



Dairy Equipment
CARAVELLA - Rottweil
Garantie & Servis - Germany

FOODPAC AUTOMAT 1200

<https://consulting.servis4you.de>

**Automatische Abfüllanlage
für Abfüllen von Flüssigen und Pastöse Produkte
(Joghurt, Milchgetränke etc.)
in Kunststoffbecher Durchmesser 75/95 mm**

Technische Beschreibung und Betriebnahme

ANWEISUNGEN ZUR HANDHABUNG UND WARTUNG DER MASCHINE





FOODPAC AUTOMAT 1200

1.0 Verwendungszweck der Maschine

Automatische Abfüllanlage „Caravella FOOD-PACK 7“ ist eine Maschine, die für Abfüllen von Flüssigkeiten in Kunststoffbecher Durchmesser 75mm (bzw.95mm) konstruiert ist. Die Schließung des Aluminiumdeckels wird auf dem Prinzip der thermischen Schweißung ausgeführt. Die Maschine stellt ein mechanischen Automat der elektronisch gesteuert ist, wo die Exekutive Arbeitsvorgänge pneumatisch ausgeführt werden.

2.0 Allgemeine Beschreibung

Die Basis der Maschine ist eine stabile Stahlkonstruktion aus Edelstahl (AISI 304; 1.4301) und Aluminiumlegierungsplatte:

- Bodenplatte (trägt Antriebselemente)
- Deckplatte - Arbeitsplatte (trägt Bedienstationen der Maschine)

Mit dieser Konstruktion ist die Maschine in der Lage, unter erhöhten Feuchtigkeit Bedingungen zu arbeiten.

Der Abfüllanlage ist einfach zu handhaben und zu pflegen, sehr platzsparend, zuverlässig und langlebig und als eine Einheit hergestellt.

Der Abfüller ist ein mechanischer Automat, der elektronisch und pneumatisch gesteuert wird.

Der Schaltschrank dient zur Unterbringung von Elektroinstallationen und Elektroteilen.

Die Kapazität des Füllers beträgt 800 bis 1200 Becher pro Stunde. Es gibt die Möglichkeit, die Geschwindigkeit des Drehtisches über den eingebauten Frequenzregler zu korrigieren der Korrekturfaktor beträgt. $\pm 20\%$ ²

FOODPAC AUTOMAT 1200

3.0 TECHNISCHE BESCHREIBUNG DES FÜLLERS

Die Maschine besteht aus einer tragenden Struktur und Arbeitselementen angeordnet durch die sog Arbeitsstationen wie bisher schon gesagt.

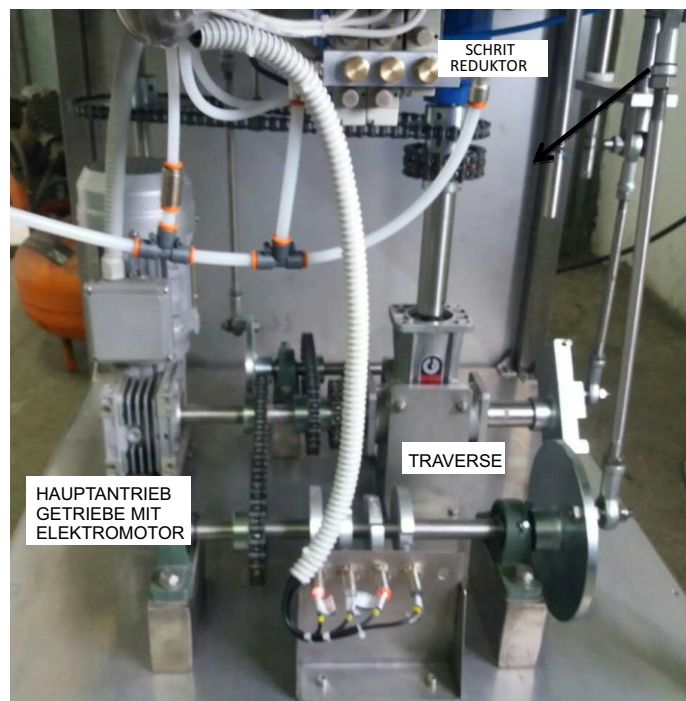
Hauptantriebsgetriebe (Typ CM63) mit 0,55 kW Elektromotor.

