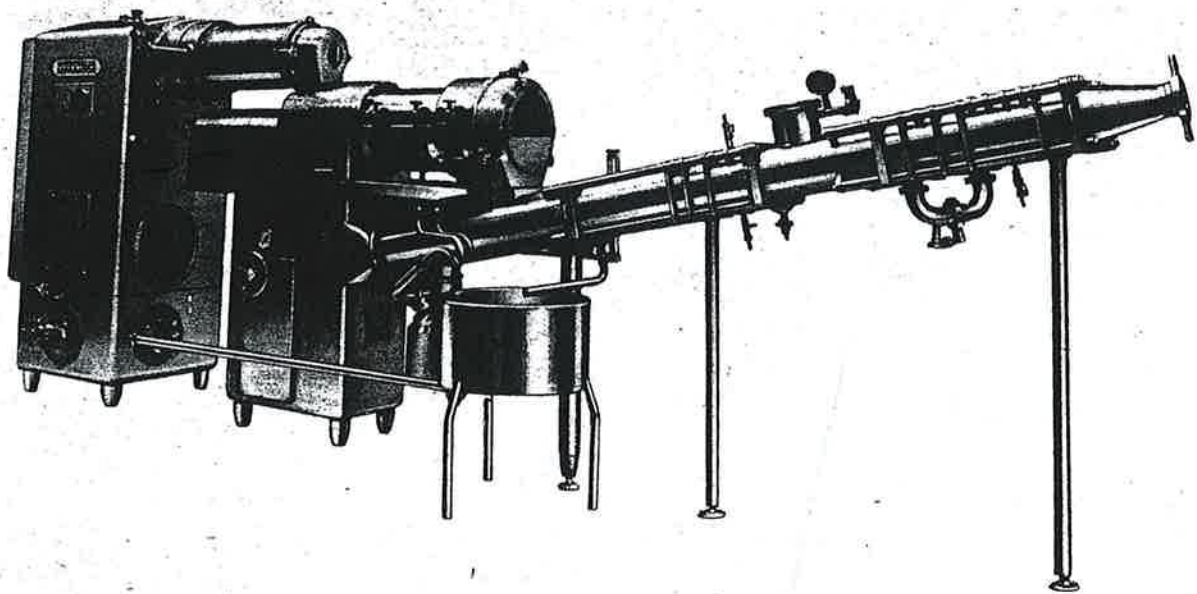


**WESTFALIA
SEPARATOR**

Technische Daten

BUC 1500

Kontinuierliche Butterungsmaschine



ander type das bei unen.

BUC 1500

Verwendungszweck

Kontinuierliche Herstellung
von Süß- oder Sauerrahm-
butter sowie gesäuerter Butter
(gesalzen oder ungesalzen)

Arbeitsweise

Der zu verbutternde Rahm wird durch eine Pumpe zur Butterungsmaschine gefördert. Der Rahm gelangt zunächst in den Butterungszylinder I (1). Hier erfolgt durch ein rotierendes Schlagwerk die Vorbutterung in Butterkorn und Buttermilch. Beide fließen anschließend in den rotierenden Butterungszylinder II (2). In der ersten Sektion erfolgt eine Nachbutterung. Die zweite Sektion ist mit Sieben ausgestattet. Hier wird das Butterkorn nochmals nachgebuttert. Die freigewordene Buttermilch fließt über die Siebe in die Buttermilchauffangschale ab. Anschließend gelangt sie zur Kläreinrichtung (8). Durch das rotierende Sieb ballen sich kleine Feststoffpartikel zu größeren zusammen. Diese werden durch die Förderschnecken im Abpreßzylinder dem Produkt wieder zugeführt. Die Buttermilch fließt nach der Klärung zum Auffanggefäß (7). Das aus dem Butterungszylinder II ablaufende Butterkorn fällt in die Förderschnecken des Abpreßzylinders. Hier wird die restliche Buttermilch abgepreßt. Die Schnecken fördern das Butterkorn zur ersten Mischeinrichtung (3), wo die Dosierung und Einmischung von z. B. Wasser, Kulturen, Salz etc. erfolgt. Anschließend wird der Butter in der Vakuumkammer (5) durch eine Pumpe die Luft entzogen. Schnecken und eine Butterpumpe sorgen für einen einwandfreien Weitertransport der Butter zur zweiten Mischeinrichtung (6). Durch intensives Nachmischen wird ein homogenes Gefüge und eine optimale Wasserverteilung erzielt.

