

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Zuführeinrichtung (ZFE) für Muttern M6/M8/M10/M12

Com.: 22660

3.1 Kurzbeschreibung

Diese Zuführeinheit, bestehend aus einem Dosierbunker mit Vibrationsrutsche und Füllstandabfrage, einer Schwingförderereinheit mit Füllstandskontrolle und einer Vereinzlung, ist speziell für die lagerichtige Zuführung von Muttern (M6/M8/M10/M12) ausgelegt. Die eigentliche Zuführung erfolgt über einen Zuführschlauch, über welchen die Muttern in das nachfolgende Übergabehandling geblasen werden.

**Dosierbunker (Trichter) mit
Vibrationsrutsche
inkl. Füllstandabfrage**

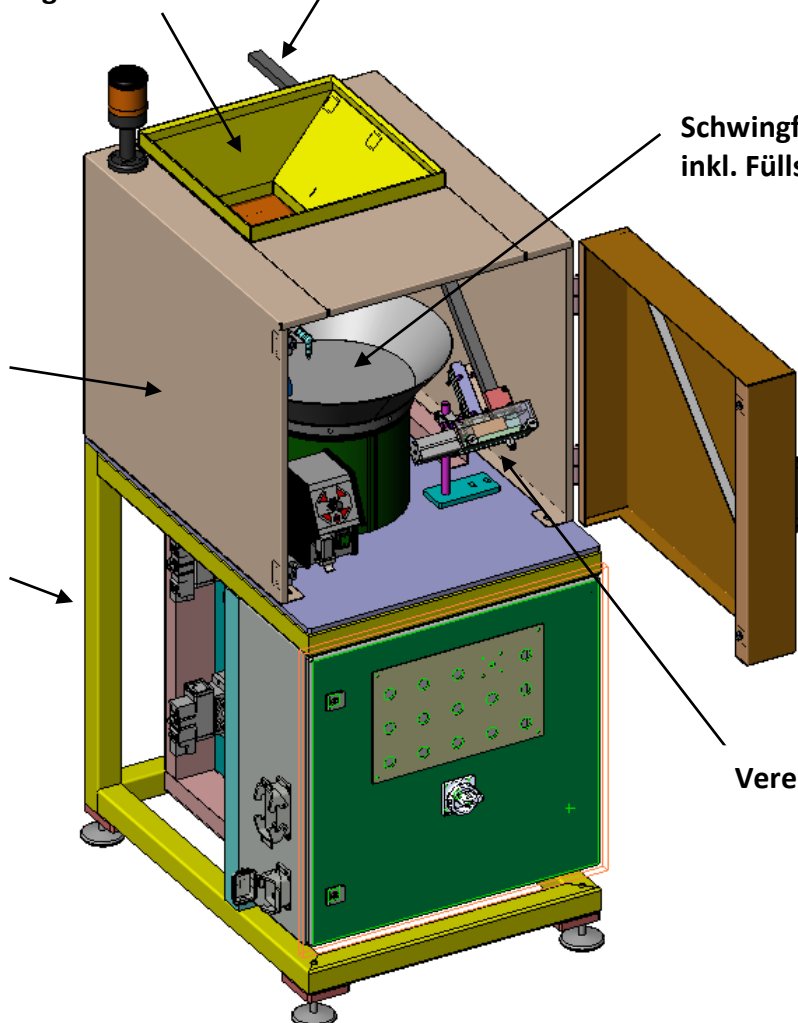
Zuführschlauch (in Handling)

**Schwingförderereinheit
inkl. Füllstandskontrolle**

**Schutz-
einhausung**

Tischgestell

Vereinzlungseinheit



3.2 Aufbau allgemein / Weg des Fördergutes

Die Komponenten der Zuführeinheit sind funktional kompakt auf einem Gestell aufgebaut und von einer Schutzhaube umgeben. Sie sind über einen Zuführschlauch mit dem nachfolgenden Handling verbunden. Diese Zuführeinheit und das Handling bilden zusammen eine Einheit.