Die Kraft wird auf die Hauptantriebswelle übertragen, auf der sich die Kettenräder befinden

zur Kraftübertragung (Bewegungen) auf andere Elemente und Antriebsmechanismen

Arbeitsstationen am Füller (Bild 2).

Das Exzentrersystem dient dazu, eine Drehbewegung in eine Gerade umzuwandeln über ein Hebelsystem.



Abbild Nr.:2

Der Stufenreduktor wurde über die Traverse vom Getriebe des Elektromotors des Hauptantriebs angetrieben (Abbildung 2). Auf dem Plattenteller sind sogenannte Halterungen installiert. Becherneste mit Öffnungen die den Abmessungen des Bechers entsprechen, in dem die Abfüllung initiiert wird.

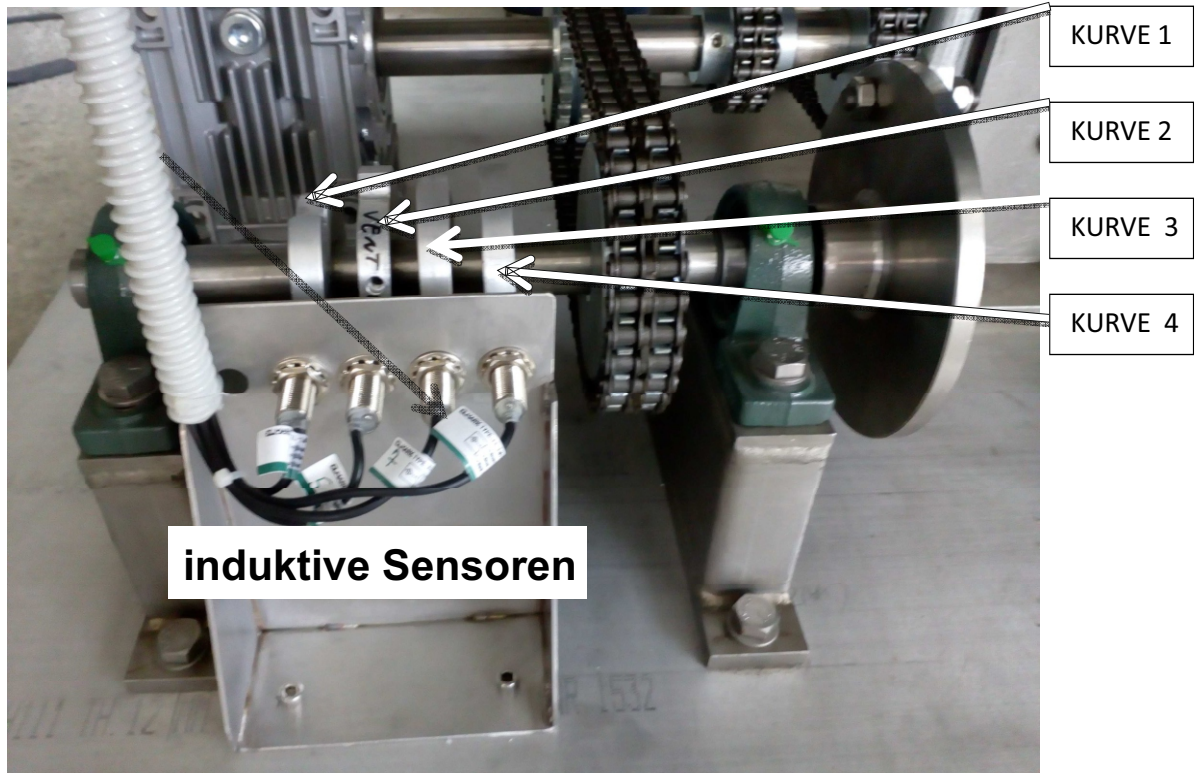
FOODPAC AUTOMAT 1200

Über dem Arbeitstisch befinden sich Arbeitseinheiten (Stationen), die zur Automatischer Füll- und Schließzyklus des Bechers stehen (Abbild 3).



