

Rhein-Nadel Automation GmbH
Zuführtechnik für die Industrieautomatisierung



PHARMAKLASSEN



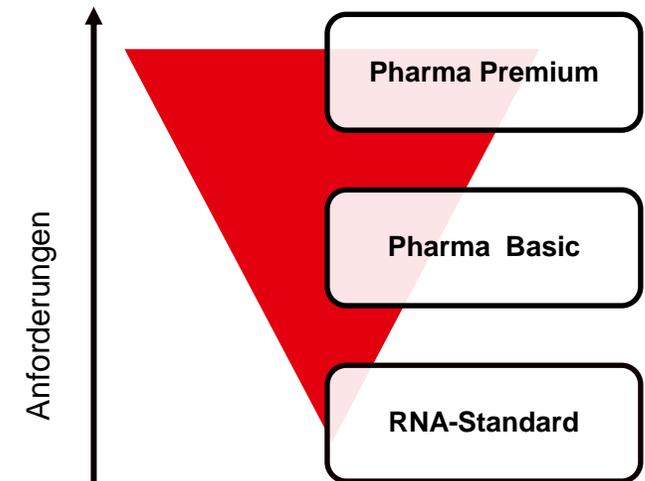
GRUNDLAGEN PHARMAKLASSEN

Die Pharmaindustrie kann nur aufgrund einer hohen Anzahl von Regularien und Klassifizierungen eine gleichbleibend hohe Arzneimittelqualität für den Endverbraucher gewährleisten. Diese Regularien ziehen sich vom ersten Spritzguss bis zur Abfüllung durch die komplette Fertigungskette.

Um auch in der Zuführtechnik diesen hohen Anforderungen gerecht zu werden entstanden die RNA-Pharmaklassen. Die Pharmaklassen bezeichnen dabei die Eingruppierung von Anlagen nach deren Ausführungsqualität.

Unterschieden werden dabei in zwei Klassen:

- Pharma Basic
- Pharma Premium



AUSFÜHRUNGSBEISPIEL PHARMA BASIC



- Mittlere Anforderung an die Ausführung der Zuführanlagen
- Geringe konstruktive Änderungen der Standardausführung
- RNA Standardkomponenten bleiben unverändert
- Teileberührende Materialien werden gemäß FDA-Konformität ausgelegt
- Erhöhtes Augenmerk auf gute Reinigbarkeit

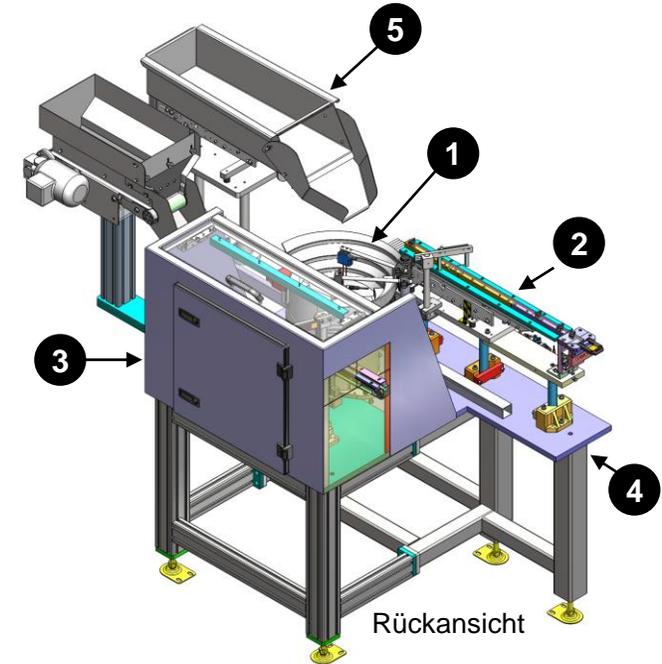
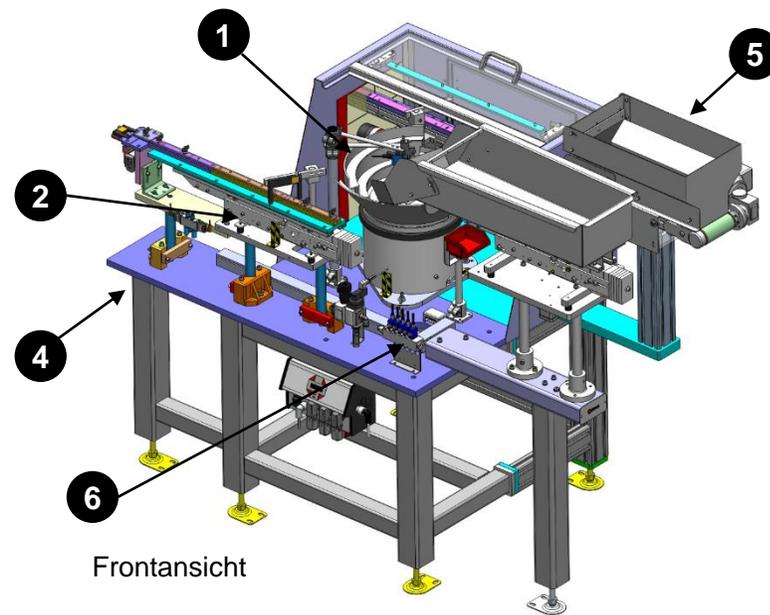
AUSFÜHRUNGSBEISPIEL PHARMA PREMIUM