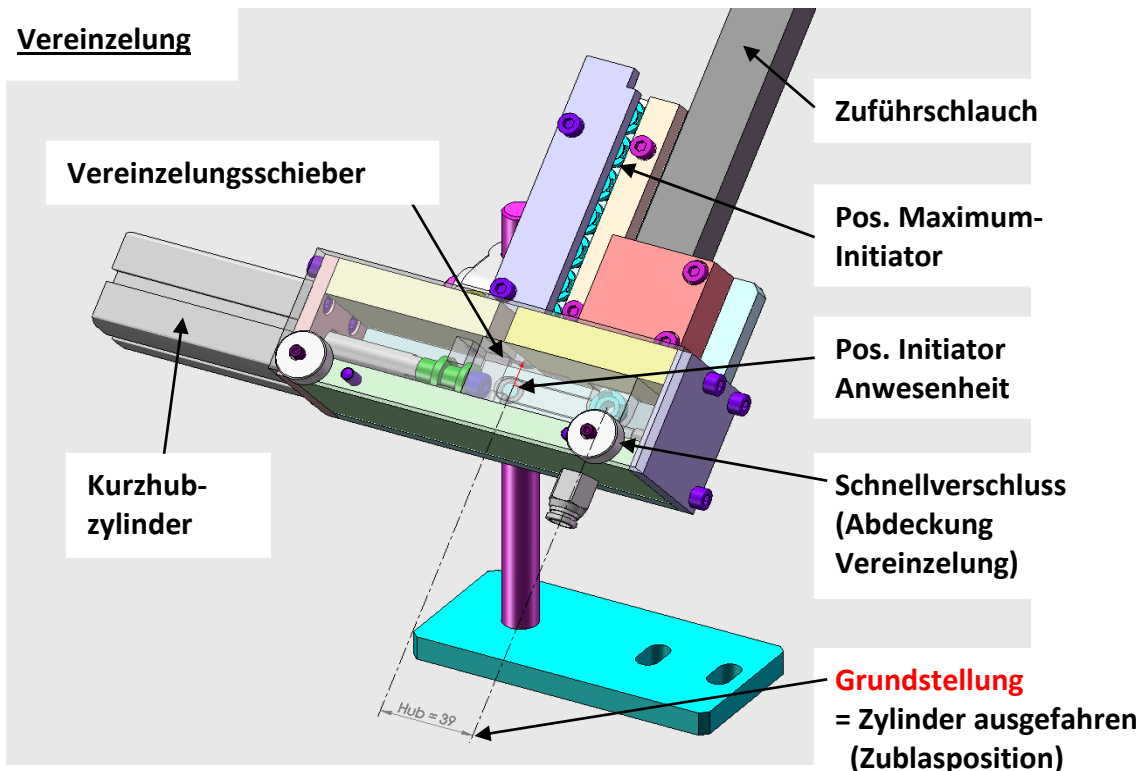
Der Dosierbunker mit einem Volumen von 12,5 Litern wird von oben manuell mit dem Fördergut befüllt. Durch die untere Öffnung des Trichters gelangen die Teile auf die Vibrationsrutsche, über welche sie bei Bedarfsmeldung in den Sortiertopf der Schwingförderereinheit dosiert werden. Die Bedarfsmeldung erfolgt über die Füllstandskontrolle des Sortiertopfes.

Die Schwingförderereinheit besteht aus einem Antrieb und einem Sortiertopf, in welchem das Fördergut durch Vibration lagerichtig sortiert und so der Vereinzlung zugeführt wird.

Sobald ein Teil in die Aufnahme des Vereinzlungsschiebers eingelaufen ist und vom Initiator die Anwesenheit erkannt wurde, wird es im Vereinzlungsschieber mittels Hub des Kurzhubzylinders auf Abblas-Position verschoben. Durch einen Luftimpuls wird es in den Zuführschlauch geblasen und in das nachfolgende Handling übergeben (max. Schlauchlänge = 10 m).

Eine Maximum-Abfrage am oberen Teil der Vereinzlung dient dazu, im Falle eines Teilestaus den Teilenschub aus dem Dosierbunker bzw. des Schwingförderers rechtzeitig abzuschalten.

Vereinzlung



Bitte beachten! **Grundstellung** = Zylinder ausgefahren (Zublasposition)

Sicherheitshinweis:

Muss aus irgendeinem Grund die Abdeckung der Vereinzelung abgenommen werden, so muss sichergestellt sein, dass das Handschiebeventil Pos.-Nr. 0.1* und somit die Anlage sich im entlüfteten Zustand befindet, um eine mögliche Schieberbewegung (Zylinderhub) der Vereinzelung zu verhindern. (Achtung Verletzungsgefahr!)

*(siehe Pneumatikplan / -stückliste und Abbildung unten)