Rahmzuführung

Für die Rahmzuführung sind verschiedene Installationen zu empfehlen.

Erfolgt ein Tankwechsel in weniger als 2 Stunden, ist vorwiegend eine Installation nach Schema 1 vorzusehen.

Hier wird der Rahm von der Rahmpumpe I (1) in das Rahm-Vorlaufgefäß (2) gefördert. Die Pumpenansteuerung erfolgt durch Niveausonden im Rahmvorlaufgefäß. Mit der Rahmpumpe II (3) wird der Rahm anschließend zur Butterungsmaschine (4) gefördert. Diese Pumpe ist mit einem Servomotor für elektrische Fernverstellung ausgerüstet.

Kann länger als 2 Stunden aus einem Rahmtank gearbeitet werden, ist eine Installation nach Schema 2 empfehlenswert.

Der zu verbutternde Rahm wird durch eine Pumpe (1) zur Butterungsmaschine (4) gefördert. Die Drehzahl der Pumpe ist über eine elektronische Regeleinheit einstellbar.

Für einen konstanten Rahmzulauf ist der Rahmpumpe ein magnetisch-induktiver Durchflußmesser (2) nachgeschaltet.

Dieses System „Rahmförderung mit Rahmmengenregelung“ gleicht Abweichungen von der vorgewählten Rahmdurchflußmenge durch Drehzahlregulierung an der Rahmpumpe aus.

Kühlung

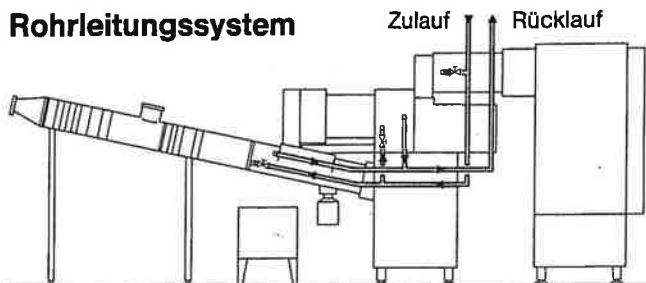
Die Gehäuse von Butterungszylinder I, dem ersten Teil des Butterungszylinders II und Abpresser sind mit Kühlkammern versehen.

Die indirekte Kühlung des Produktes ist möglich.

Zusammen mit der Kühlwasserleitung an der Maschine bilden die Kühlkammern ein geschlossenes System.

Durch Ventile in der Kühlwasserleitung lassen sich einzelne oder gleichzeitig mehrere Abteilungen mit Eiswasser beschicken.

Rohrleitungssystem



Gestell

Die Maschinengestelle bestehen aus Gußeisen.

Sie sind mit einem Zweikomponenten-Lack behandelt oder mit nichtrostendem Stahlblech umkleidet.

Antriebe

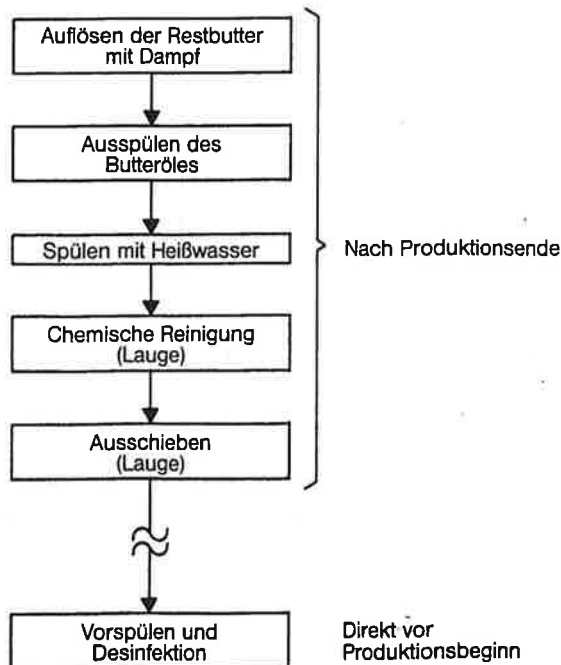
Die Drehzahlen von Rahmpumpe, Butterungszylinder I und Abpresser mit Mischeinrichtungen sind stufenlos einstellbar.