- Hohe Anforderung an die Ausführung der Zuführanlagen. Konstruktive Änderungen der Standardkomponenten (z.B. Sensorhalter, Schwingungsbegrenzungen, Unter- und Aufbauten, etc.)
- Alle verbauten Materialien / Baugruppen weisen eine FDA-Konformität auf
- Verkleidung der Antriebskomponenten
- Erhöhte an die Pharmaindustrie angepasste Verarbeitungsqualität

ÜBERSICHT STANDARD-KOMPONENTEN

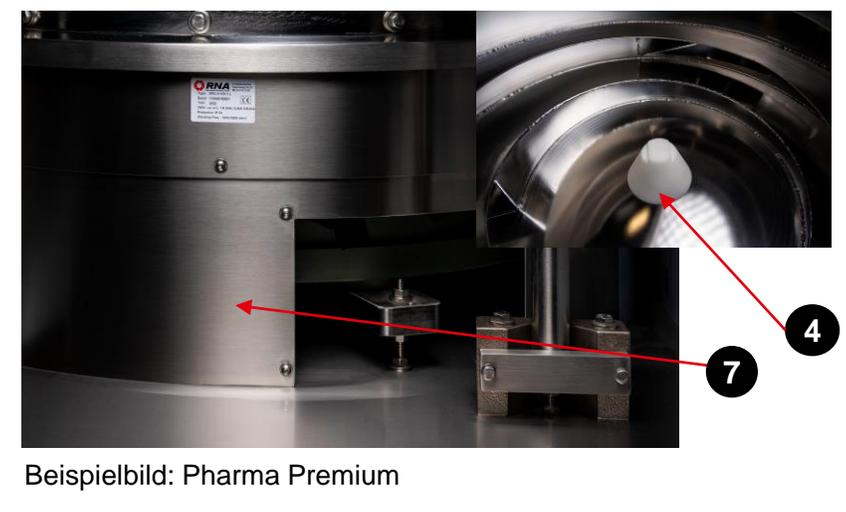
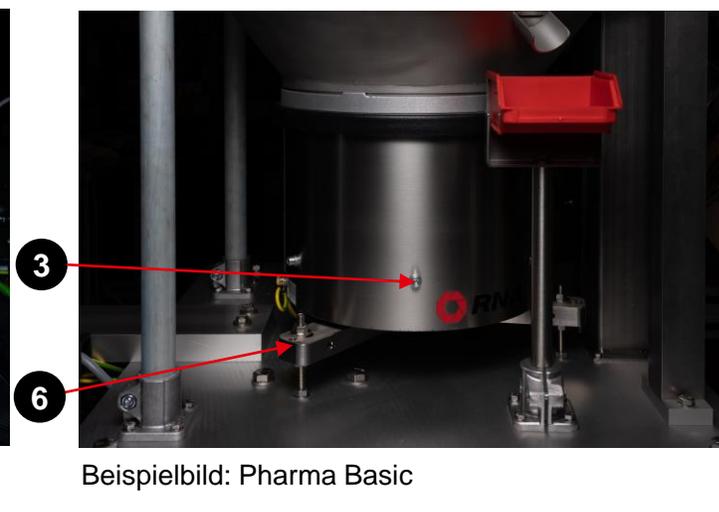
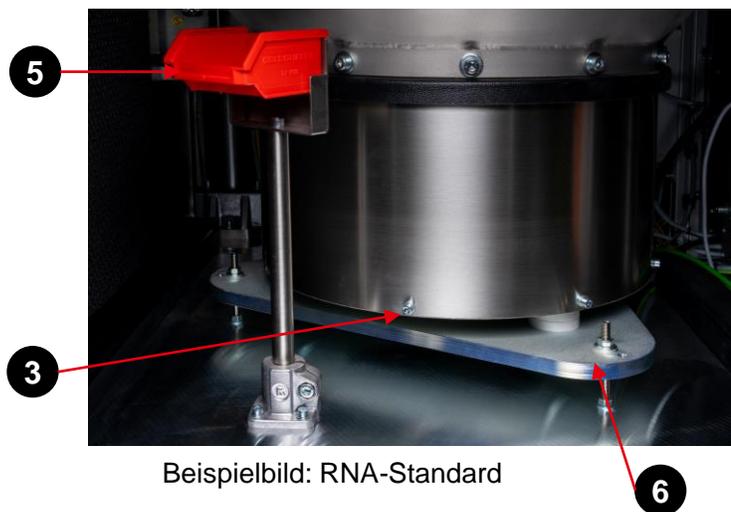
| Nr. | Ausführungspunkt |
|-----|------------------------------|
| 1 | Sortiertopfrohling |
| 2 | Linearförderer |
| 3 | Lärmschutzhauben |
| 4 | Grundplatte und Grundgestell |
| 5 | Bunker |
| 6 | Pneumatik |



