

Inhaltsverzeichnis Kapitel 8

8	Formatwechsel	2
8.1	Allgemeines.....	2
8.2	Bezug zur Formateinstellliste – «Was befindet sich wo an der Maschine»	3
8.3	Leerfahren für Formatwechsel	4
8.4.1	Füllnadeln (F).....	5
8.4.2	Präsentierer Deckel (PD)	6
8.4.3	Produktkontrolle (PK).....	6
8.4.4	Seitenführung, Drehstern (S,D)	7
8.4.5	Stopper (ST).....	7
8.4.6	Ausblasstation (A)	8
8.4.7	Klemmung (K).....	9
8.4.8	Verschraubachse (V)	9
8.4.9	Präsentierer Tropfeinsatz (P,T)	10
8.4	Vor dem Automatikbetrieb mit einem neuen Format.....	11

Anhang: Formateinstellliste 1091

Version	Änderungen	Autor	Datum
1.0	Erstausgabe	Matthias Kunz	05.08.2021


8 Formatwechsel


8.1 Allgemeines



Wenn sich die Form des Produktes bzw. die Gebindegrösse ändert, kann ein Formatwechsel notwendig werden. Bei einem Formatwechsel werden alle formatrelevanten Maschinenteile ausgetauscht oder auf das neu erforderliche Format eingestellt.

In diesem Kapitel wird dieser Prozess an der Maschine beschrieben. Beim Austausch der Formateile verwenden Sie bitte das Format-Datenblatt im Dokumentationsorder. Hier finden Sie eine Liste aller notwendigen Formatteile mit Nummern für das entsprechende Format.

Alle Arbeiten in Verbindung mit einem Formatwechsel dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.

	⚠ GEFAHR
	<p>Lebensgefahr durch Stromschlag!</p> <p>Schwere Verletzungen oder Tod können die Folge sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vor dem Durchführen von Wartungs- und Servicearbeiten Maschine ausschalten und den Netz-stecker ziehen.

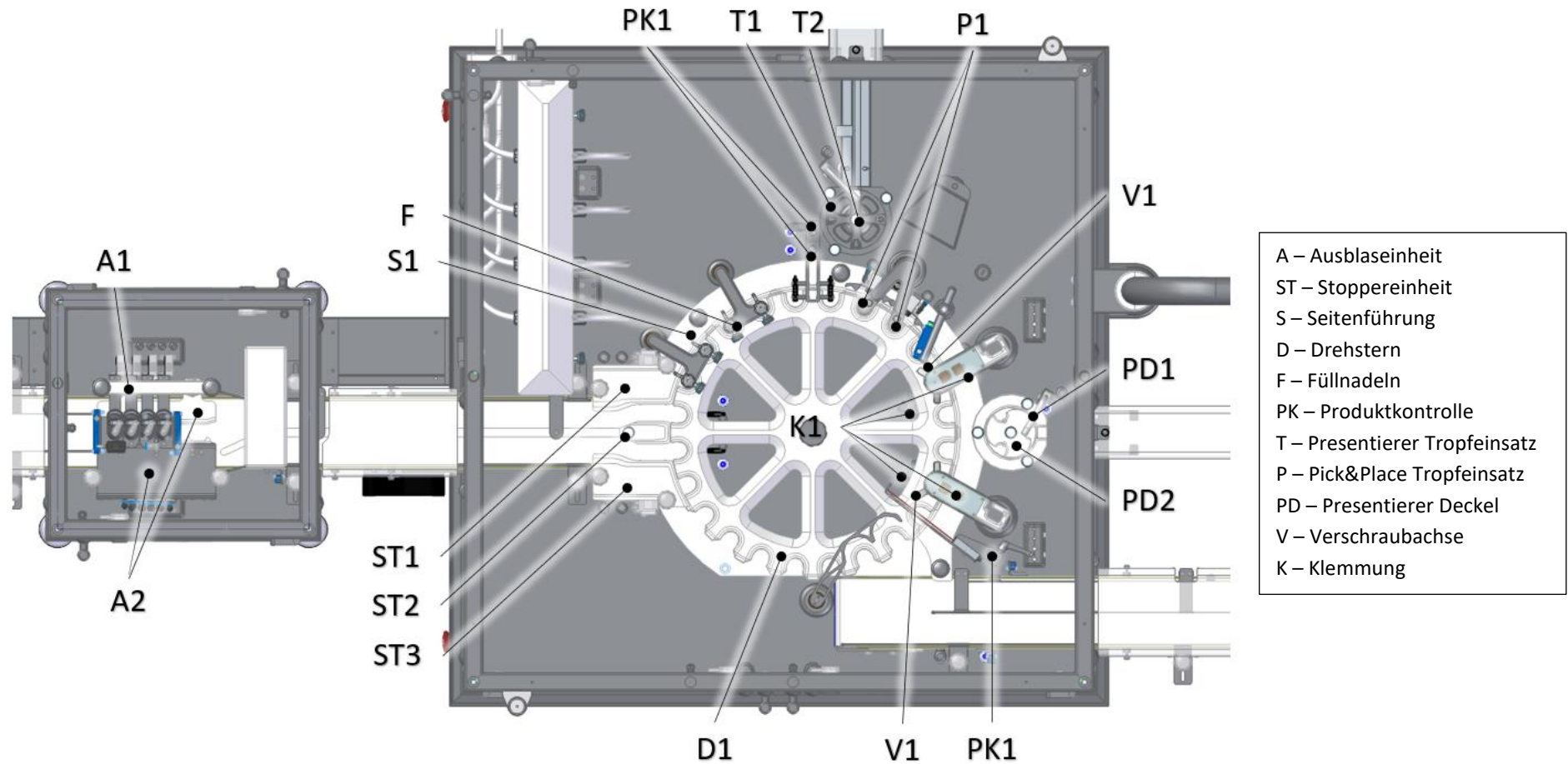
	⚠ VORSICHT
	<p>Verletzungen durch scharfe Kanten</p> <p>Das Berühren von scharfen Kanten beim Formatwechsel kann zu Scher- und Schnittverletzungen führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Während des Formatwechsels auf scharfe Kanten achten, und die Berührung vermeiden.