**Handschiebeventil
Pos.-Nr. 0.1**

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

Handling für Muttern M6 / M8 / M10 / M12

Com. 22660

3.3 Aufbau

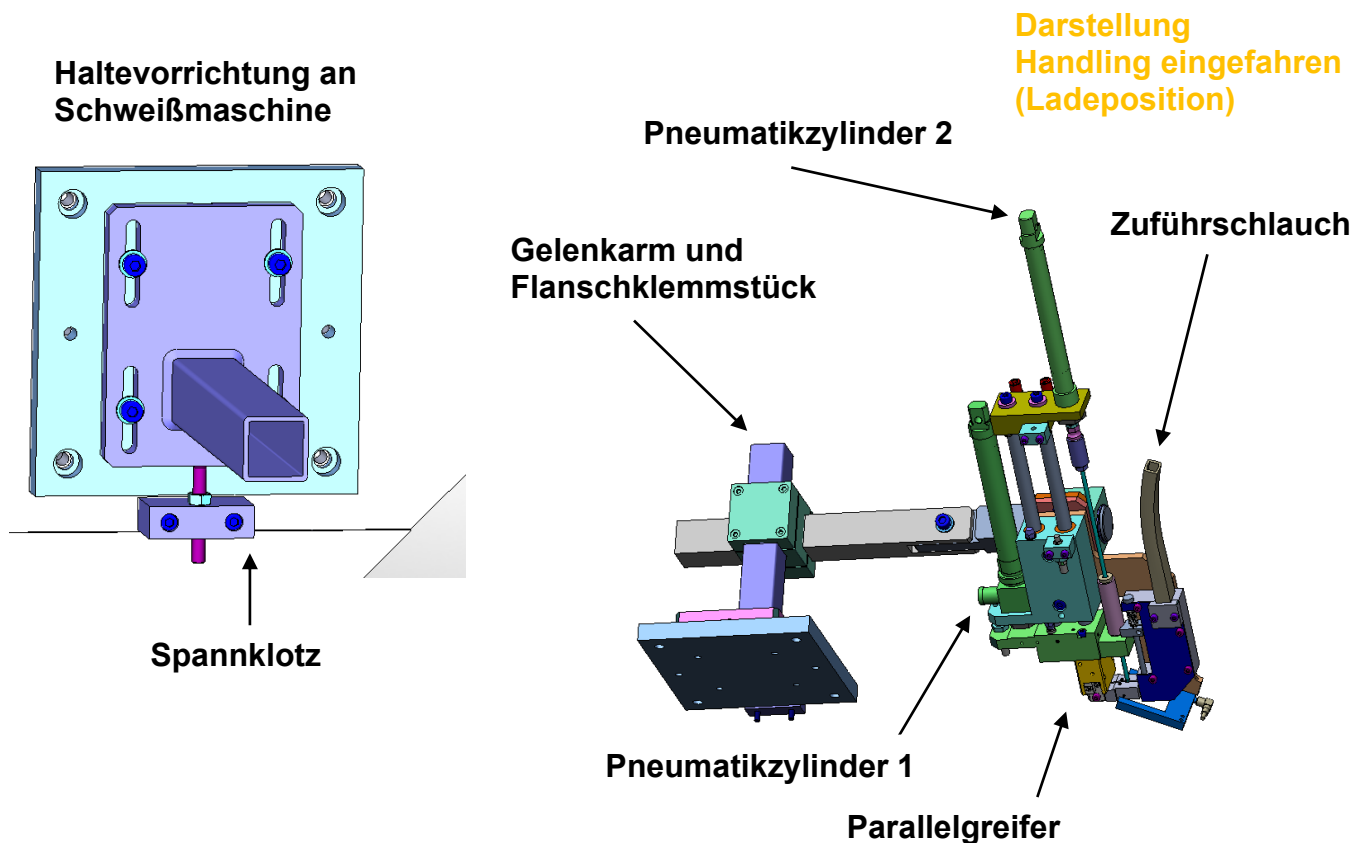
Über eine mit einer Passfedernut versehene Platte wird das Handling an die Schweißmaschine angebaut. Der daran angeschraubte Halter, der ebenfalls genutet ist, kann dann in der Höhe mit Hilfe des Spannklotzes eingestellt werden. Der anschließende Gelenkarm, das Flanschklemmstück und die Winkelverstellung ermöglichen eine Einstellung des Handlings in alle Richtungen. Eine weitere ausgeformte Platte und eine Aufnahme bilden dann die Basis des eigentlichen Handlings.

Zwei durch Kugelbüchsen geführte Wellen bewegen dann durch einen Pneumatikzylinder (1) das Führungsgestänge, an dessen oberem Ende ein weiterer Zylinder (2) mit der Führungsnadel montiert ist. Am unteren Ende befindet sich dann eine weitere Aufnahme an der ein Parallelgreifer mit zwei Zangen montiert ist.

An der ausgeformten Platte ist gegenüber dem beweglichen Teil des Handlings die Schlauchklemmung montiert.