Rahmpumpe, Butterungszylinder I, Butterungszylinder II, Abpresser mit Mischeinrichtungen und Buttermilchkläreinrichtung werden durch Drehstrommotoren angetrieben.

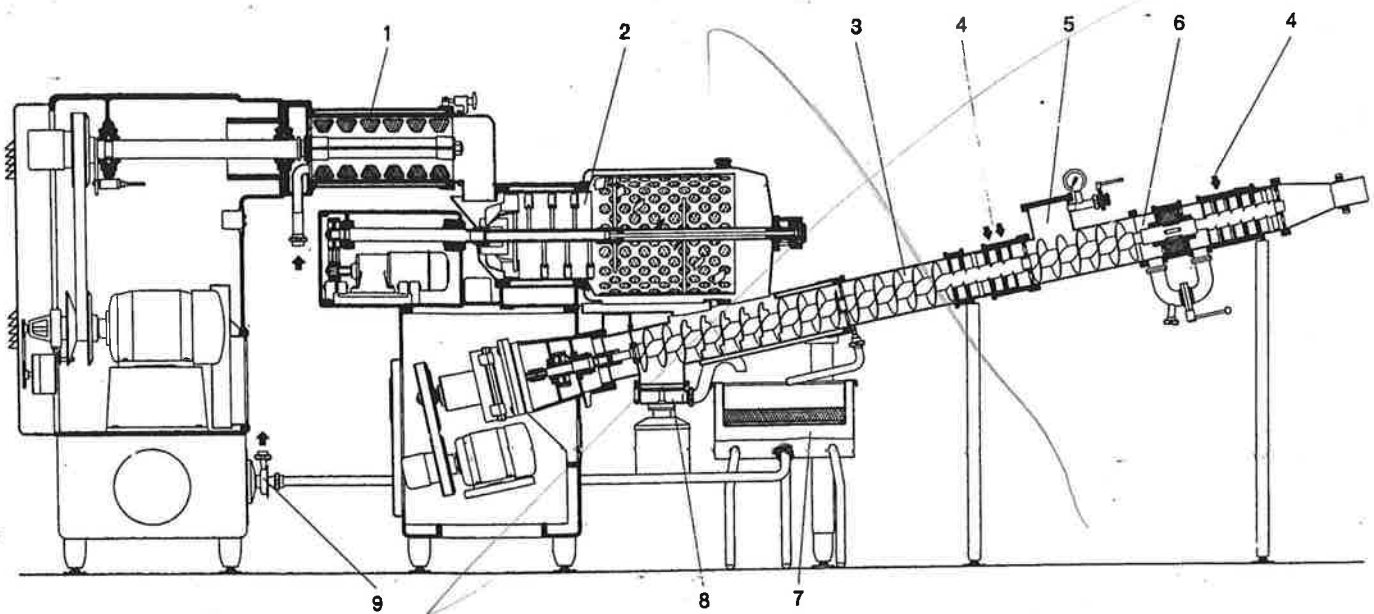
Außer beim Butterungszylinder I sind den erwähnten Antrieben Untersetzungsgetriebe nachgeschaltet.

Chemische Reinigung (CIP)

Nach Butterungsende erfolgt eine basische Reinigung (CIP = cleaning-in-place). Die Reinigungsschritte sind in nachfolgendem Ablaufdiagramm dargestellt.