Abbild Nr.:3

FOODPAC AUTOMAT 1200



slika br.4

Maschinensynchronisation und Verbindung zwischen Mechanik und Elektronik wird geführt durch die sog. **induktive Sensoren** und **Positionskurven** (Abbildung 4) :

- Kurve 1 / Kurve zum Schweißen des Deckels - sog. „Bügeleisen“
- Kurve 2 / Kurve zum Aufnehmen des Deckels
- Kurve 3 / Kurve zum Entnehmen des Bechers
- Kurve 4 / Kurve für Maschinenposition

Durch Winkelstellung dieser Kurven markieren wir Anfang und Ende, der durch die Kurve selbst definierte Arbeitszyklus, einer bestimmten Operation.



FOODPAC AUTOMAT 1200

HINWEIS:

- Kurve 4 / Position wird so eingestellt, dass bei Stillstand des Drehtellers die Kurve den Initiator einschaltet.
- Alle anderen Kurven funktionieren darin und werden angepasst wie benötigt
 - Der Hersteller passt die Position aller Kurven während der Inbetriebnahme der Maschine.

Vollständig befüllte Becher, die der Heber von der dem Drehtisch aufhebt werden von dem Mechanismus auf einem Förderband geleitet, wo die Becher zu Ink-Jet Druckerkopf (nicht in Lieferung enthalten) zum Datumieren leitet und weiter zum Abpacken.

Abpacken wird von Arbeiter weiter vorgenommen so das abgefüllte, verschlossene und datierte Becher manuell vom Band in Transport-Kisten gelegt werden.

Die Maschine ist mit einem speziellen Venturi-Effekt Mechanismus ausgestattet, der für Vakuum zum kontrollierten Auflegen von Deckeln sorgt.

Alle Arbeitselemente der Maschine, die mit dem Produkt in Berührung kommen sind aus AISI 304; 1.43010 Edelstahl gemäß dem HACCP-Standards, gefertigt.

Die komplette Elektronik ist in einem Edelstahlgehäuse untergebracht, und Die Steuerung befindet sich über dem Förderband, neben den Maschinenführer.

4.0 VORAUSSETZUNGEN FÜR INBETRIEBNAHME DES ABFÜLLANLAGE

Voraussetzung für den ordnungsgemäßen Betrieb der Maschine, ist die Abfüllanlage in absolut horizontale Position zu bringen, und dies wird durch eine Nivellierung erreicht.

Der Raum, in dem die Abfüllanlage arbeiten soll, muss entsprechend dem Arbeitsschutzmaßnahmen und Hygienevorschriften die für Lebensmittelindustrie vorgeschrieben sind sowie HACCP Norm vorgesehen, eingerichtet werden.

Alle Stromversorgung sowie Druckluft Anschlüsse müssen an Ort und Stelle angebracht werden.



5.0 HANDHABUNG DER MASCHINE

Handhabung bedeutet, die Maschine sachgemäß in Betrieb zu nehmen und sachgemäße Bedienung derselben während des Betriebs.

5.1 MASCHINE STARTEN bzw. ANHALTEN

Auf dem Bedienfeld (Bild Nr. 6) gibt es Befehle zum Starten und Anhalten einzelner Einheiten, die Teil der Kontroll-Tafel sind.

Vor dem starten der Maschine sollten Vorbereitungen für die Produktion getroffen werden:

- Schließen Sie die Maschine an die Stromversorgung an:
 - Druckluftversorgung einschalten (am Manometer von Vorbereitungsgruppen prüfen den Luftdruck, der sollte 5 bis 6 bar sein)
- Abbild 5
- Dosierbehälter erstmalig mit der vorbereiteten Masse befüllen
 - Führen Sie eine Sichtprüfung des Betriebszustands der Maschine durch.

Danach kann die Maschine mit dem Hauptschalter gestartet werden - Hauptschalter sollte so eingestellt werden dass er sich in der Ein-Position befindet (Abbildung 5).