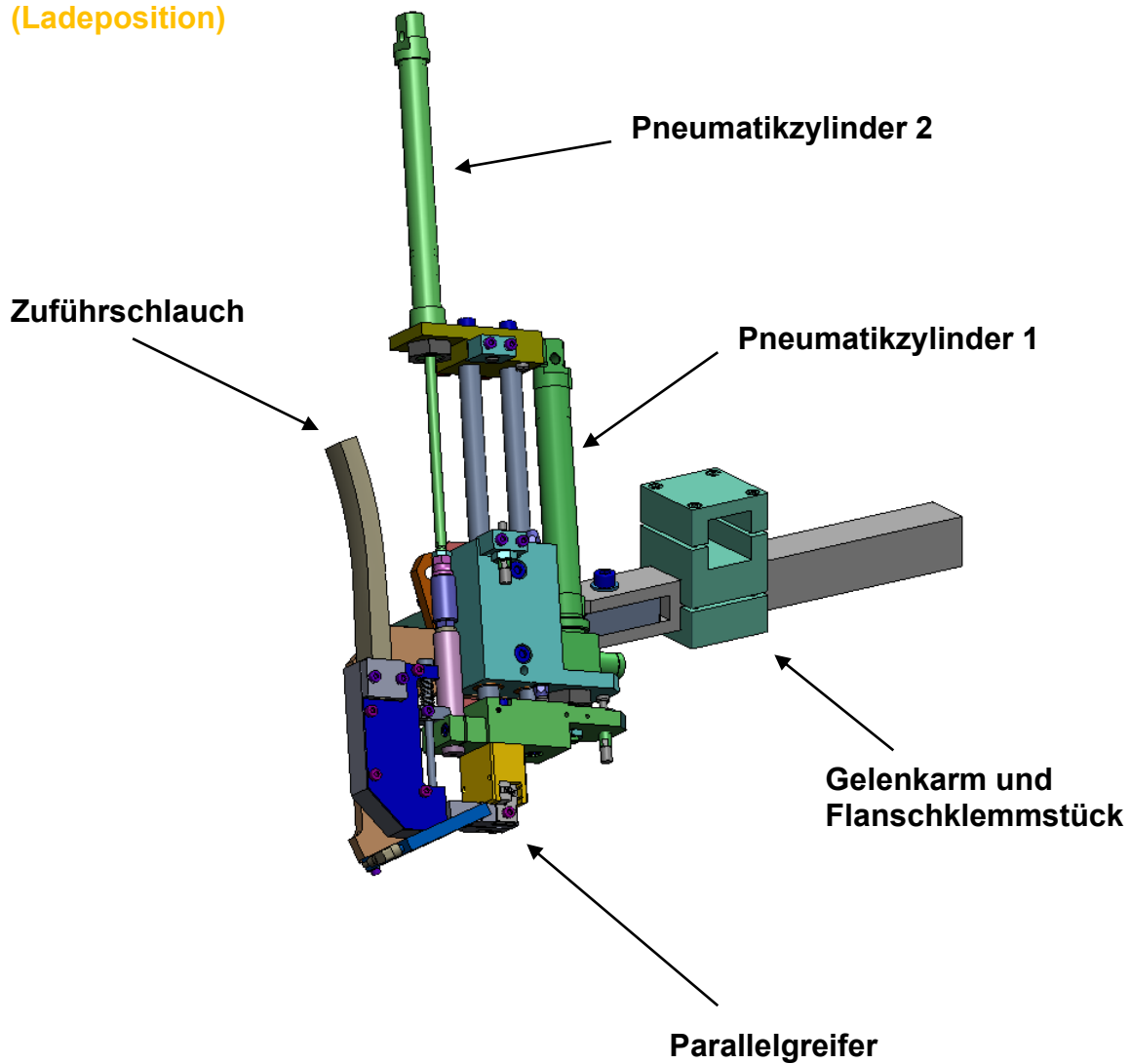
Das Handling ist in zwei verschiedenen Ausführungen (Anbindung links oder rechts) verfügbar.

3.3.1 Anbindung rechts



3.3.2 Anbindung links

Darstellung
Handling eingefahren
(Ladeposition)



Haltevorrichtung an
Schweißmaschine
wie unter Punkt 3.3.1

3.4 Funktionsablauf

Das Handling ist in **Grundstellung**; dies bedeutet dass beide Zylinder eingefahren sind und der Parallelgreifer geschlossen ist.

Eine Mutter wird mittels Druckluft durch den Schlauch den Zangenbacken zugeschossen. Eine Gabellichtschranke gibt dann an die Steuerung das Signal: Mutter vorhanden.

Zuerst fährt der Nadel-Zylinder aus. Nach Erreichen der Endposition fährt der Zylinder der Hubeinheit aus und bringt die Mutter in die Übergabeposition.

Nun öffnet der Parallelgreifer seine Zangen und die Mutter rutscht entlang der Nadel in die Aufnahmeposition der Schweißmaschine.