1. SORTIERTOPF MIT RUNDANTRIEB

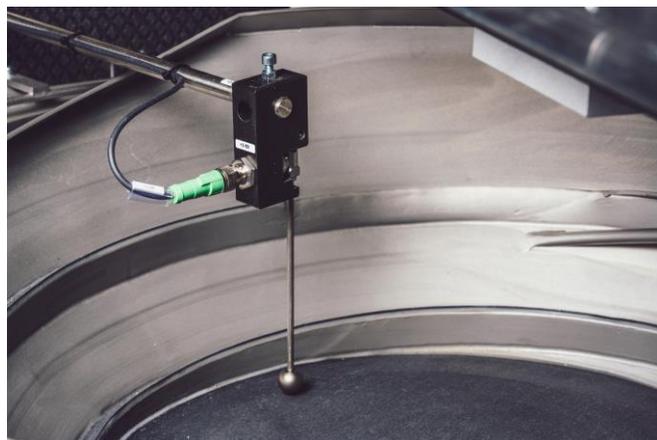
| Nr. | Ausführungspunkt | RNA-Standard | Pharma Basic | Pharma Premium |
|-----|--------------------------------|------------------------------|------------------------------|---|
| 1 | Sortiertopfrohling | Standard | Pharmarohling | durchgeschweißte Wendel |
| 2 | Verarbeitung Schweißnähte | Nicht verschliffen | innen verschliffen | Innen und außen verschliffen sofern technisch möglich |
| 3 | Schrauben | Zylinderkopf verzinkt | Zylinderkopf V2A | Sechskant V2A |
| 4 | Abdeckung Befestigungsschraube | keine | Mittenabdeckung POM | Mittenabdeckung POM |
| 5 | Kleinstausbruch | Schäferkiste | Schäferkiste | Gefräst POM |
| 6 | Unterbau | USJ verzinkt | SRJ V2A | SRJ verzinkt (innerhalb Schutzverkleidung) |
| 7 | Einhausung | Schutzmantel aus V2A | Schutzmantel aus V2A | statischer Schutzmantel bis Grundplatte |
| 8 | Füllstandüberwachung | Siehe Detailfolie (Kap. 1.2) | Siehe Detailfolie (Kap. 1.2) | Siehe Detailfolie (Kap. 1.2) |

USJ: Unterbau Schwingförderer justierbar
 SRJ: Sternunterbau Rundförderer justierbar



1.2 FÜLLSTANDÜBERWACHUNG

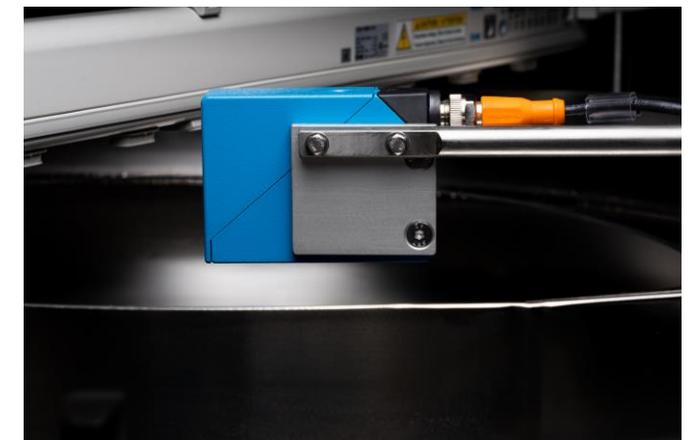
| Nr. | Ausführungspunkt | RNA-Standard | Pharma Basic | Pharma Premium |
|-----|----------------------------|---------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1 | Füllstandrohr | verzinkt | V2A | V2A |
| 2 | Sensorausleger/Halteplatte | ALU eloxiert | Pharma ALU eloxiert | Pharma ALU eloxiert |
| 3 | Sensor | Pendel | berührungslos | berührungslos |
| 4 | Kreuzklemmstück | ALU-Druckguss | ALU-Druckguss chemisch vernickelt | V2A Rohr mit Kabeldurchführung |