5.2 BEDIENUNG DER MASCHINE IN BETRIEB

Die Maschine ist vollautomatisch und daher einfach zu bedienen und sicher zu Handhabung.

Die vom Arbeiter ausgeführten Aktionen sind wie folgt:

- Legt leere Becher in das Magazin
- Überwacht den Betrieb aller Einheiten an der Maschine und kontrolliert regelmäßig die Kontroll Tafel (Abbildung 6) für Fälle das sich vorbeugende Warnungen anzeigen.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die gefüllte geschlossene Becher nach Schweißnaht und Dichtigkeit.

FOODPAC AUTOMAT 1200



Abbild Nr.: 5

5.3 ALLGEMEINE WARNHINWEISE

Es ist verboten, die Plexiglas-Schutztür während des Betrieb, bei laufender Maschine, zu öffnen.

Das Öffnen der unteren Schutzbleche am Antriebsteil während des Betrieb, bei laufender Maschine, ist verboten

Alle möglichen mechanischen Einstellungen und Einstellungen am Füller werden von autorisiertem Fachpersonal durchgeführt während die Maschine nicht in Betrieb ist.

Kontroll Schrank



Abbild Nr.: 6

6.0 ARBEITSEINHEITEN (STATIONEN)

Wie bereits erwähnt, ist der Füller als kompakte Einheit gebaut der gesamte Arbeitsprozess daran findet an folgenden Stationen statt:

6.1 BECHERSAMMELSTATION



Abbild Nr.: 7

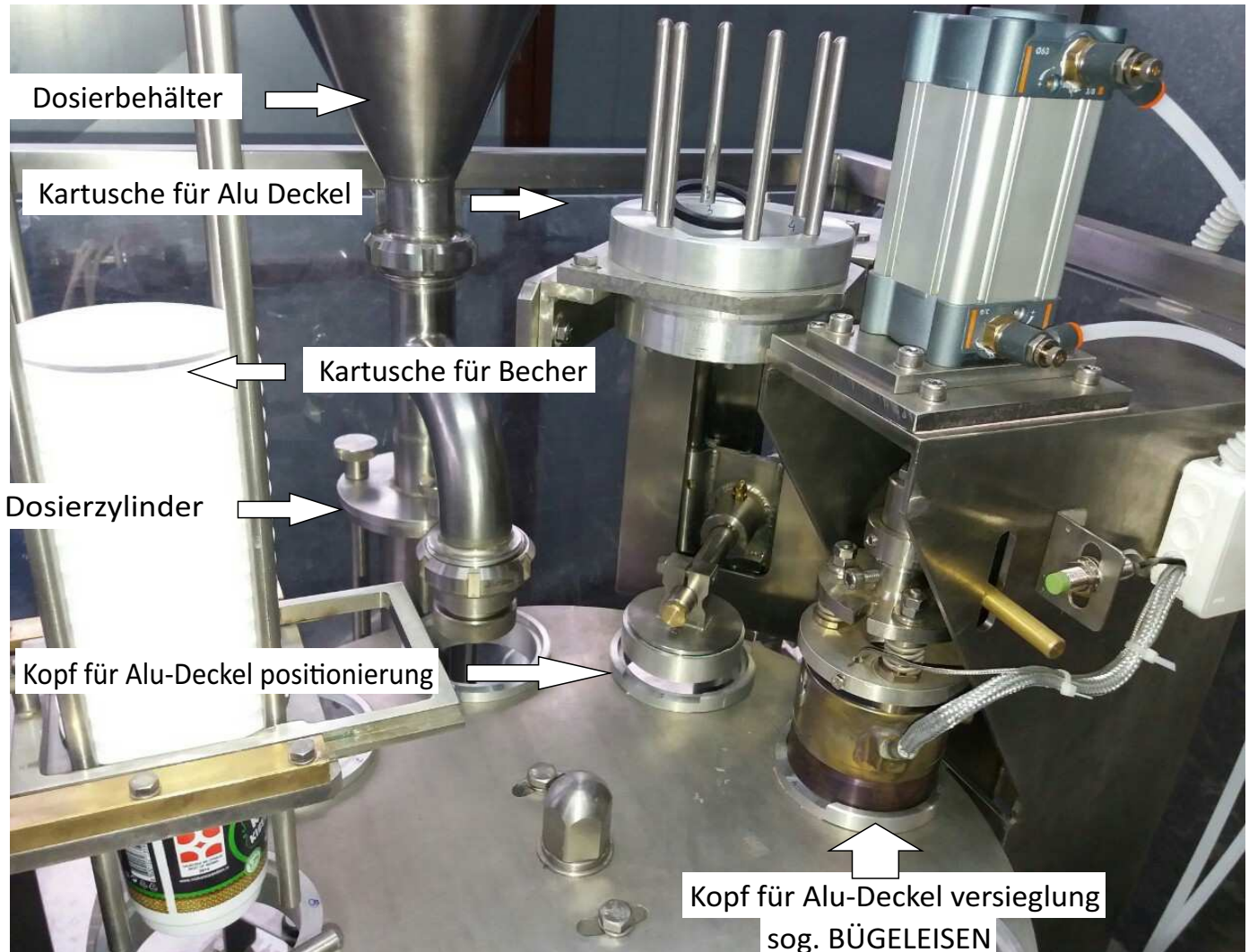
Die **Bechersammelstation** (Bild Nr. 7) muss gefüllt werden mit leeren Becher die vom Maschinenbediener erledigt wird, indem er die Becher in Kartusche einlegt.

