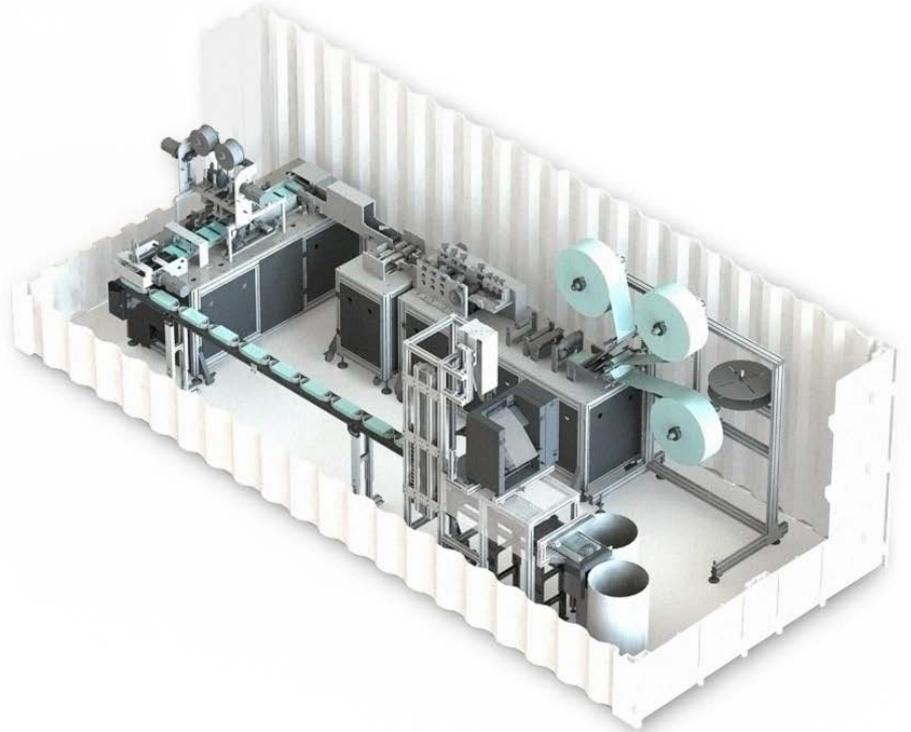


# Produktionsanlage Medizinische Gesichtsmasken nach DIN EN 14683

Powered by pi4



- + Gesichtsmasken sind durch die Coronakrise knapp und damit die Gesundheit der Menschen gefährdet
- + Gesichtsmasken sind aktuell teuer durch die erhöhte Nachfrage
- + Da jedes Land aktuell einen hohen Bedarf hat, ist es wichtig, lokal zu produzieren

# Abschätzung des Bedarfs an Gesichtsmasken

- 1,2 Mio. ärztliches und nichtärztliches Personal arbeiten in deutschen Krankenhäusern 2017
- 500 Tsd. Krankenhausbetten gab es in 2017, 28 Tsd. Intensivbetten
- 172 Tsd. niedergelassenen Ärzte arbeiten mit 250 Tsd. medizinischen Fachangestellten in 101 Tsd. Praxen und behandeln 553 Mio. Behandlungsfälle und haben damit 1 Milliarde Patientenkontakte pro Jahr
- Sollte jeder Bundesbürger eine Maske tragen müssen und würde er diese Maske einen Monat tragen, so wäre unser aktueller Bedarf pro Jahr 960 Mio. Masken zusätzlich zum medizinischen Personal. Das entspricht 32 Produktionsanlagen vom Typ pi4-respiratorbot nur für die BRD.

---

**Bundwirtschaftsminister Peter Altmaier rechnet mit einem Bedarf von bis zu zwölf Milliarden Schutzmasken pro Jahr für die BRD.**

---

# Spezifikation der PBHC0001

- Der Vollautomat ist auf einen Mund-Nasen-Schutz für eine feste Mundschutzgröße von 175 x 95 mm ausgelegt
- Eine Zertifizierung der Masken als Medizinprodukte muss durch den Auftraggeber erfolgen
- Der damit hergestellte Mund-Nasen-Schutz erfüllt keine FFP Klasse
- Die technische Sauberkeit der Umgebung ist durch den Auftraggeber sicherzustellen. Alternativ empfehlen wir unsere Containerumhausung mit Klimaanlage und Luftreinigung.