Beispielbild: RNA-Standard



Beispielbild: Pharma Basic

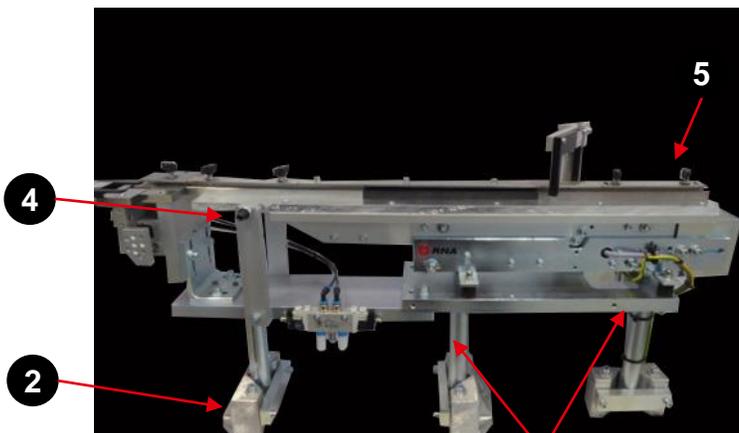


Beispielbild: Pharma Premium

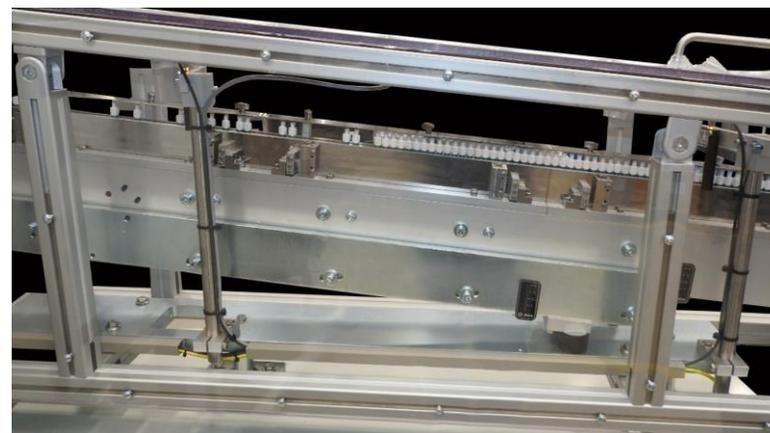
2. LINEARFÖRDERER

| Nr. | Ausführungspunkt | RNA-Standard | Pharma Basic | Pharma Premium |
|-----|--|---|---|--|
| 1 | Unterbau/Säule | ULJ verzinkt | ULJ verzinkt | ULJ V2A |
| 2 | Ständerfuß | Ständerfuß ULJ-2 mit verzinkter Klemmlasche | Ständerfuß ULJ-2 chemisch vernickelt mit verzinkter Klemmlasche | V2A Ausführung |
| 3 | Antriebsverkleidung | keine | keine | V2A Verkleidung Antrieb (Staustricke nur Antrieb / Flex Type M bis auf die Grundplatte verkleidet) |
| 4 | Schwingungsbegrenzung | Druckschraube Stahl brüniert | Druckschraube aus V2A | Druckschraube aus V2A |
| 5 | Befestigung Höhenabdeckung (Schrauben) | Flügelschrauben Kunststoff | Flügelschrauben V2A | Flügelschrauben V2A |
| 6 | Befestigung Höhenabdeckung (Klemmgriffe) | Kunststoff | V2A | V2A |