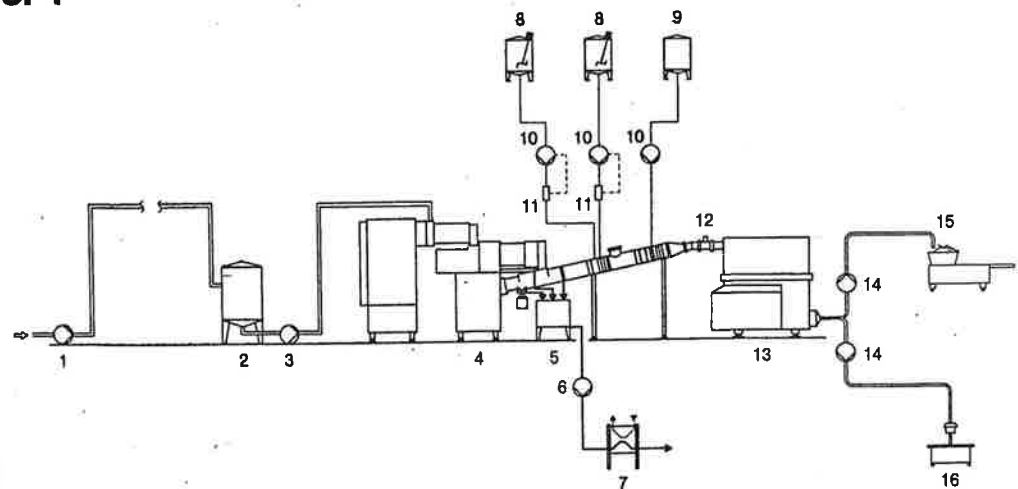
Funktions- und Konstruktionsmerkmale



- | | | | |
|--------------------------|---------------------------|--------------------|---|
| 1 Butterungszyylinder I | 3 Abpresser mit Mischer I | 5 Vakuunkammer | 7 Buttermilchauffanggefäß mit Einsatzsieb |
| 2 Butterungszyylinder II | 4 Dosieranschlüsse | 6 Mischer II | 8 Buttermilchkläreinrichtung |
| | | 9 Buttermilchpumpe | |

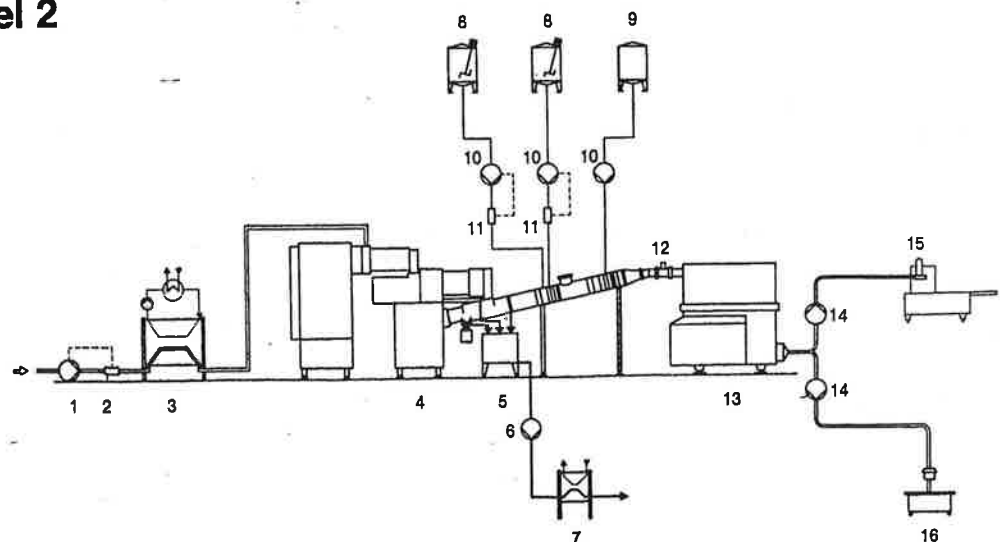
Installationsbeispiel 1

- 1 Rahmpumpe I, Ansteuerung über Niveausonden
- 2 Rahmvorlaufgefäß
- 3 Rahmpumpe II mit Servomotor für elektr. Fernverstellung
- 4 Kontinuierliche Butterungsmaschine, Typ BUC
- 5 Buttermilchauffanggefäß
- 6 Buttermilchpumpe für Buttermilchableitung
- 7 Buttermilchkühler
- 8 Behälter mit Rührwerk
- 9 Behälter
- 10 Dosierpumpe
- 11 Magnetisch-induktiver Durchflußmesser
- 12 Wassergehaltsmeßanlage
- 13 Butterwanne
- 14 Butterpumpe
- 15 Leistungsabhängige Steuerung
- 16 Kartoffüller