---

## Produktmerkmale

Bezeichnung	Material	Spezifikation
Mund-Nasen-Schutz	–	175 x 95 mm
Innenlage	Spinnvlies, einlagig	195 x 175 mm Ausgangsbreite 25 x 50 g/m <sup>2</sup> oder vergleichbares Material
Außenlage	Spinnvlies, einlagig	175 x 175 mm 25 x 50 g/m <sup>2</sup> oder vergleichbares Material
Mittellage	Non woven, Meltblow	175 x 175 mm 20 x 50 g/m <sup>2</sup> oder vergleichbares Material
Faltung	3-fach	–
Nasendraht	Draht – PU-ummantelt	Breite 3 – 4 mm Drahtdurchmesser 0,4 mm Länge 130 mm
Ohrengummi	PA-Elastik-Kordel	Durchmesser 3 – 4 mm Länge 140 mm Schweißbares Material

---

### Mund-Nasen-Schutz Beschreibung

- Hohe Flüssigkeitsresistenz
- Gute Atmungsaktivität
- Innen- und Außenflächen sind eindeutig gekennzeichnet

### Normen / Standards

- EN 14683 Typ IIR Leistung
- ASTM F2100 Stufe 2 oder Stufe 3 oder gleichwertig
- Flüssigkeitswiderstand bei einem Druck von mindestens 120 mmHg basierend auf ASTM F1862-07, ISO 22609 oder gleichwertig
- Atmungsaktivität: MIL-M-36945C, EN 14683 Anhang C, oder gleichwertig
- Filtrationseffizienz: ASTM F2101, EN 14683 Anhang B oder gleichwertige Normenwiederverwendbar (aus robustem Material, das gereinigt und desinfiziert werden kann) oder Einwegartikel

---

### Allgemeine Leistungs- und technische Daten der Maschine

<b>Aufstellfläche</b>	4,9 x 2,3 x 1,9 m (L x B x H)
<b>Zulässige Umgebungsbedingungen</b>	min. 15 °C, max. 35 °C, max. 70 % relative Luftfeuchte, nicht kondensierend, kurzzeitige Schwankungen sind nicht zulässig
<b>Anschlusswerte Elektrik</b>	230 / 400 V, 50 Hz
<b>Anschlusswerte Pneumatik</b>	Den festgelegten Wert in den Grenzen 5,5 bis 10 bar, Verbrauch 350 Liter/h, Bereitstellungsgüte gemäß ISO 8573-1

---

Die Anlage wird aus Gründen der Arbeitssicherheit mit einem Schutzzaun gesichert. Ein Aufstellen und der Anlagenbetrieb im 20 Fuß Seefrachtcontainer (6,05 x 2,44 x 2,59 m) ist möglich.

#### Vorteile

- + Kompaktes Design mit geringer Stellfläche
- + Bequemer Zugang für Wartungstätigkeiten
- + Hohe Leistung, bis zu 50 Masken / Minute
- + Maximale Anzahl pro Beutel 10 Masken
- + 26 Jahre Erfahrung im Maschinenbau
- + 100 % entwickelt und hergestellt in Deutschland

#### Einzelfunktionen

- 1 Zelle 105**
  - Station 105 05: Haspelbereich (Vlies und Nasendraht)
  - Station 105 10: Nasendraht setzen
  - Station 105 15: Profilieren / Ultraschall-Schweißen / Schneiden
- 2 Zelle 110**
  - Station 110 05: Transport und Vereinzelung
- 3 Zelle 115**
  - Station 115 05: Ohrengummi setzen und Ultraschall-Schweißen
  - Station 115 10: Verpacken