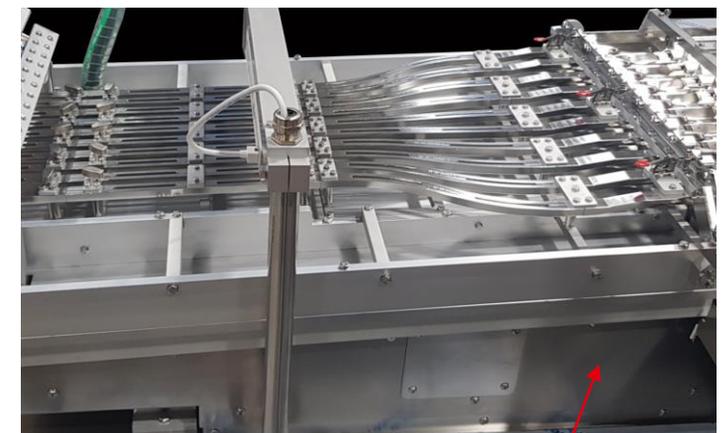
ULJ: Unterbau Linearförderer justierbar



Beispielbild: RNA-Standard



Beispielbild: Pharma Basic

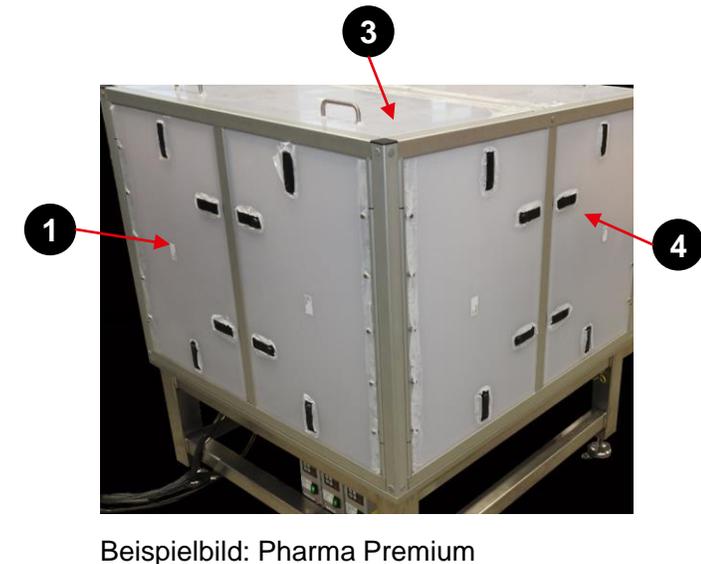
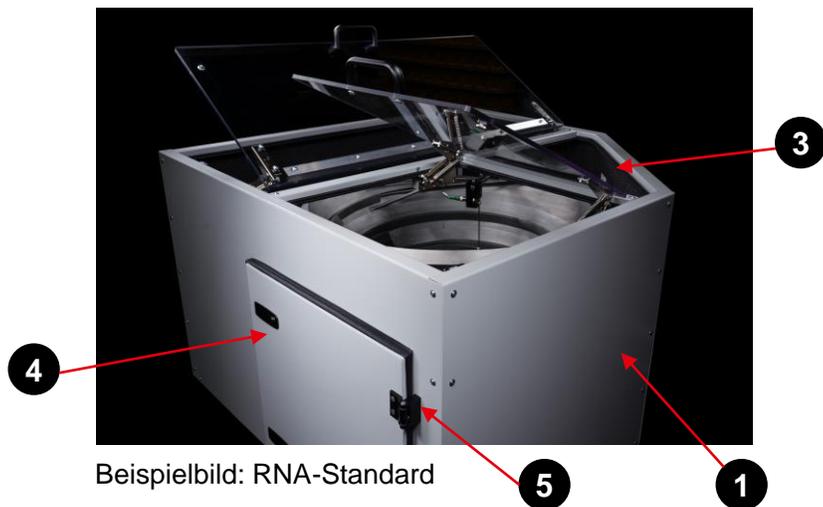


Beispielbild: Pharma Premium

3

3. Lärmschutzhaube

| Nr. | Ausführungspunkt | RNA-Standard | Pharma Basic | Pharma Premium |
|-----|------------------|------------------------------|--|------------------------------|
| 1 | Außenhaut/Türen | Stahl lackiert | Lebensmitteltauglich -pulverbeschichtetet oder V2A | PETG |
| 2 | Dämmmaterial | Siehe Detailfolie (Kap. 3.2) | Siehe Detailfolie (Kap. 3.2) | Siehe Detailfolie (Kap. 3.2) |
| 3 | Scheiben | Polycarbonat (Makrolon) | PETG | PETG |
| 4 | Griffe | Standard - Alu-Schwarz | Standard - Alu-Schwarz | V2 oder Alu eloxiert |
| 5 | Scharniere | Standard - Alu-Schwarz | Standard - Alu-Schwarz | V2A oder Alu eloxiert |

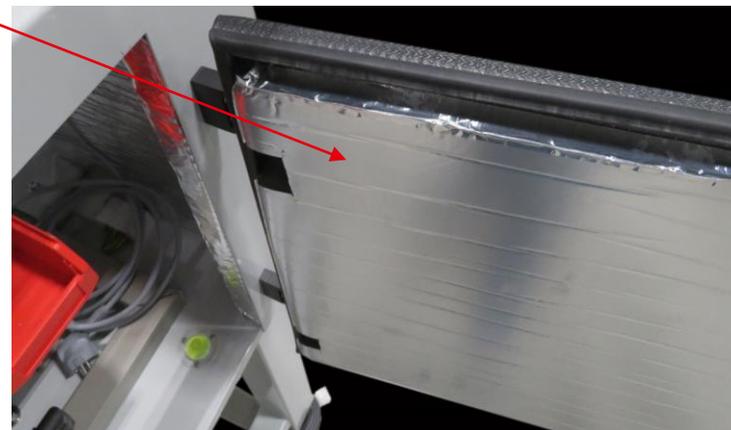


3.2 Dämmung

| Nr. | Ausführungspunkt | RNA-Standard | Pharma Basic | Pharma Premium |
|-----|------------------|-----------------|----------------------|-----------------------|
| 1 | Dämmmaterial | Standard (15mm) | Lärmdämmmatte Caldic | PETG mit Dichtleisten |