 	⚠ WARNUNG
	<p>Verletzungen durch herabfallende Gegenstände</p> <p>Formateile können schwer sein und beim Herabfallen schwere Fussverletzungen verursachen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tragen Sie beim Formatwechsel immer geeignete Sicherheitsschuhe.

Bevor ein Formatwechsel durchgeführt werden kann, müssen alle Stationen geleert werden.

- Produkt vollständig aus dem Speichertank und dem Produktkanal entfernen.
- Auf dem HMI "Leerlauf" auswählen.
 - Die schon befüllten Gebinde werden nun verschlossen und zum Auslauf transportiert.
 - Die Maschine befüllt keine neuen Gebinde mehr.
 - Wenn alle im Prozess befindlichen Gebinde zum Auslauf transportiert wurden, stoppt die Maschine.
- Stickstoffflasche zudrehen.

8.2 Bezug zur Formateinstellliste – «Was befindet sich wo an der Maschine»



8.3 Leerfahren für Formatwechsel


Leerfahr-Prozess:

1. «Leerlauf» auf dem HMI auswählen.
2. Das Einlaufband stoppt und das Auslaufband läuft weiter.
3. Alle Flaschen im Drehstern werden noch befüllt, verschlossen und zum Auslauf transportiert.
4. Es werden keine neuen Gebinde mehr in den Drehstern befördert.
5. Wenn alle im Prozess befindlichen Gebinde zum Auslauf transportiert wurden, stoppt die Maschine.
6. Nun kann die Tür geöffnet werden
7. Schläuche entfernen und leeren.
8. Gudings (G) entfernen.
9. Alle leeren Flaschen vom Drehtisch, der Ausblasstation und der Zuführung entfernen.
10. Platte und Seitenführung des Tropfeinsatz-Präsentierers (T) ausbauen.
11. Platte und Seitenführung des Deckel-Präsentierers (PD) ausbauen.
12. Alle Giessringe und Deckel können in der Zuführungsschiene in Richtung der Maschine ausgeschoben und so geleert werden.
13. Die Fördertöpfe und die Bunker der Giessring- und Deckel-Zuführung leeren.