Installationsbeispiel 2

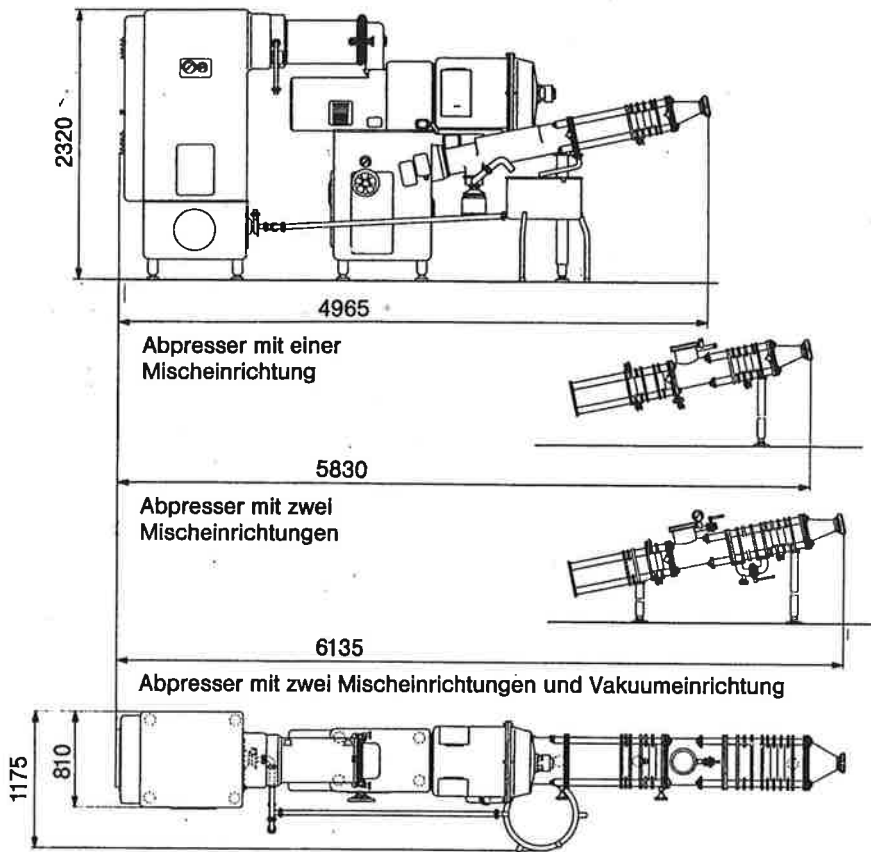
- 1 Rahmpumpe
- 2 Magnetisch-induktiver Durchflußmesser
- 3 Rahmanwärmer
- 4 Kontinuierliche Butterungsmaschine, Typ BUC
- 5 Buttermilchauffanggefäß
- 6 Buttermilchpumpe für Buttermilchableitung
- 7 Buttermilchkühler
- 8 Behälter mit Rührwerk
- 9 Behälter
- 10 Dosierpumpe
- 11 Magnetisch-induktiver Durchflußmesser
- 12 Wassergehaltsmeßanlage
- 13 Butterwanne
- 14 Butterpumpe
- 15 Ausgleichkolben mit Widerstandsferngeber für Direkteinspeisung
- 16 Kartoffüller



Technische Daten

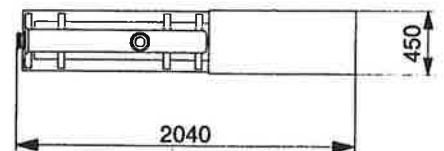
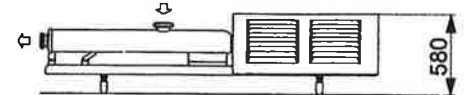
Abmessungen

Butterungsmaschine



Maße in mm

Rahmpumpe (Exzentrerschneckenpumpe)



