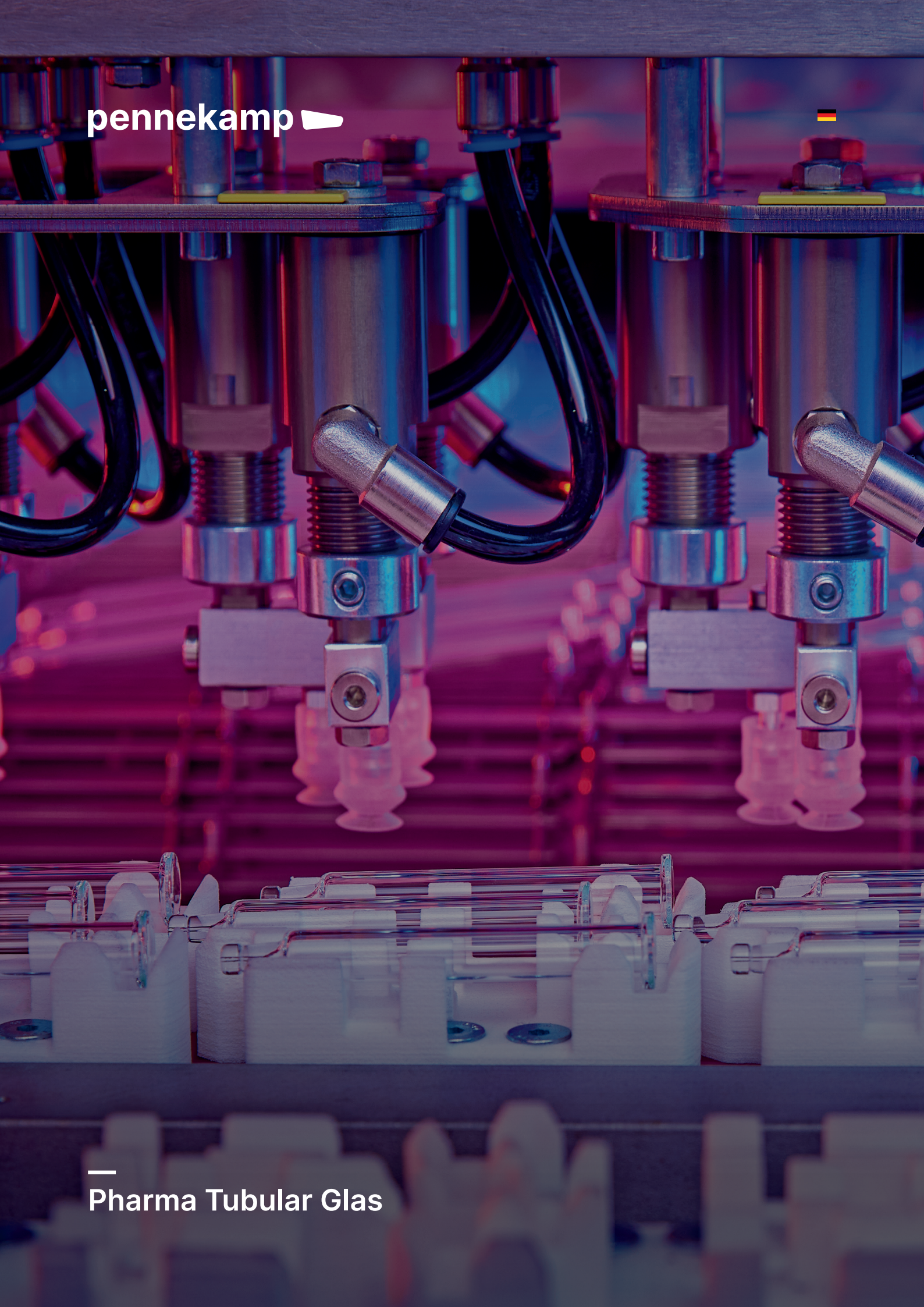




pennekamp 



—
Pharma Tubular Glas

Pharma



Pharma Tubular Glas

Die speziellen Glühöfen von Pennekamp und ihre Roboterhandhabungssysteme (Pick & Place) wurden für die thermische Verarbeitung von Glasrohrprodukten entwickelt und sind für eine Vielzahl von Fläschchen, Ampullen, Kartuschen und Spritzen in der pharmazeutischen Industrie geeignet. Durch den Einsatz dieser Technologie können die Hersteller von Pharma Tube Glass-Artikeln die höchsten Erwartungen ihrer Kunden an die Qualität der Endprodukte erfüllen, wie z.B.:

- Perfekte Artikeloberfläche
- Spannungslos geglähte Produkte
- Gut ausgehärtete Farben auf den dekorierten Gegenständen.