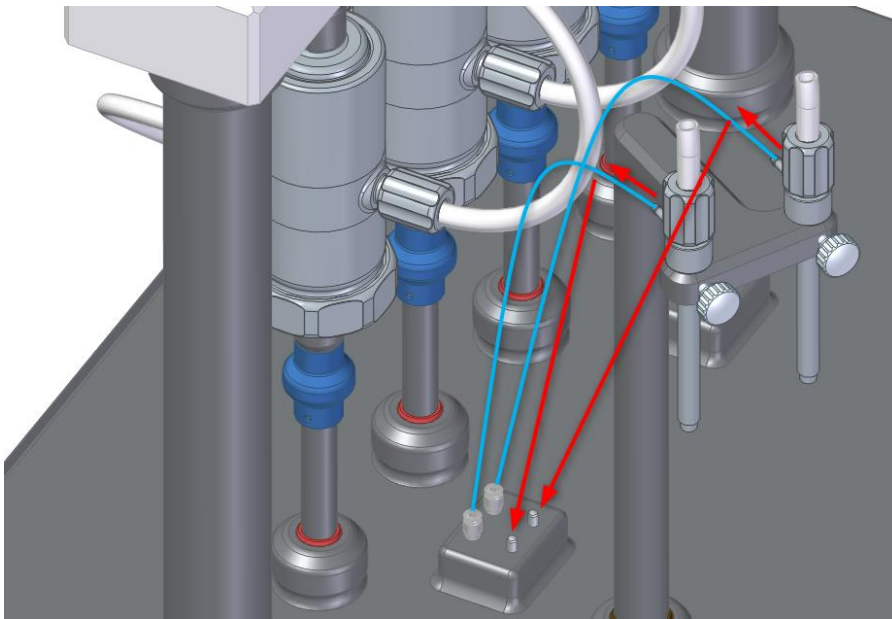
Die Formateinstellung sollte in folgender Reihenfolge durchgeführt werden:

- | | | | | |
|-----|------|---------------------------|---|--|
| 1. | F | Füllnadeln | → | Entnahme der Füllnadeln |
| 2. | PD | Präsentierer-Deckel | → | Entnahme der Wechselteile |
| 3. | PK | Produktkontrolle | → | Entnahme der Wechselteile |
| 4. | S1,D | Seitenführung, Drehstern | → | Entnahme der Wechselteile |
| | | | | |
| 5. | ST | Stopper | → | Wechseln der aktuellen Stopper-Einheit |
| 6. | A | Ausblasstation | → | Wechseln der Wechselteile |
| 7. | A | Ausblasstation | → | Seitenführungen neu einstellen |
| 8. | K | Klemmung | → | Wechseln der Wechselteile |
| 9. | V | Verschraubachse | → | Wechseln der Wechselteile |
| 10. | S,D | Seitenführung, Drehstern | → | Einsetzen der neuen Wechselteile |
| 11. | PD | Präsentierer-Decke | → | Einsetzen der neuen Wechselteile |
| 12. | PK | Produktkontrolle | → | Einsetzen der neuen Wechselteile |
| 13. | F | Füllnadeln | → | Einsetzen der neuen Wechselteile |
| 14. | P,T | Präsentierer Tropfeinsatz | → | Wechseln der Wechselteile |

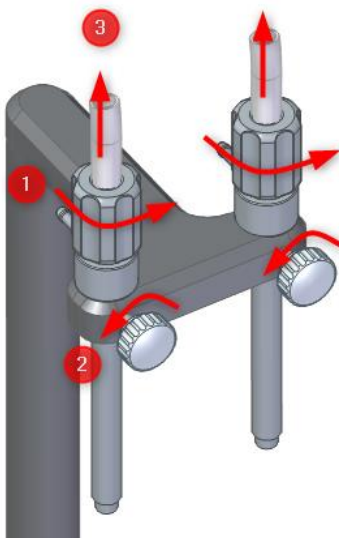
8.4.1 Füllnadeln (F)

	HINWEIS
	<p>Risiko von Maschinenschaden.</p> <p>Die Füllnadeln sind ein hochpräzises und schlagempfindliches Bauteil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Füllnadeln nicht fallen lassen und stets in die mitgelieferte mit schaumstoff ausgestattete Box legen

Bei der Füllnadel mit Stickstoffzuführung, zuerst die Stickstoffzuleitung abziehen und Schlauch auf den Stift stecken.