Unter der Kartusche befindet sich ein Mechanismus, der sich zyklisch bewegt und senkt die leere Becher in die Nester auf dem Drehtisch.

6.2 BECHERIDENTIFIZIERUNGSSTATION

Die Becheridentifikationsstation (Bild Nr. 7) hat Träger, auf denen sich platzierte Fotozellen befinden, die das leere Becher identifizieren. Bei fehlenden Becher registriert die maschine leeren Nest und bei vorbeifahren wird es nicht abgefüllt.

6.3 ABFÜLLSTATION



Abbild Nr.:8

Abfüllprodukt der zuvor dem **Dosierbehälter** zugeführt wurde, wird durch den Dosier-Kolben weitergeleitet zu dem **Dosierzylinder** (Bild Nr. 8), saugt das Produkt aus Dosierbehälter ein und dosiert die vorbestimmte Menge in Becher. So wird das Abfüllen erledigt - Füllen von Becher mit einer bestimmten Menge.

Die Hauptrolle dieser Station ist es, kontinuierlich eine ordnungsgemäße und gleichmäßige Dosierung sicherzustellen.



Abbild Nr.: 9

Die Einstellung der Dosiermenge erfolgt über den Exzenter (Bild 9)

6.4 ALU DECKEL STATION

Die Alu-Deckel Bereitstellungsstation besteht aus einem Träger, einem Magazin (Kartusche) und einer Aufnahme-Kopf (Abbildung 8). Der Aufnahme-Kopf, der Vakuum verwendet, greift nach den Deckeln und mit seine vertikale Bewegung nach oben und unten in Drehung für 180° Grad nimmt die Deckel und positioniert sie auf das vorgefühlte Becher

6.5 SCHWEISSSTATION

Die Becherschweißstation hat einen Trägereisen, auf dem es sich sog. Bügeleisen zum Schweißen von Becher und Deckel befindet (Bild Nr. 8).

Auf dem Bügeleisen befinden sich die Heizelemente und eine Sonde, um die Temperatur des Bügeleisens zu messen. Die Bügeleisen Temperatur soll zwischen 230°C und 250° C liegen, was von schweisstemperatur des Becher und Alu-Deckel abhängt.

Die gemessene Temperatur wird auf dem Display von Kontrollschrank angezeigt (Abbild Nr.:6)

6.6 BECHER ABTRANSPORT STATION

Die letzte Station dient zum Abtransport der gefüllten und verschlossenen Becher auf das Förderband.