Das neue Konzept dieser Öfen und Handhabungssysteme ist so konzipiert, dass sie in speziellen Produktionslinien eingesetzt werden können, deren Kapazität und Geschwindigkeit kontinuierlich erhöht werden. Dies ermöglicht es ihnen, die Kapazität ihrer Produktion mit einem reibungslosen Roboter- Artikeltransportsystem zu verdoppeln, um die Produkte aus der Zufuhrlinie zu entnehmen und sie in dem kompaktesten Muster auf dem Ofenband zu platzieren. Der hochtemperaturbeständige Riemen besteht aus Edelstahl, daher sollten wir die hohe Qualität der Isoliermaterialien und unser Design in der Haube für die Schaffung der besten energieeffizienten Technologie schätzen. Die richtig positionierten Thermoelemente steuern den Wärmezyklus, während das SPS-System es den Bedienern der Kunden ermöglicht, ihre erforderlichen Toleranzen



Pennekamp-Öfen sind in 2 Versionen unterteilt:

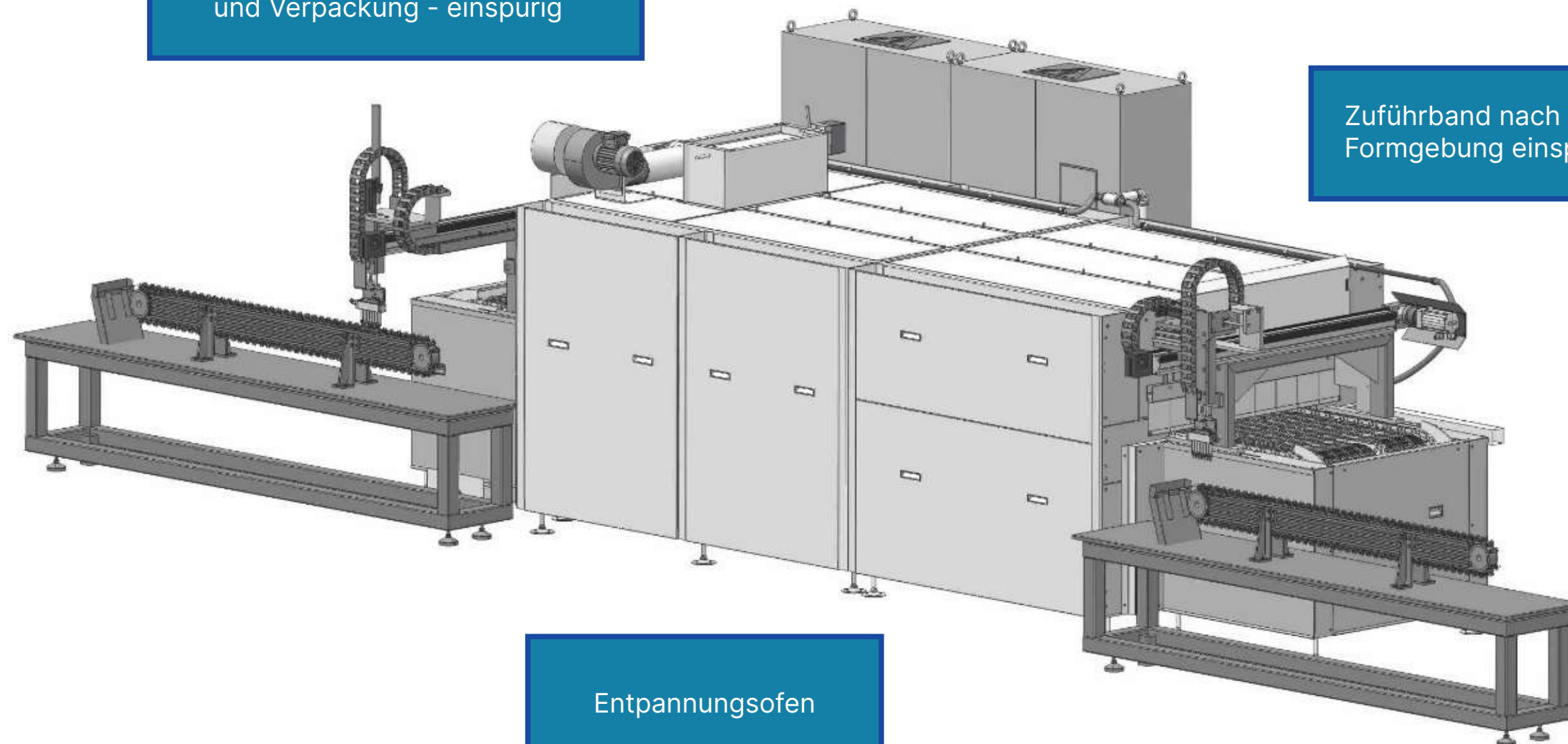
- Gasheizung
- Elektroheizung

Einzigartige Vorteile von Pennekamp-Systemen:

Dies ist nur 1-Stop-Technologie: Synchrones Platzieren und Entfernen der Glasgegenstände auf oder von den Ofenförderbändern. Artikelpositionierung in Zeilen statt in Spalten: Das Roboter-Bestückungssystem verarbeitet immer die gesamte Artikelreihe. Jeder Leerstands- oder Verschiebungsfehler kann leicht zurückverfolgt werden. Extrem hohe Ladedichte: Die doppelte Menge an Artikeln kann kompakt auf das Band gelegt und durch den Glühtunnel geführt werden, wobei die Mindestgeschwindigkeit 50% weniger Energie verbraucht. Die kostengünstigsten und operativsten Öfen.

Technologische Merkmale:

Während des gesamten Prozesses besteht kein Glas-zu-Glas- Kontakt. Optionale Positionierung des Ofens in der Länge und / oder quer zum Ein- und Auslaufförderer. (nach Kundenwunsch) Homogene Wärmeverteilung im Ofen, um das beste Glühergebnis zu erzielen. Verwendung eines variablen Antriebs durch Servomotoren. Automatische Steuerung des Wärmeprogramms und der Bandgeschwindigkeit. SPS-Überwachung und Steuerung aller Aspekte der Maschine. Benutzerfreundlicher zentraler Touchscreen für den Betrieb.



Abführband zur Endkontrolle
und Verpackung - einspurig

Zuführband nach der
Formgebung einspurig

Entpannungsofen

Classic Line 4000

- Glasentspannung / Farbeinbrand
- 1-spurige Zuführung und Abführung der Glasartikel
- 4000 Artikel/h (in Abhängigkeit des Artikeldurchmessers und der Artikellänge)
- Ofentemperatur 650°C

Bei diesem Konzept stehen der Ofen und das Zuführ- und Abführband in einer Linie.