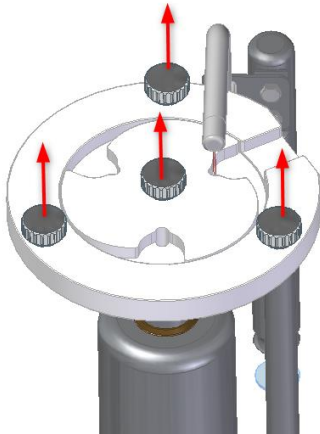


Im zweiten Schritt die Peekmutter lösen und den Schlauch wegziehen, zum Schluss die Rändelmutter lösen und Füllnadeln entfernen.



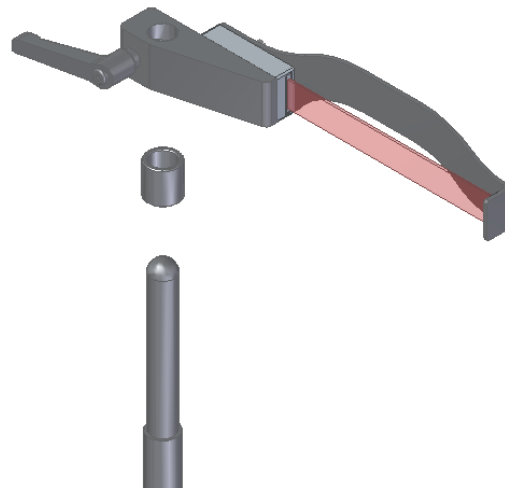
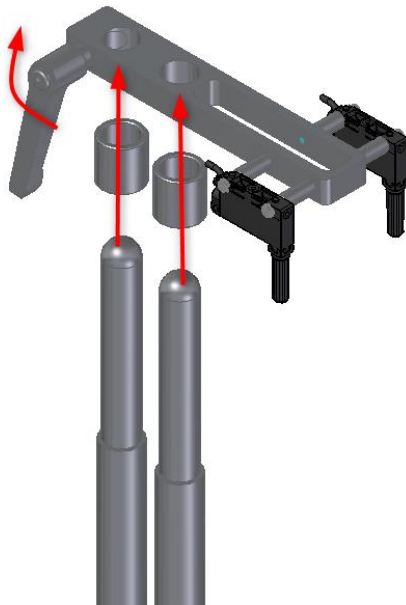
8.4.2 Präsentierer Deckel (PD)

Die Rändelschraube lösen und beide POM-C Teile entfernen.