---

## Verfügbare Optionen der Produktionsanlage für Mund-Nasen-Schutzmasken

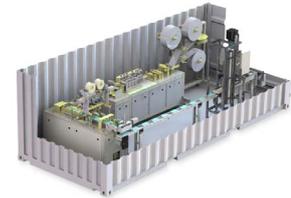
Bezeichnung	Konzept
<b>Spezifikation der PBHC0002</b> <b>Option: Seecontainer 20 Fuß</b>	Seefrachtcontainer 20 Fuß (6,05 x 2,44 x 2,59 m) als Betriebsumgebung, mit Klimagerät und Luftfilter.
<b>Spezifikation der PBHC0003</b> <b>Option: Beutel-Verpackung</b>	<p>Die Masken werden im Stapel aus der Maschine herausgefördert und in LDPE-Beutel eingeschweißt.</p> <p>Kundenseitig kann ein Behälter am Förderbandende die Beutel auffangen (Behälterhöhe ca. 700 mm).</p> <p>Taktzeit: bis zu 10 Beutel pro Minute mit bis zu 10 Masken pro Beutel Durchlass bzw. Stapelhöhe: bis zu 85 mm Beutelstärke: 35 bis 100 µm Beutelgrößen: Breite 55 bis 260 mm, Länge 100 bis 420 mm</p>
<b>Spezifikation der PBHC0004</b> <b>Option: Beutel-Verpackung mit Bedruckung</b>	<p>Die Masken werden im Stapel aus der Maschine herausgefördert und in LDPE-Beutel eingeschweißt.</p> <p>Kundenseitig kann ein Behälter am Förderbandende die Beutel auffangen (Behälterhöhe ca. 700 mm).</p> <p>Taktzeit: bis zu 6 Beutel pro Minute mit bis zu 10 Masken pro Beutel Durchlass bzw. Stapelhöhe: bis zu 85 mm Beutelstärke: 35 bis 100 µm Beutelgrößen: Breite 55 bis 260 mm, Länge 100 bis 420 mm</p>
<b>Spezifikation der PBHC0005</b> <b>Option: Werksverkauf</b> <b>(Voraussetzung: Option Seecontainer)</b>	<p>Die Produkte, verpackt in die LDPE Beutel, können direkt an einem Bezahltesen bestellt, bezahlt und gekauft werden.</p> <p>Ein Robotersystem übergibt die Produkte an den Kunden.</p> <p>Die Bezahlung kann über Bargeld, EC- und Kreditkarte oder Karte mit RFID Chip erfolgen.</p>

---

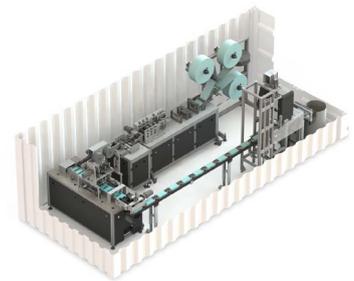
## Vorteile

---

- Integrierte Klimaanlage und Luftreinigung
- Sauberraumanforderungen erfüllt
- Einfacher weltweiter Transport
- Produktion direkt am Ort des Bedarfs
- Skalierbares Produktionskonzept
- Keine zusätzliche Transportverpackung nötig



- Vollelektronisches System benötigt keinen externen Druckluftanschluss
- Die drehbare Maschine erlaubt schnellste Beutelformatwechsel
- Gute Möglichkeit der Beladung und sicherer Verschluss der Beutel
- Bedienfreundliches Display
- On-Board-Diagnose ermöglicht einfache Wartung
- Next-bag-out Druckfunktion sorgt für exakten Druck
- Integrierte Luftausrückvorrichtung
- Die Beutel fallen direkt abgezählt in den bereitgestellten Karton
- Der Drucker ermöglicht individuelle hochauflösende Barcodes, Texte oder Labels direkt auf den Beutel zu drucken
- Die Herstellung von gesonderten Etiketten kann entfallen
- Der Drucker enthält einen wartungsfreundlichen kippbaren Druckkopf
- Die optionale Design Software kann für die einfache Erstellung von Labels genutzt werden



- Kein Verpackungs- und Transportaufwand der Endprodukte
- Produktion und Verkauf an einem Standort



Voith Group  
Voith Robotics GmbH  
Schleißheimer Straße 101  
85748 Garching, Deutschland

Kontakt:  
[voith-robotics@voith.com](mailto:voith-robotics@voith.com)  
[www.voith-robotics.com](http://www.voith-robotics.com)



**VOITH**