Abführband zur Endkontrolle
und Verpackung - zweispurig

Pick- & Place
mit Querband

Entspannungssofen

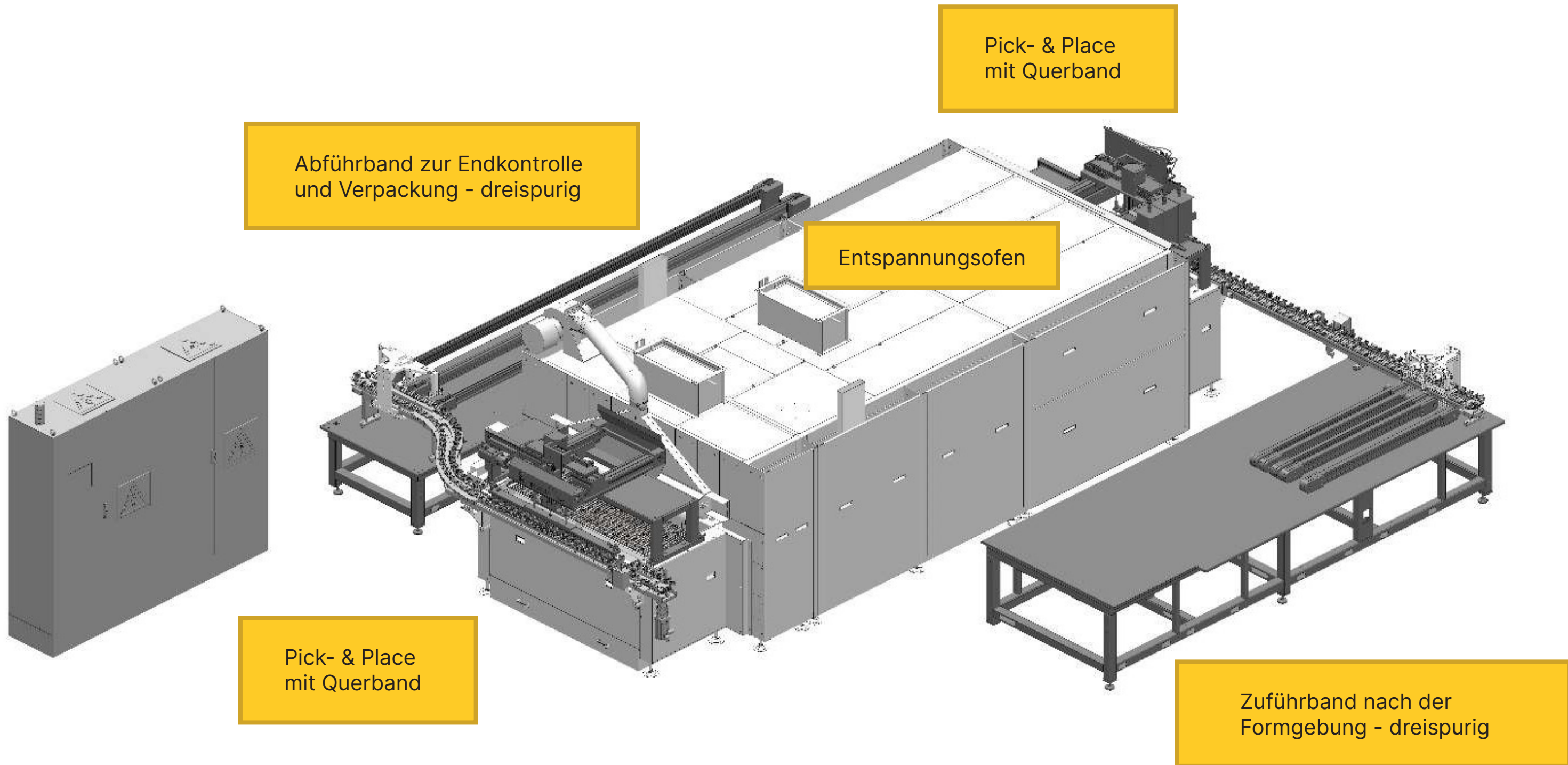
Pick- & Place
mit Querband

Zuführband nach der
Formgebung - zweispurig

Innovation Line 8000

- Glasentspannung / Farbeinbrand
- 2-spurige Zuführung und Abführung der Glasartikel
- 8000 Artikel/h (in Abhängigkeit des Artikeldurchmessers und der Artikellänge)
- Ofentemperatur 650°C
- Ofen in oder quer zur Transportrichtung

Bei diesem Konzept steht der Ofen längs oder quer zum Zuführ- und Abführband. Dies ermöglicht eine flexible Ausrichtung auch in bereits vorhandenen Produktionsstätten. Die Querbänder ermöglichen ein zeilenweises Auflegen und Abnehmen auf das bzw. vom Ofenband. Das Handling der Glasprodukte erfolgt somit langsam und besonders schonend. Hektische Fahrbewegungen der Pick- und Place-Systeme gehören somit zur Vergangenheit.