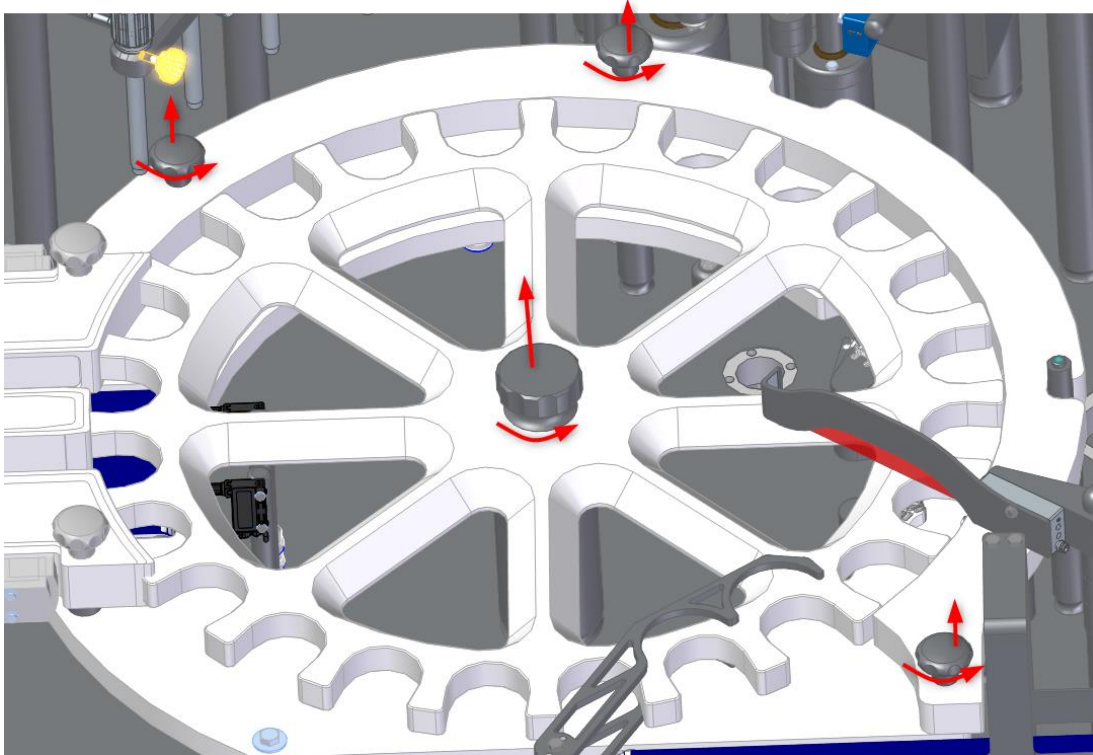


8.4.3 Produktkontrolle (PK)

Klemschraube lösen, Sensor nach oben herausbauen und Distanzring mit dem korrekten Formatteil ersetzen. Alles auf Anschlag schieben und wieder fest anziehen.

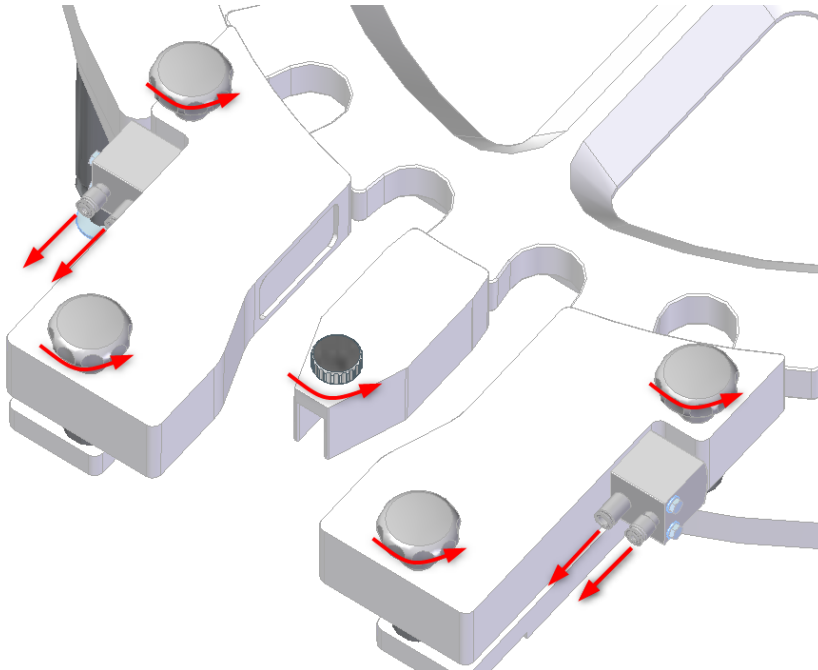


8.4.4 Seitenführung, Drehstern (S,D)



Die vier Sternschrauben lösen und Seitenführung und Drehstern nach oben ausbauen. Dazu den Ausschieber von Hand richtung Auslaufband schwenken.

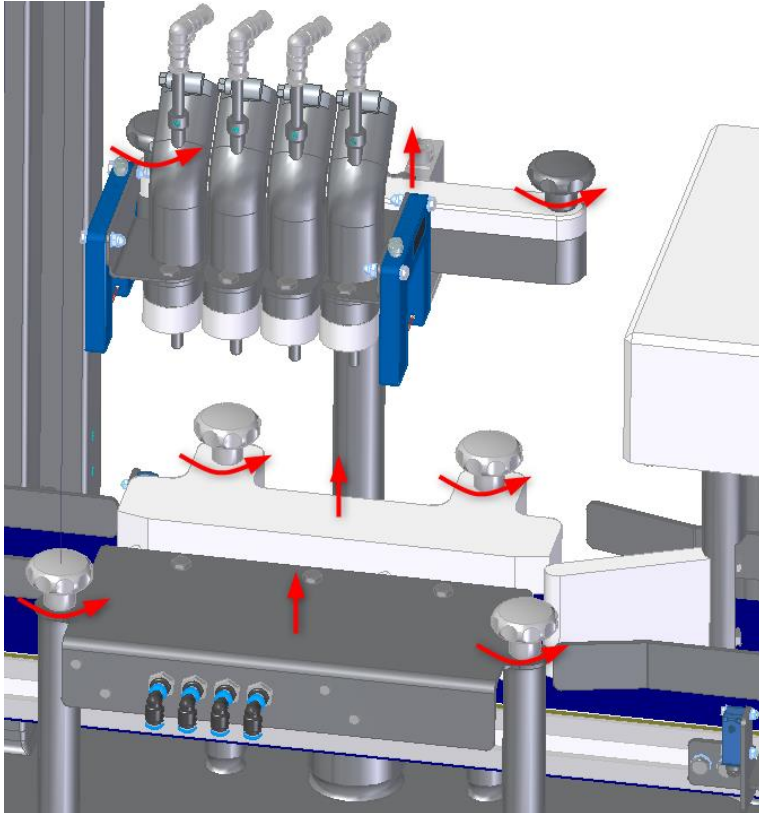
8.4.5 Stopper (ST)