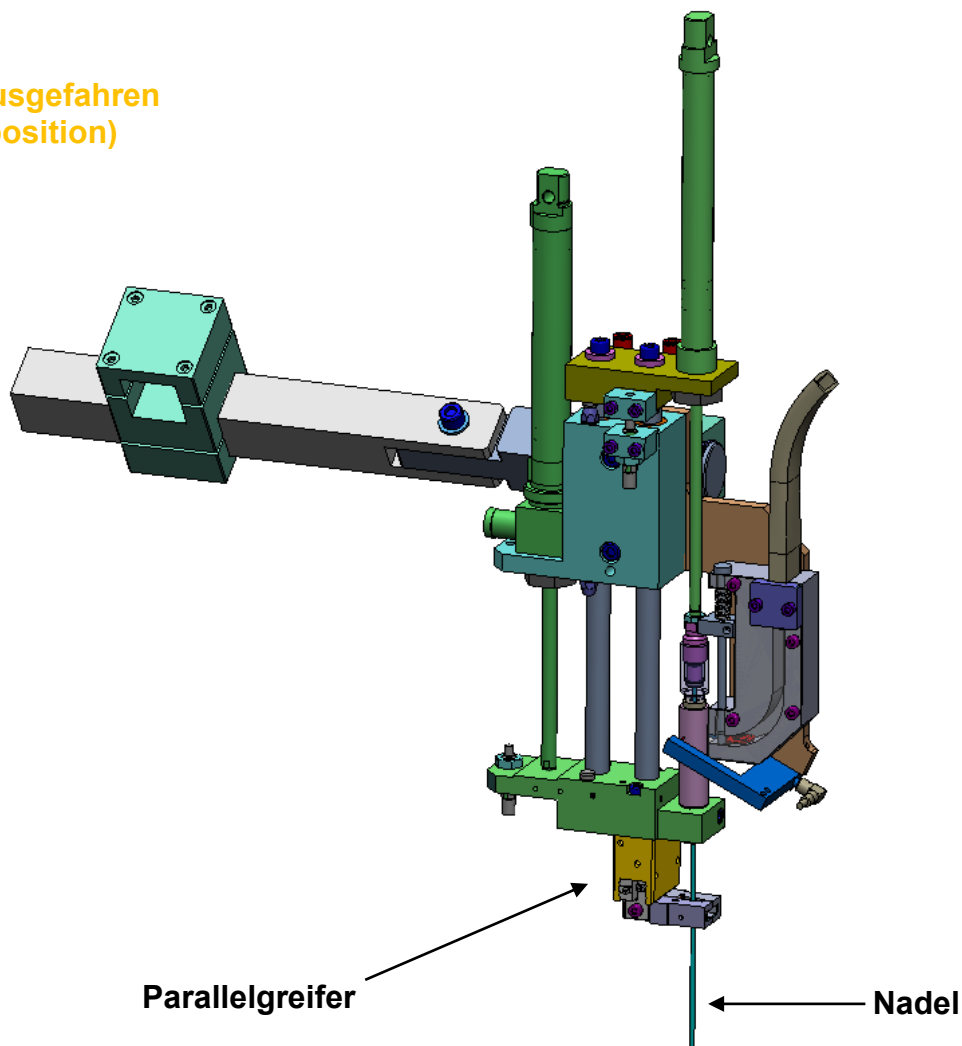
Nun beginnen zeitgleich folgende Bewegungen:

Der Parallelgreifer schließt wieder, der Zylinder der Hubeinheit bzw. der Nadelzylinder fahren ein.

Das Ladehandling befindet sich wieder in Grundstellung.

Dieser Funktionsablauf ist für beide Anbindungen identisch.

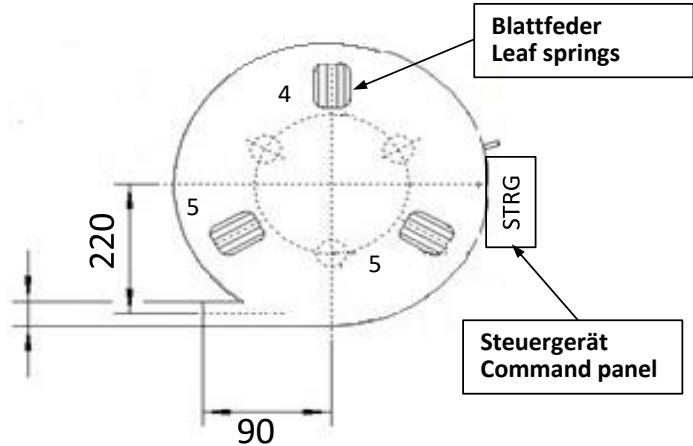
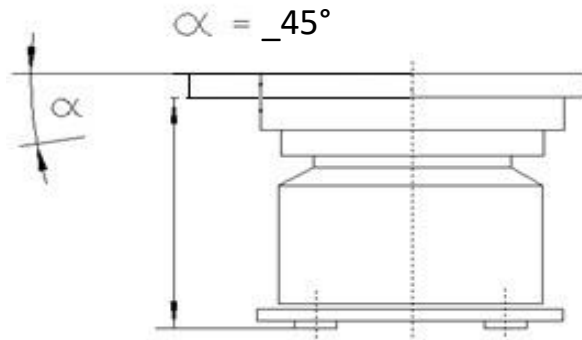
Darstellung Handling ausgefahren (Übergabeposition)



