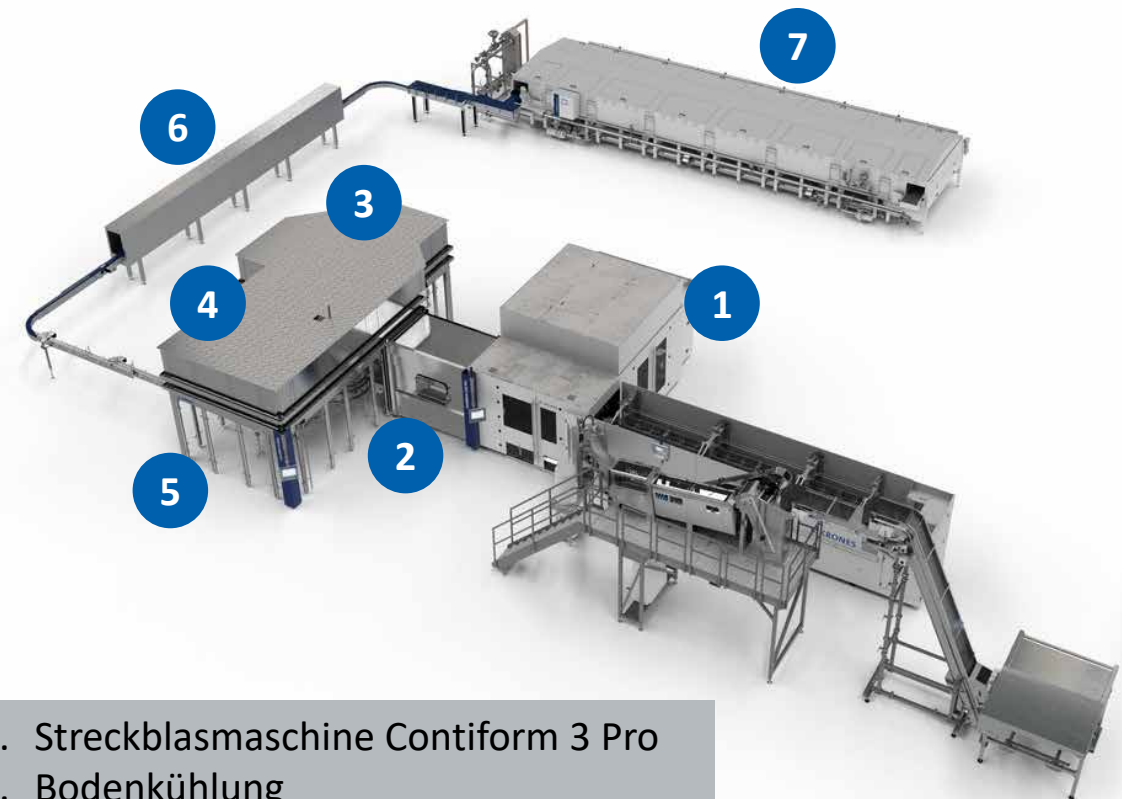
- Abfüllen von bis zu 90 °C heißen Produkten
- Bestimmen der Füllmengen mittels Durchflussmesser oder Wägezellen
- Blocken mit Streckblasmaschine wird empfohlen

### Flaschenwender

- Sterilisation des Kopfraums der Flasche

### Rückkühler LinaCool

- Schrittweises Abkühlen der Flaschen auf Umgebungstemperatur
- Absenken des Flascheninnendrucks auf bis zu 0,3 bar



1. Streckblasmaschine Contiform 3 Pro
2. Bodenkühlung
3. Füllsystem Modulfill
4. Stickstoff-Dosage
5. Verschließer
6. Flaschenwender
7. Rückkühler LinaCool



## Ihre Vorteile

NitroHotfill ist eine besonders wirtschaftliche und flexible Alternative zur herkömmlichen Heißabfüllung.

### Denn das Verfahren ...

- ermöglicht bis zu 30 Prozent Einsparung beim Flaschenmaterial.
- macht das Panel-Design zum Ausgleich des Vakuumdrucks überflüssig.
- reduziert beim Reckvorgang sowohl den Spülluftverbrauch als auch die Spülzeiten.
- erreicht beim Streckblasen Stationsleistungen bis 2.500 Behälter pro Stunde.
- verkürzt mit Schnellwechselsystemen die Umrüstzeiten für Blasformen.
- erhöht die Stabilität und damit auch die Transporteigenschaften von leichten PET-Flaschen.





## 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-Trainings bis hin zu Management-Trainings. Außerdem erstellen wir gerne einen individuellen Trainingsplan.

### **KIC KRONES Klebstoffe – die Alleskönner für einen starken Halt**

Ob PET oder Glas, ob Plastik oder Papier, ob Etiketten oder Verpackungen – bei KIC KRONES finden Sie Ihre idealen Klebstoffe für eine hochwertige Produktpräsentation.

### **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.

### **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.

### **EVOGUARD – starke Ventiltechnik auf der ganzen Linie**

Die Ventilserie von EVOGUARD umfasst einen Baukasten an hygienischen und aseptischen Komponenten, der an jeder Stelle in der Produktionslinie zu einer hohen Leistung beiträgt und für jeden Prozessschritt die passende Lösung parat hat.





Digitalisierung



Prozess-  
technik



Abfüll- und  
Verpackungs-  
technik



Intralogistik



Lifecycle  
Service

We do more.

 **KRONES**