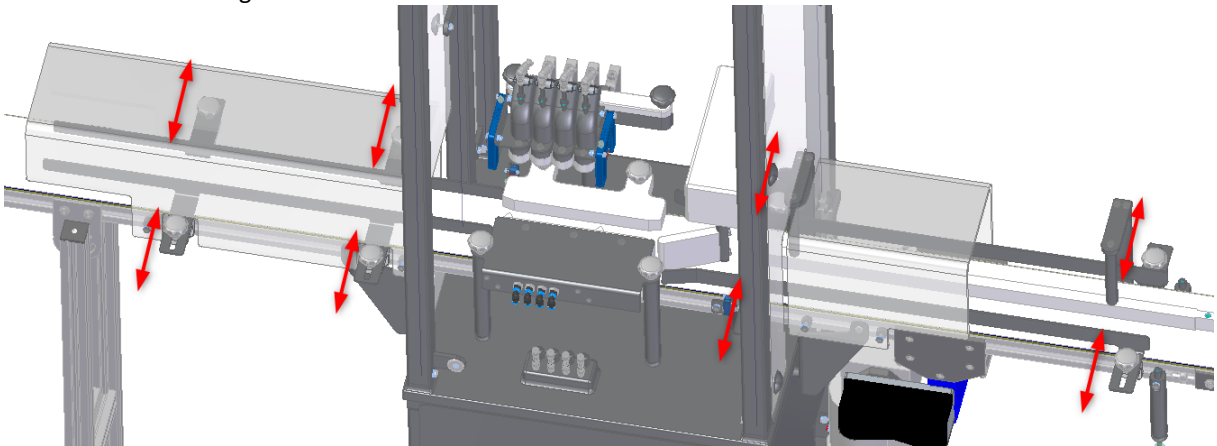
Die fünf Sternschrauben lösen und Seitenführung und Drehstern nach oben ausbauen. Pneumatikschläuche auf beiden Seitenteilen auf der Grundplatte mittels Schnellkupplung lösen und wieder gleich beim neuen Formatteil einstecken.

8.4.6 Ausblasstation (A)

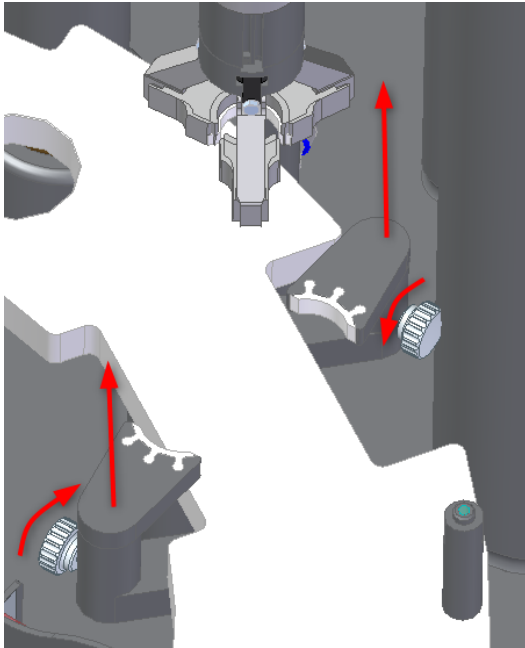
Klemschraube lösen und alle drei Formatteile nach oben wegnehmen. Neue Formatteile einsetzen und Ausblasdüsen gemäss Formatteil in Position schieben



Alle vier Seitenführungen in die korrekte Position schieben.