Maße in mm

Technische Daten

Elektrische Antriebe

	Drehzahlbereich [min ⁻¹]	Nenn-drehzahl [min ⁻¹]	Nennleistung [kW]
Rahmpumpe (Exzentrerschneckenpumpe), Motor	0-330	1500	22
Pumpenrotor			
Butterungszylinder I Motor	800-2000	1500	22
Schlagleistenkäfig			
Butterungszylinder II (Schlagleistenkäfig und Trommel rotierend) Motor	15	1500	0,75
Butterungstrommel			
Butterungszylinder II (Schlagleistenkäfig rotierend) Motor	53	1500	1,5
Schlagleistenkäfig			
Abpresser mit Mischeinrichtungen Motor	29-60	1500	5,5
Schnecken und Mischflügel			
Buttermilchkläreinrichtung Motor	275	1500	0,25
Sieb			
Vakuumpumpe		3000	1,5
Buttermilchpumpe für Buttermilchableitung		3000	1,5
Dosierpumpe für Wasser		3000	0,22

Technische Daten (Fortsetzung)

Technische Daten

Eiswasser; zur Kühlung von Butterungszylinder I, Butterungszylinder II und Abpresser

max. Eiswassermenge

10.000 l/h

Eiswassertemperatur

0,5 °C

Temperaturzunahme

ca. 2 °C

Frischwasser; für Vakuumpumpe

Frischwassermenge

450 l/h

Wassertemperatur

8 °C bis max. 15 °C

Gewichte und Versanddaten

Gesamtgewicht Butterungsmaschine, Abpresser mit zwei Mischeinrichtungen und Vakuumeinrichtung

netto 3840 kg

brutto 4775 kg

Gesamtgewicht Rahmpumpe (Exzenterschneckenpumpe)

netto 270 kg

brutto 390 kg

Kistenmaße für Butterungsmaschine (Länge, Breite, Höhe)

Maschinengehäuse I

Unterteil, Buttermilchpumpe, Dosierpumpe

1350 x 1210 x 850 mm

Oberteil mit Butterungszylinder I, Buttermilchauffanggefäß

2200 x 1070 x 1840 mm

Motor mit Konsole für Butterungszylinder I

1050 x 600 x 890 mm

Maschinengehäuse II

Unterteil mit Abpresserantrieb

1250 x 800 x 1390 mm

Butterungszylinder II mit Antrieb,

Abpresser mit Mischeinrichtungen, Leitungen, Zubehör

2150 x 1550 x 1390 mm

Kistenmaße für Rahmpumpe (Länge, Breite, Höhe)

2100 x 510 x 700 mm

Versandvolumen Butterungsmaschine

12,30 m³

Versandvolumen Rahmpumpe

0,75 m³

Leistung

Nennleistung

Bei Süßrahmverbutterung; Rahmfettgehalt 38–42 %

1500 kg Butter/h*

Bei Sauerrahmverbutterung; Rahmfettgehalt 38–42 %, pH-Wert 4,6–4,75

1500 kg Butter/h*

Minimale Leistung

750 kg Butter/h

* Die Nennleistung ist abhängig von: Rahmbehandlung, Rahmfettgehalt, Rahmtemperatur.

Technische Änderungen vorbehalten



Westfalia Separator AG

Postfach 37 20 · D-4740 Oelde (West Germany)

Telefon (0 25 22) 77-0 · Telefax (0 25 22) 77-24 88 · Telex 89 474

Zweigwerke

Westfalia Separator AG, Postfach 463, D-5804 Herdecke
Telefon (0 23 30) 64-0, Telex 8 239 427

Westfalia Separator AG, D-5431 Niederahr
Telefon (0 26 02) 8 86-0, Telex 8 69 631

Verkaufsfilialen

Westfalia Separator AG, Postfach 801008, D-2050 Hamburg 80
Telefon (0 40) 73 91 56-59, Telefax (0 40) 7 38 05 85, Telex 2 12 331

Westfalia Separator AG, Weißenfelder Str. 4, D-8011 Kirchheim
Telefon (0 89) 9 03 80 91, Telex 5 23 340

Westfalia Separator AG, Otto-Kämper-Ring 3, D-6072 Dreieich
Telefon (0 61 03) 6 64 70, Telex 4 17 932

Westfalia Separator AG, Schlosserstr. 31, D-7316 Köngen
Telefon (0 70 24) 89 93, Telex 7 267 704