Der Greifmechanismus (Fig. 10) greift das Becher und überträgt ihn auf das Förderband, von wo der Mitarbeiter die Becher in Transport-Kisten einlegt.



Abbild Nr.: 10



7.0 MASCHINENWARTUNG

Die richtige Handhabung und Wartung hat zu Folge einem zuverlässigen und konsistenten Betrieb der Abfüllanlage verlängert ihr Arbeitsleben hervorbringt technologisch und technisch immer das erwünschenswerte Produkt.

Die grundlegenden Anforderungen sind: Aufrechterhaltung der Sauberkeit des Raums, in dem es sich die Anlage befindet und die Versorgung mit einer qualitativ hochwertigen Stromenergie und saubere Druckluft die gereinigt, geschmiert, und unter Druck von 6Bar gesetzt ist.

Die Instandhaltungsorganisation beginnt beim Arbeiter der die Anlage bedient.

Während des Arbeitsprozesses ist es sehr wichtig dass der Arbeiter den Zustand der Maschine überwacht, so werden frühzeitig mögliche Anomalien bei Arbeit der Abfüllanlage festgestellt, was zu einer schnellen Reaktion führt.

Die folgenden Aktivitäten müssen regelmäßig durchgeführt werden und bei vorbeugenden Wartung empfohlen:

JEDEN TAG:

- Der Anlageführer der die Maschine wartet, überwacht den Betriebszustand der Maschine während des Betriebs, wenn er eine Unregelmäßigkeit - Anomalie feststellt, soll es zu der Abschaltung der Anlage führen und zur Behebung der festgestellten Unregelmäßigkeiten.

- Achten Sie darauf, alle Arbeitswerkzeuge nach jeder Abfüllstation besonders die in Kontakt mit Abfüllprodukt in Berührung kommen, nach jeder Schicht (Arbeitstag) zu waschen sind.

Auf Hygiene der Abfüll - Station ist besonders zu achten.

WÖCHENTLICH:

- Schmier Sie alle geschmierten Bereiche (besonders Acht auf Gleitstellen geben) mit Lithiumfett (Lebensmittelechtes Schmiermittel) Alle Schmierstellen sind mit Schmiernippeln vorgesehen.

- Ölstand in den Vorbereitungsgruppen prüfen (Öl nachfüllen vor ersten Start der Maschine)



FOODPAC AUTOMAT 1200

MONATLICH:

- Schmieren Sie die Kettenantriebe mit Graphitfett
- Kontrollieren Sie die Ölstände in den Getrieben an der Maschine:
Hauptantriebreduktor, Förderebandreduktor, Schrittreduktor(Stufenreduktor)
- Ein speziell benannter Wartungsarbeiter sollte den Zustand die gesamte Maschine überprüfen wie gefolgt:

Schalten Sie alle Arbeitseinheiten einzeln und basierend auf Betriebszustand der einzelne Elemente (Zustand der Lager, Übertragungselemente, Dichtigkeit des pneumatisches System, Zustand der pneumatischen Komponenten), wenn Fehlfunktionen festgestellt werden , müssen diese durch Reparatur oder Austausch behoben werden besonders die beschädigte Teile.

HALBJÄHRLICH:

- Öl in den Getrieben wechseln
 - Waschen Sie alle Stellen, die mit Gleit- und Graphitfett geschmiert sind und schmieren Sie sie mit neuen Fett.
- Diese Fristen können je nach Auslastung der Maschine länger als in angegebenen Zeitraum sein

Lebensmiteleningenieur & Molkereimeister

Ing. Miškovic Branko

(verantwortlich für alle EU importe)

WICHTIGE WARNUNG !!!

Dadurch die Feuchtigkeit die elektrischen und elektronischen Bauteile dauerhaft beschädigen kann, ist das Waschen im Elektro-Bereich der Maschine mit einem direkten Wasserstrahl nicht erlaubt.

Mängel an elektrischen Bauteilen werden durch Austausch beseitigt. Für Kosten während der Garantiezeit aufgrund mangelnder Wartungskompetenz ist der Hersteller nicht verantwortlich.