Beispielbild: RNA-Standard



Beispielbild: Pharma Basic

4. UNTERBAU MIT GRUNDPLATTE

| Nr. | Ausführungspunkt | RNA-Standard | Pharma Basic | Pharma Premium | Option |
|-----|---------------------|----------------|--|-------------------|--------------------------------------|
| 1 | Grundplatte | Stahl lackiert | ALU eloxiert 20mm | ALU eloxiert 20mm | V2A Cover |
| 2 | Grundgestell | Stahl lackiert | Lebensmitteltauglich -pulverbeschichtet oder V2A | V2A | |
| 3 | Unterbauverkleidung | Keine | Keine | V2A geschraubt | Spezialausführung nach Kundenvorgabe |
| 4 | Spanntechnik | ALU-Druckguss | Chemisch vernickelt | V2A | |
| 5 | Maschinenfuß | Stahl verzinkt | V2A | V2A | |



Beispielbild: RNA-Standard



Beispielbild: Pharma Basic



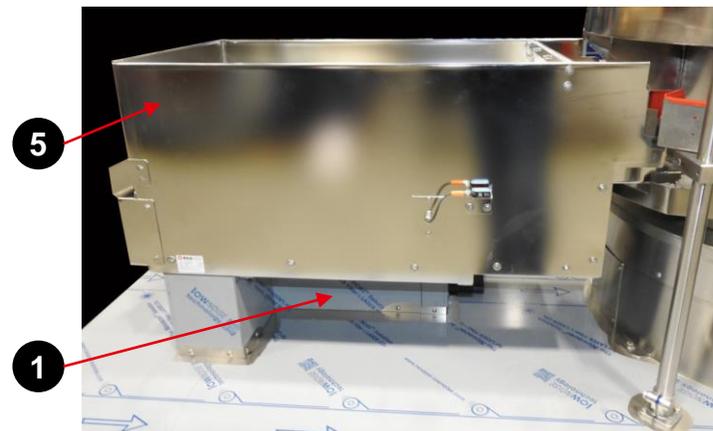
Beispielbild: Pharma Premium

5. BUNKER

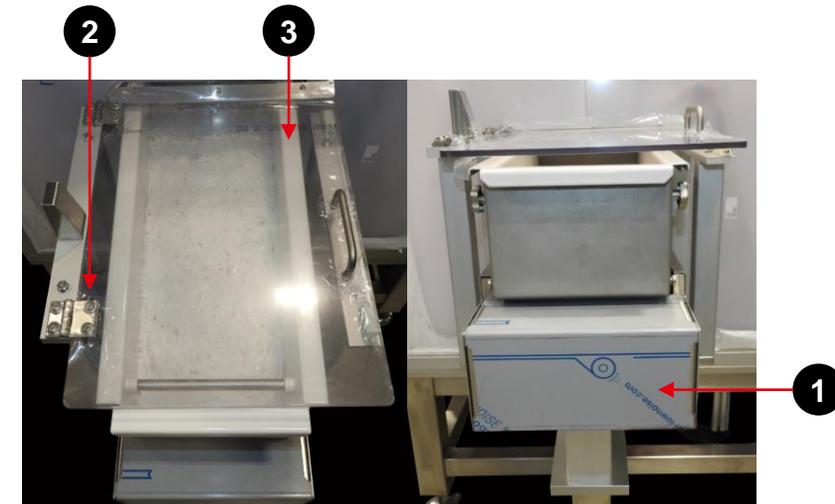
| Nr. | Ausführungspunkt | RNA-Standard | Pharma Basic | Pharma Premium |
|-----|------------------------|------------------|------------------------|--|
| 1 | Antrieb | nicht verkleidet | nicht verkleidet | Voll-verkleidet V2A |
| 2 | Scharniere / Anschläge | Standard ALU | V2A | V2A |
| 3 | Deckel | Makrolon | PETG | PETG |
| 4 | Unterbau | Stahl lackiert | V2A | V2A |
| 5 | Bunker-Verkleidung | Geschlossen V2A | Geschlossene V2A Wanne | Geschlossene V2A Wanne |
| 6 | Förderband | Standard | FDA-zugelassen | FDA-zugelassen optional ein (1) Stollen eingefärbt |



Beispielbild: Pharma Premium (Steilförderer Z-Ausführung)