Kunde FFT

Comm. 23171

| | | | | | |
|--|---------|-----------------------------|------|------------------|--------|
| Anzugsmoment der Federbefestigungsschrauben: Tightening moment spring fastening screws: | 100 N/m | Luftspalt: Magnetic gap: | 1 mm | Länge Length: | 105 mm |
| Federdicke: Spring thickness: | 2 mm | | | | |



| Geschwindigkeitsmessung mit: Speed measurement with: | ESG 1000 | ESR 2000 | ESR 2500 |
|---|----------|----------|------------|
| Reglerstellung Speed regulator position | 65 % | % | % |
| Messstrecke 1m Travel time over 1m | 12 sek | sek | sek |
| Amplitude | 0,8 mm | | |
| Leistung (Stück/min) - Ist Output (parts/min) - actual value | 100+ | | |
| Strombegrenzer/current limiter | | | A |
| Frequenz / frequency | | Hz | Hz |
| Spannungsmessung voltage measurement | / | | V |
| Geschwindigkeit Speed max/min | / | / | max min |

| | | | | |
|---|---------------------------------|------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Sachnr./Ident-Nr.: | | | | |
| Antrieb-Typ | SRC-N 250-2R | | Bestell. Nr.: Order Nr.: | 1510222014 Os. 0090-0110 |
| Geräte Nr. | | | Füllmenge Filling quantity | ca. 250 - 300 Stk. |
| Grundplatte baseplate | Type: ohne X | neu alt | Luftdruck air pressure | bar |
| Steuergerät Serien-Nr. | ESG 1000 | | Luftverbrauch Air consumption | l/min |
| Topf-Typ Bowl type | KSB 250-24-48 | | Lackierung Paint | RAL 7035/VA gestrahlt |
| Zusatzgewichte Extra weight | | | Laufrichtung Direction of rotation | rechts |
| Topfgewicht Bowl weight | 6,5 kg | | Drosseleinstellung in mm | |
| Beschichtung Coating | Metaline | | 1. | 11. |
| Sortierteile Parts to sort | Muttern W520773 | | 2. | 12. |
| Austrittslage Exit orientation | hintereinander, kleiner ø unten | | 3. | 13. |
| Leistung (Stk/min) Speed (parts/min) | 10 Stk/min | | 4. | 14. |
| Anschluss Electrical connection | 230V/50Hz | | 5. | 15. |
| | | | 6. | 16. |
| | | | 7. | 17. |
| | | | 8. | 18. |
| | | | 9. | 19. |
| | | | 10. | 20. |