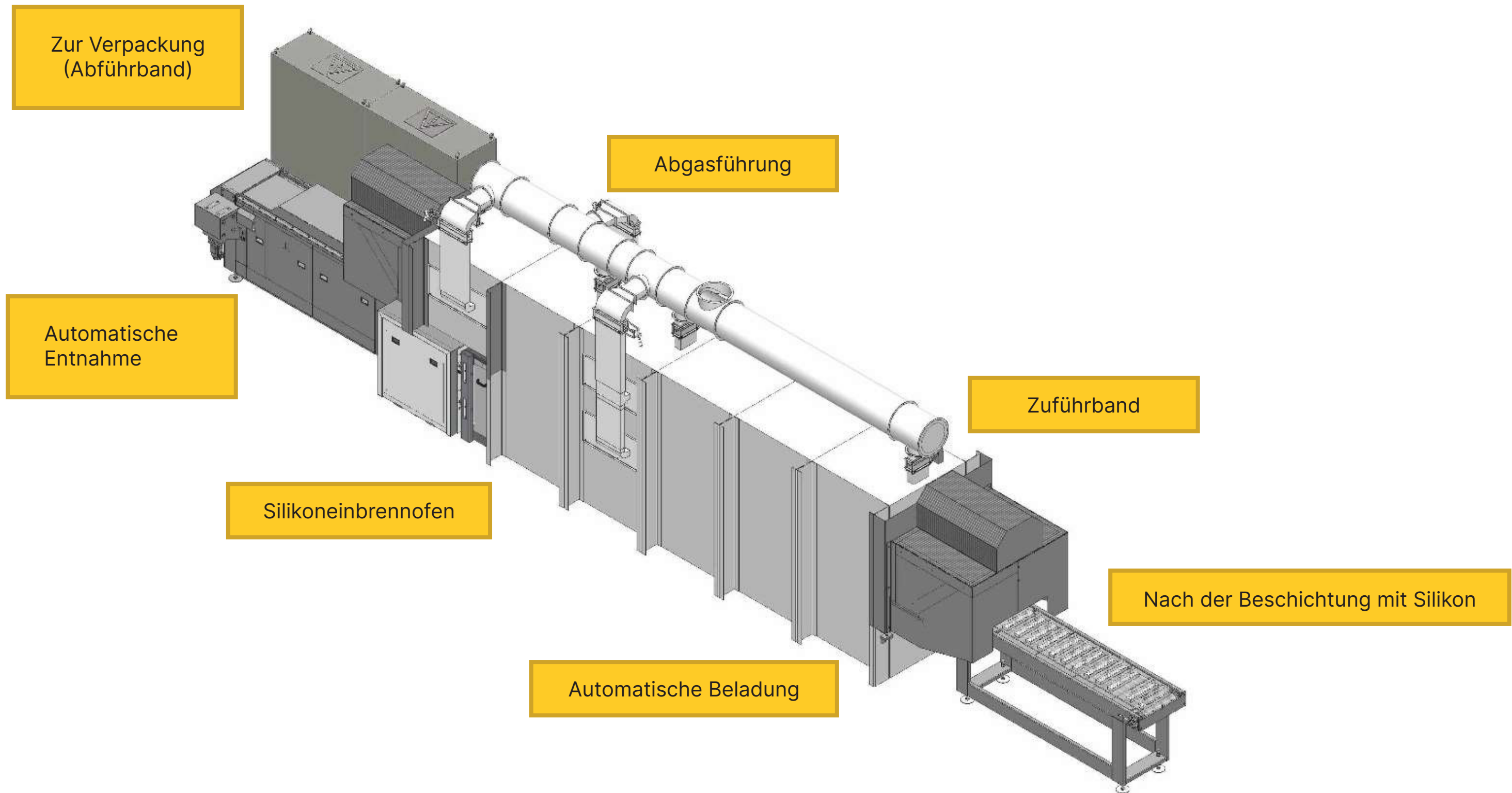


Innovation Line 12000

- Glasentspannung / Farbeinbrand
- 3-spurige Zuführung und Abführung der Glasartikel
- 12000 Artikel/h (in Abhängigkeit des Artikeldurchmessers und der Artikellänge)
- Ofentemperatur 650°C
- Ofen in oder quer zur Transportrichtung

Bei diesem Konzept steht der Ofen längs oder quer zum Zuführ- und Abführband. Dies ermöglicht eine flexible Ausrichtung auch in bereits vorhandenen Produktionsstätten. Die Querbänder ermöglichen ein zeilenweises Auflegen und Abnehmen auf das bzw. vom Ofenband.

Das Handling der Glasprodukte erfolgt somit langsam und besonders schonend. Hektische Fahrbewegungen der Pick- und Place-Systeme gehören somit zur Vergangenheit.



Siliconization Line

- Silikoneinbrand
- 1-spurige Zuführung und Abführung der Glasartikel
- Ofentemperatur 420°C
- Ableitung der Prozessgase

Unsere Siliconization-Linie wurde entwickelt, um:

- Verbessern Sie den Flüssigkeitsfluss im Behälter und reduzieren Sie die Auswirkungen des „Totvolumens“.
- Reduzierung der Wechselwirkungen zwischen dem Arzneimittel und dem Glasbehälter
- Verarbeiten Sie die am häufigsten verwendeten

Sprühmaterialien:
Siliziumemulsion oder Siliziumöl

Diese vollautomatische Ofenanlage dient dazu die Silikonbeschichtung von Glasprodukten einzubrennen. Der Ofen verfügt wahlweise über ein Zu- und Abführband. Die Glasartikel befinden sich in sogenannten Containern welche über das Zuführband an den Ofen transportiert werden. Ein automatischer „Einschieber“ überführt die Container automatisch mit dem richtigen Abstand zueinander in den Ofen. Am Ofenende überführt ein weiterer „Einschieber“ die Container auf das Abführband.

pennekamp ▶



Ernst Pennekamp GmbH & Co. OHG

Königsfelderstraße 38-42
D-58256 Ennepetal

T +49 (0) 23 33 605 – 0
info@pennekamp.de
www.pennekamp.de