Beispielbild: Pharma Premium SLC-Bunker



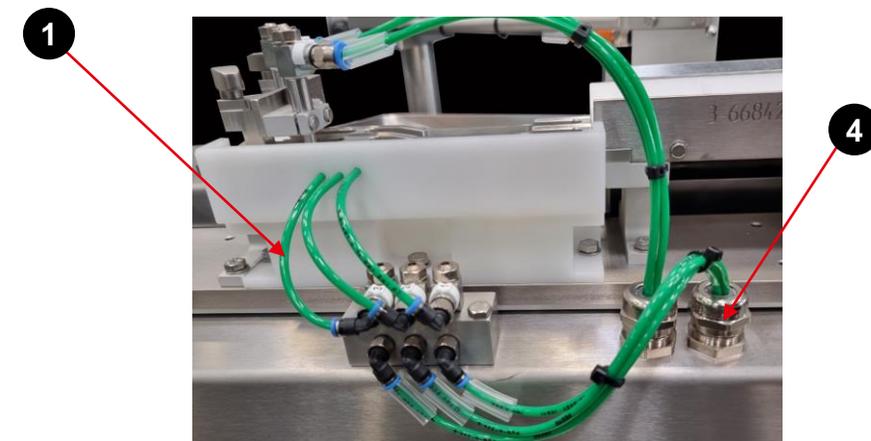
Beispielbild: Pharma Premium BVL-Bunker

6. PNEUMATIK

| Nr. | Ausführungspunkt | RNA-Standard | Pharma Basic | Pharma Premium |
|-----|---------------------|--|--|--|
| 1 | Pneumatikschläuche | Festo-PUNH | Festo-PUNH | Festo-PUNH |
| 2 | gesammelte Rückluft | entfällt | entfällt | Optional gesammelt |
| 3 | Sortierluft | ungefiltert | ungefiltert | Optional gefiltert |
| 4 | Leitungswege | Kabelkanal Kunststoff auf Grundplatte (Pneumatik/Elektrik gemeinsam) | Kabelkanal Kunststoff auf Grundplatte (Pneumatik/Elektrik gemeinsam) | Verlegung der Pneumatik/Elektrik bis unterhalb der Grundplatte durch Kabeldurchführung |



Beispielbild: Pharma Premium



Beispielbild: Pharma Premium

7. ALLGEMEINE AUSFÜHRUNG

| Nr. | Ausführungspunkt | RNA-Standard | Pharma Basic | Pharma Premium |
|-----|---|-------------------------|---|--|
| 1 | Kabeldurchführung | Ausbruch in Grundplatte | Ausbruch in Grundplatte | Kabeldurchführung durch Antriebsvollverkleidung |
| 2 | Materialkonformitäten | Keine | FDA-Zulassung bei produktberührenden Teilen | FDA-Zulassung bei produktberührenden Teilen |
| 3 | Oberflächenbehandlung von Aluminiumteilen | Keine | eloxiert | eloxiert oder hartcoatiert |
| 4 | verwendete Schrauben | Zylinderkopf verzinkt | Zylinderkopf V2A | Sechseckskant V2A / Blechverkleidungen Linsenkopf V2A |
| 5 | Alu-Konstruktionsprofil | Item offen | Item geschlossen mit Kunststoffprofil | Item 4n |
| 6 | Kabelkanäle | Kunststoff | Kunststoff oder V2A (oberhalb Grundplatte) | primär "unsichtbare" Kabelverlegung |
| 7 | Potentialausgleich / Erdungsleitungen | Auf Grundplatte | Auf Grundplatte | Unterhalb Grundplatte / Abstimmung mit Kunde |



Beispielbild zu Nr. 1: Pharma Premium



Beispielbild zu Nr. 3: Pharma Premium



Beispielbild zu Nr. 6: Pharma Premium

Und was können wir für Sie tun?

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Rhein-Nadel Automation GmbH
Reichsweg 19-23
52068 Aachen

Tel: +49-241-5109-159
Fax: +49-241-5109-219
Email: vertrieb@rna.de
www.RNA.de



Checkliste zur Ausführungserklärung der Anfrage

Projektnummer

Projektbezeichnung

Datum

Unterbau

| Bauteil | Standard | Basic | Premium | Option |
|--------------------------|----------------|-----------------------|-------------------|-----------|
| Grundgestell | Stahl lackiert | FDA Pulverlack V2A | V2A | |
| Verkleidung Grundgestell | keine | keine | V2A geschraubt | Sonder |
| Grundplatte | Stahl lackiert | Alu eloxiert 20mm | Alu eloxiert 30mm | V2A Cover |
| Spanntechnik | Alu Druckguss | chemisch vernickelt | V2A | |
| Maschinenfuß | Stahl verzinkt | V2A | V2A gedämpft | |