DATENBLAT FÜR SORTIERGERÄT
VIBRATING BOWL TECHNICAL DATA SHEET

Name: R. Großmann
Comm. 23171
Datum: 06.02.2018

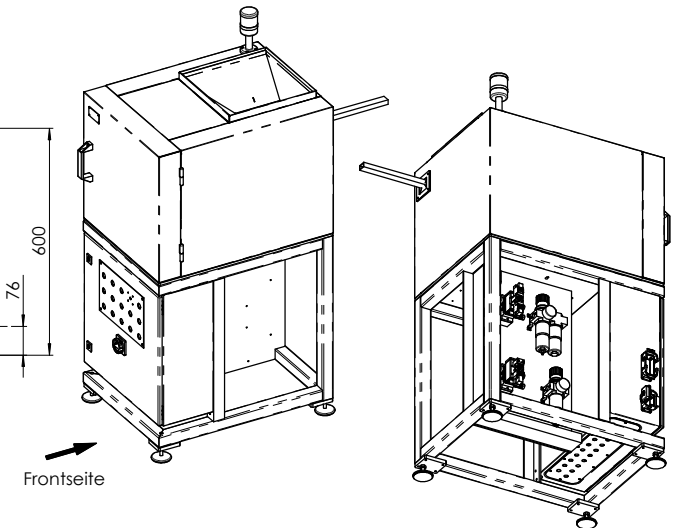
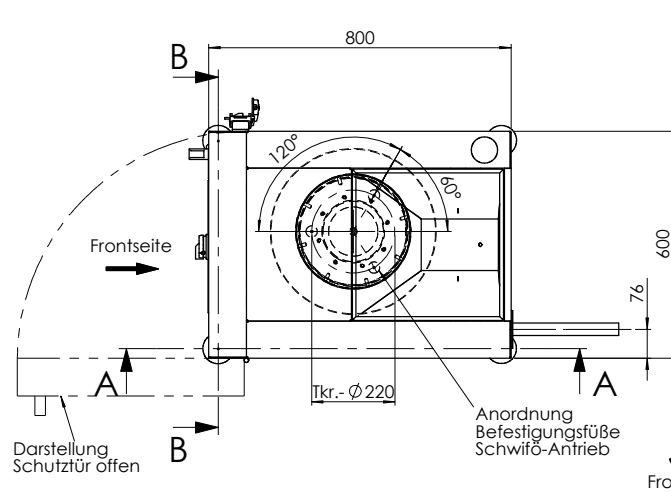
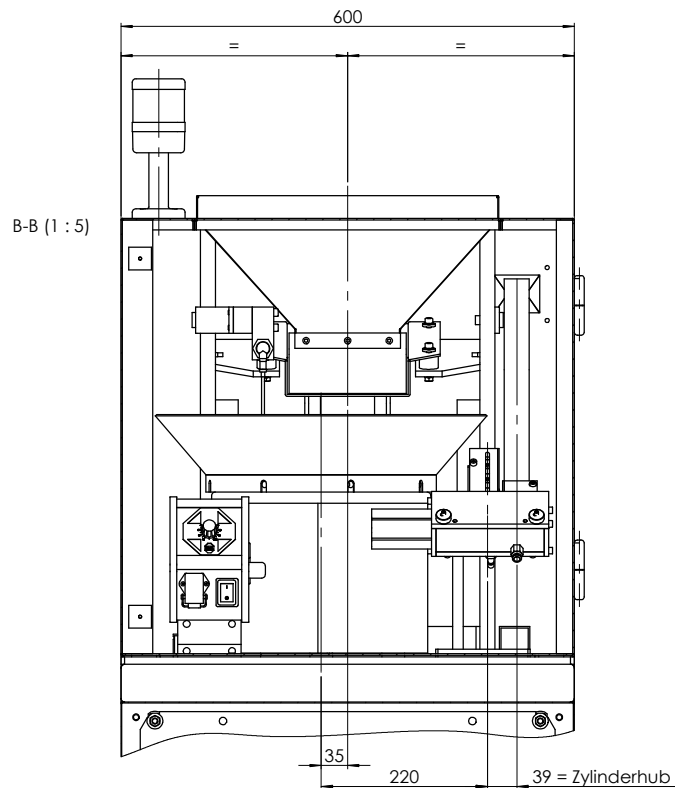
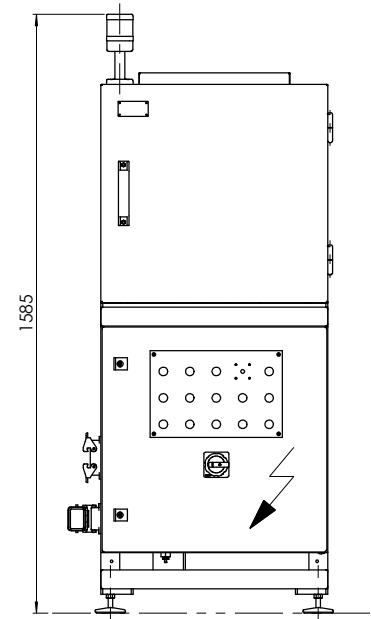
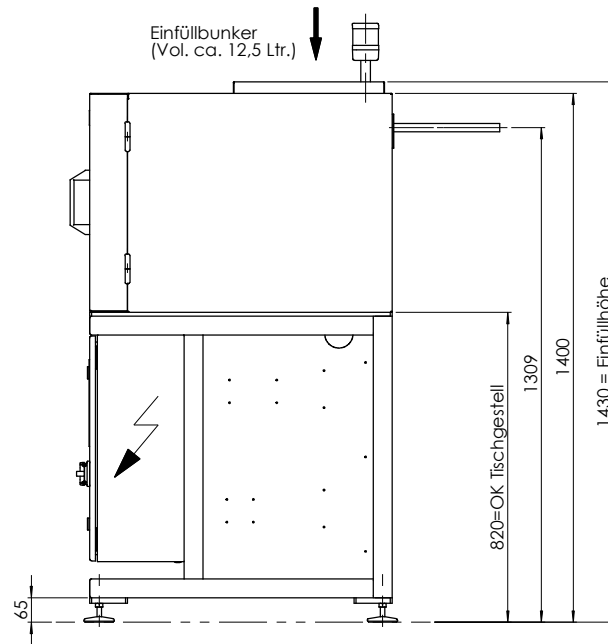
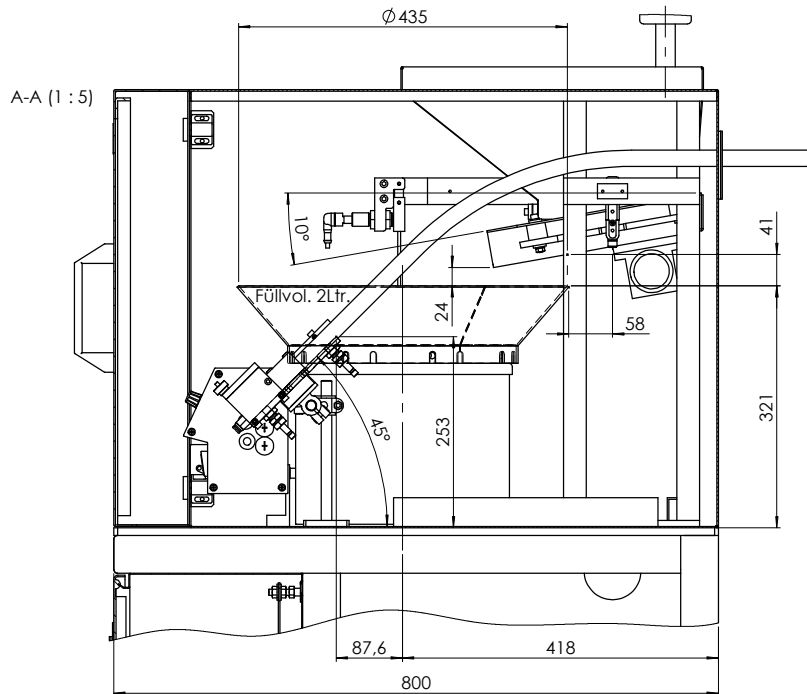
Kunde: Fa. FFT
Typ: ZFE
Masch. Nr.: 22660-S1333 (Com.23171)