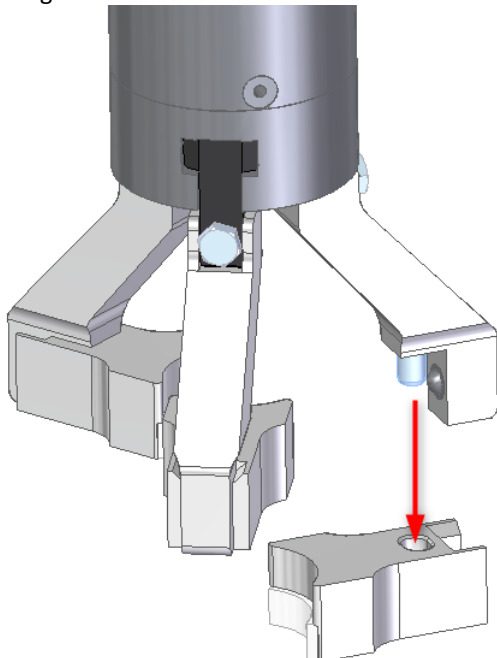
8.4.7 Klemmung (K)



Die Rändelschraube lösen und alle vier Klemmungen nach oben ausbauen und ersetzen.

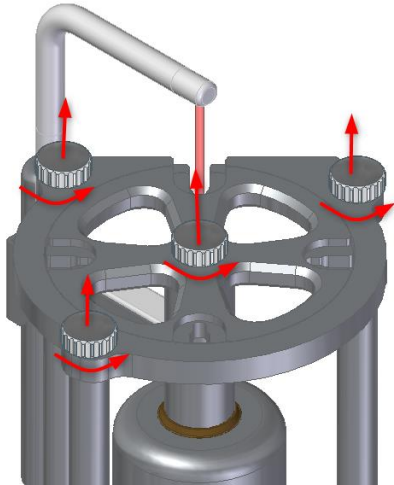
8.4.8 Verschraubachse (V)

Klemmfinger von der Verschraubachse nach unten abziehen und mit dem neuen Format ersetzen.



8.4.9 Präsentierer Tropfeinsatz (P,T)

Die Rändelschraube lösen und beiden Teile entfernen.



Bei der Pick&Place Einheit Rändelschraube lösen und Sauger nach unten heraus nehmen.

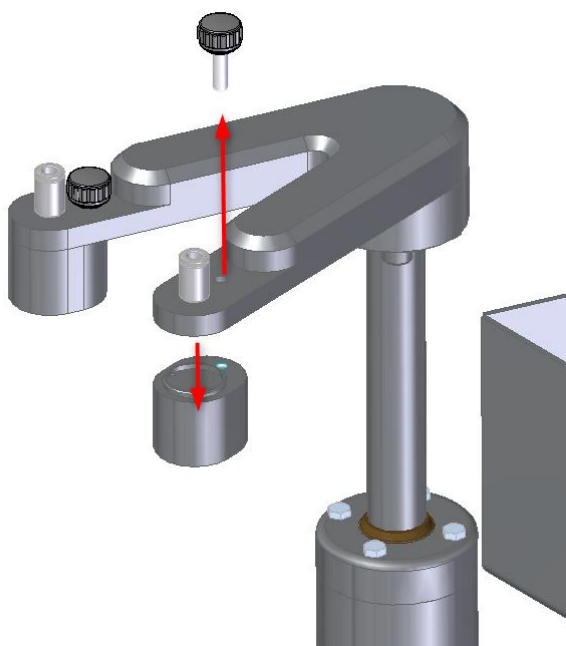


HINWEIS

Risiko von Maschinenschaden.

Die Sauger sind aus Metall und können nach dem lösen nach unten fallen. Dadurch kann das Cover beschädigt werden.

- **Immer mit einer Hand den Sauger halten und mit der anderen Hand die Rändelschraube lösen.**



8.4 Vor dem Automatikbetrieb mit einem neuen Format

Bevor die Maschine mit dem neuen Format für die Produktion in Betrieb genommen werden kann:

- Sicherheitstüren schliessen.
- Fördereinheiten (Töpfe und Schienen) im Handbetrieb soweit vorbereiten, dass genug Material bzw. Staudruck am Übergang von Zuführschiene zu Präsentierer vorhanden ist.