Schwingförderer

| Bauteil | Standard | Basic | Premium |
|--------------------------------|----------------------|----------------------|---|
| Sortiertopf | Standard | Pharmarohling | Pharmarohling + durchschweißte Wendel |
| Verarbeitung Schweißnähte | nicht verschliffen | innen verschliffen | innen/außen verschliffen |
| Abdeckung Befestigungsschraube | keine | POM Mittenabdeckung | POM Mittenabdeckung |
| Kleinstbruch Ausscheidung | Schäferkiste | Schäferkiste | gefräst aus POM |
| Unterbau | USJ verzinkt | SRJ V2A | SRJ verzinkt (innerhalb Schutzkleidung) |
| Verkleidung Schwingförderer | Schutzmantel aus V2A | Schutzmantel aus V2A | Schutzmantel + Schutzkragen V2A |

Füllstand

| Bauteil | Standard | Basic | Premium |
|----------------------------|---------------|---------------------|---------------------------|
| Füllstandsrohr | verzinkt | V2A | V2A |
| Sensorausleger/Halteplatte | Alu | Alu eloxiert | Alu eloxiert |
| Sensor | Pendel V2A | berührungslos | berührungslos |
| Kreuzklemmstück | Alu Druckguss | chemisch vernickelt | V2A mit Kabeldurchführung |

Linearförderer

| Bauteil | Standard | Basic | Premium |
|--|---|--------------------------------------|-------------------------|
| Unterbau/Säule | ULJ verzinkt | ULJ verzinkt | ULJ V2A |
| Ständerfuß | Ständerfuß ULJ-2 mit verzinkter Klemmlasche | Ständerfuß ULJ-2 chemisch vernickelt | V2A Ausführung |
| Verkleidung Linearförderer | keine | keine | V2A Verkleidung Antrieb |
| Schwingungsbegrenzung | Druckschraube Stahl brüniert | Druckschraube aus V2A | Druckschraube aus V2A |
| Befestigung Höhenabdeckung (Schrauben) | Flügelschrauben Kunststoff | Flügelschrauben V2A | Flügelschrauben V2A |
| Befestigung Höhenabdeckung (Klemmgriffe) | Kunststoff | V2A | V2A |

Lärmschutzhaube

| Bauteil | Standard | Basic | Premium |
|---------------|------------------------|--------------------------------|-----------------------|
| Gestell/Türen | Stahl lackiert | FDA Pulverlack V2A | PETG mit Rahmen |
| Dämmmaterial | Dämmmatte | Lärmdämmmatte Alu kaschiert | PETG mit Dichtleisten |
| Scheiben | Makrolon | PETG | PETG |
| Griffe | Standard - Alu schwarz | Standard - Alu schwarz | V2A |
| Scharniere | Standard - Alu schwarz | Standard - Alu schwarz | V2A |

Bunker

| Bauteil | Standard | Basic | Premium |
|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Antrieb | nicht verkleidet | nicht verkleidet | Vollverkleidung V2A |
| Deckel | Makrolon (optional) | PETG (optional) | PETG (optional) |
| Scharniere/Anschläge | Standard Alu | V2A | V2A |
| Unterbau | Stahl lackiert | V2A | V2A |
| Bunker Verkleidung | geschlossene V2A Wanne | geschlossene V2A Wanne | geschlossene V2A Wanne |
| Förderband | Standard | FDA zugelassen | FDA zugelassen |

allgemeine Ausführung

| Bauteil | Standard | Basic | Premium |
|---|-------------------------|-------------------------|---|
| Kabeldurchführung | Ausbruch in Grundplatte | Ausbruch in Grundplatte | Kabeldurchführung durch Verkleidung |
| Materialkonformitäten | Makrolon (optional) | PETG (optional) | PETG (optional) |
| Oberfläche Alu | keine Behandlung | eloxiert | eloxiert oder hartcoatiert |
| Schrauben | Zylinderkopf verzinkt | Zylinderkopf V2A | Sechskant V2A Linsenkopf V2A |
| Alu-Profil | ITEM offen | ITEM geschlossen | ITEM 4n |
| Kabelkanäle | Kunststoff | Kunststoff V2A | primär unsichtbare Verlegung |
| Potentialausgleich/ Erdungsleitungen | auf Grundplatte | auf Grundplatte | unterhalb Grundplatte/ Abstimmung mit Kunden |

Pneumatik

| Bauteil | Standard | Basic | Premium |
|---------------------|---|---|--|
| Pneumatikschläuche | Festo - PUNH | Festo - PUNH | Festo - PUNH |
| gesammelte Rückluft | entfällt | entfällt | optional gesammelt |
| Sortierluft | ungefiltert | ungefiltert | optional gefiltert |
| Leistungswege | Kabelkanal Kunststoff auf Grundplatte (Pneumatik/ Elektrik gemeinsam) | Kabelkanal Kunststoff auf Grundplatte (Pneumatik/ Elektrik gemeinsam) | Verlegung der Pneuma- tik/Elektrik bis unterhalb der Grundplatte durch Kabelführung |