Ersteller: Kirstein

Technische Daten

Zuführeinheit für Muttern M10

| Datum: 23.04.2018 | Ergänzung | Wert / Angabe | Einheit |
|--------------------------------|-------------------------------|--|-----------|
| Antrieb | Schwingförderer- Baugruppe | RNA; Typ SRC-N 250-2R; 230V / 50 Hz; Laufrichtung rechts (0.52KW) | |
| Antrieb | Vibrationsrutsche | Elektro-Außenvibrator; Netter; Typ NEA 504 (0.024 KW) | |
| Leistung ges. | | 1 | kW |
| Betriebsspannung / Frequenz | | 230/400 V / 50 Hz | V/Hz |
| Zuführleistung | | 2,4 Stück/sec ; Taktzeit ca. 2,4 Sekunden; | Stück/min |
| Fördergut | | Mutter nach Zeichn.-Nr. W520773 | |
| Auslauflage | | 1-bahnig, vereinzelt durch Zuführschlauch geblasen. Übergabe in vorhandenes D&R- Handling | |
| Druckluftversorgung | | Mindestens 6 bar; Druckluftqualität nach ISO 8573-1 | |
| Bunkerinhalt | | 12,5 Liter | Liter |
| Bunker-Einfüllhöhe | | 1430 | mm |
| Lärmpegel | | 73 | dB (A) |
| Farbausführung | | 7035 (lichtgrau) | RAL |



| Technische Daten | |
|--------------------------|--|
| Fördergut / Werkstück | Muttern M10 (Z.-Nr W520773) |
| Austrittslage | 1-bahning, über Schlauch in D&R-Handling |
| Taktzeit | 2,4 Sekunden |
| Zuführleistung | 25 Stück /Min. |
| Füllvolumen | ca. 12,5 Ltr. |
| Elektrischer Anschluss | 230/400 V; 50 Hz |
| Erforderlicher Luftdruck | min. 6 bar (Druckluftqualität n. ISO 8573-1) |
| Lärmpegel | 73 dB(A) |
| Lackierung | RAL 7035 (lichtgrau) |

Machine-Nr. 22660-S1333 -> Line 9C / Station 10R1MS1



| | |
|-----------|----------|
| Comm. Nr. | |
| 3D-CAD | |
| Datum | 20.12.17 |
| Name | Reher |
| Bearb. | |
| Gepr. | |
| Norm | |

| | | | |
|--|------------|---|------|
| Maßstab | 1:5 / 1:10 | Stückzahl | (1x) |
| Artikel Format | | Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten | |
| Benennung | | | |
| Zuführeinheit ZFE-250 (für Muttern M10 Z.-Nr W520773) | | | |

| | |
|------------|-------------|
| Masch.-Nr. | 22660-S1333 |
| Zust. | Änderung |
| Datum | |
| Name | |
| Kunde | |
| FFT | |

| | | | |
|-------------|-------------------------|-------|-------|
| Zeichn. Nr. | 22660-S1333-00-00-00-00 | Blatt | 1 |
| | | | 1 Bl. |
| | | | A-2 |