

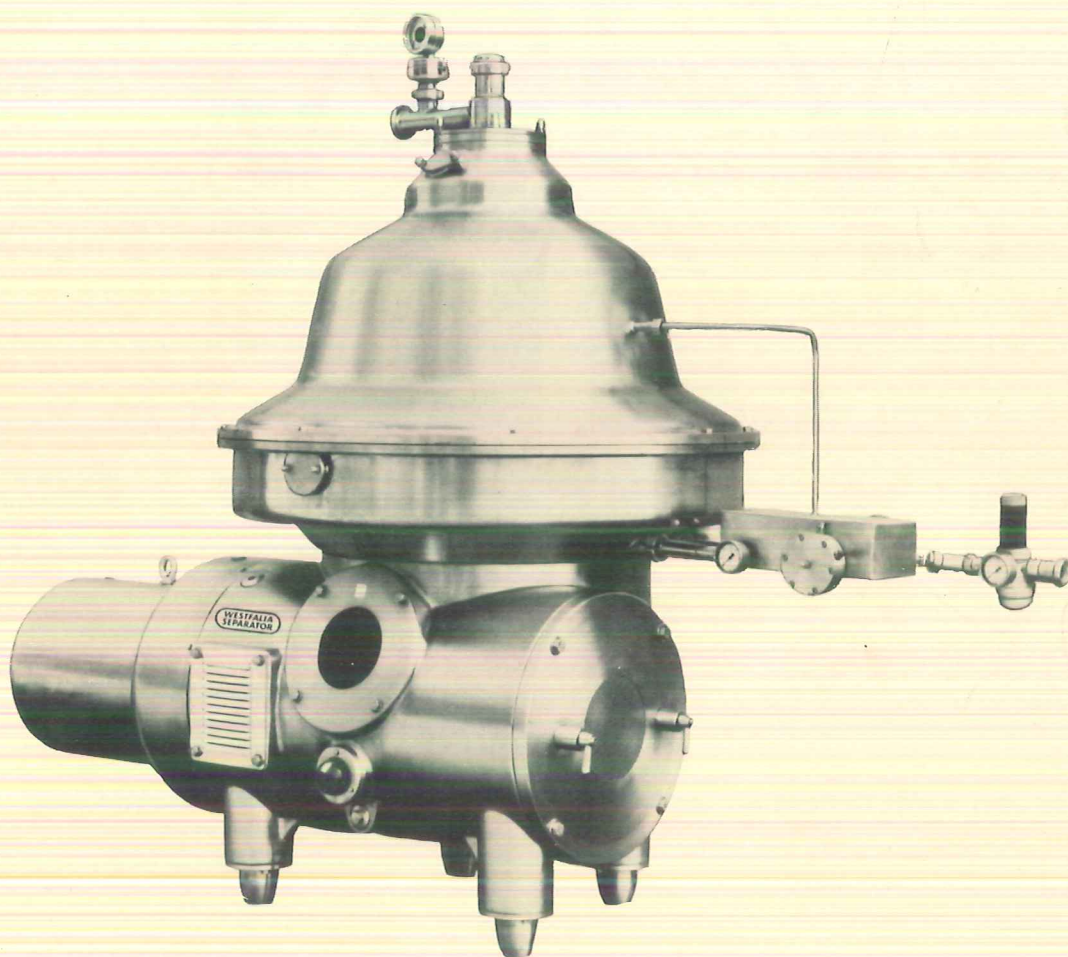


Technische Daten

**MSD 60**

# **Klär-Separator**

**mit selbstentleerender Trommel**



MSD 60-06-076  
MSD 60-96-076

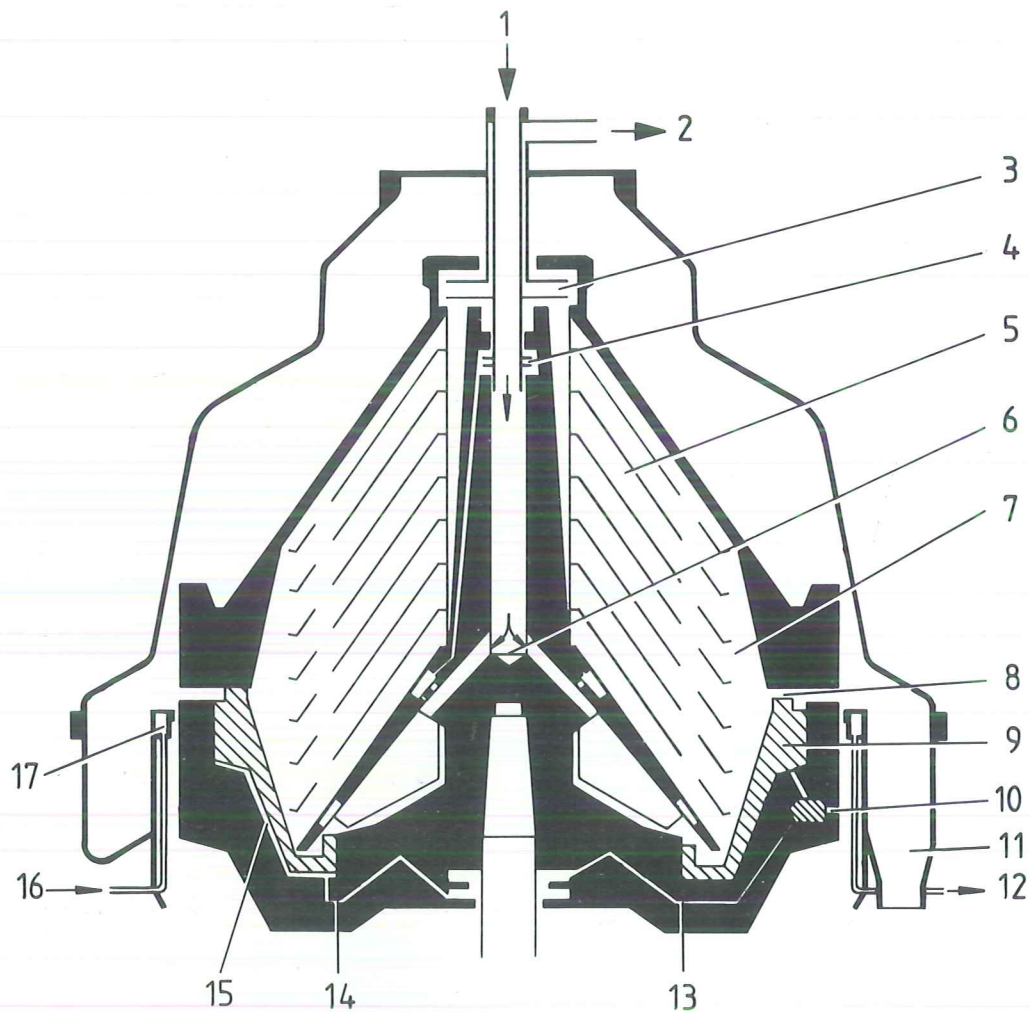
## **Verwendungszweck**

Reinigung von Milch und  
Klärung von Molke.  
Zulauftemperatur 4–55 °C,  
je nach Prozeß.

## **Einsatzgebiet**

Molkereien  
Käsereien

# Funktions- und Konstruktionsmerkmale



- 1 Zulauf
- 2 Ablauf
- 3 Greifer
- 4 Hydrogreifer
- 5 Teller
- 6 Soft-Stream-Einlauf
- 7 Feststoffraum
- 8 Feststoff-Austritt
- 9 Kolbenschieber

- 10 Kolbenventil
- 11 Feststoff-Ablauf
- 12 Kühlwasser-Ablauf
- 13 Öffnungswasserkanal
- 14 Schließwasserkanal
- 15 Schließwasserkammer
- 16 Kühlwasser-Zulauf
- 17 Kühlkammer



## Trommel

Dieser Separator ist mit einer selbstentleerenden Teller-trommel, die mit einem hydraulisch bewegten Kolbenschieber zum Schließen und Öffnen der Trommel versehen ist, ausgestattet.

Die Milch oder die Molke fließt durch den Zulauf (1) in die Trommel und wird im Tellerpaket (5) von Schmutz und Kaseinstaub gereinigt. Die geklärte Flüssigkeit wird schaumfrei durch den Greifer (3) unter Druck zum Ablauf (2) weitergefördert.

Der ausgeschleuderte Feststoff sammelt sich im Feststoffraum (7) und wird periodisch durch den Spalt (8) ausgestoßen. Der Entleerungsvorgang wird von einem Steuergerät eingeleitet. Der Steuerwasserverbrauch beträgt ca. 50 l/h.

## Produktzulauf nach dem „Soft-Stream-System“

Die Separatoren dieser Baureihe sind mit einem schonenden Einlauf nach dem „Soft-Stream-System“ (6) versehen. Durch dieses neuentwickelte Einlaufsystem werden Scherkräfte beim Produkteintritt in die Trommel vermieden. Das Produkt wird schonend behandelt.

## Teilentleerung/Totalentleerung

Für einen kontinuierlichen Arbeitsablauf wird ein Steuergerät von Westfalia Separator, Typ TVE 2-M bzw. TVE 2-M-S, verwendet, mit dem sich in wählbaren Zeitabständen automatische Teilentleerungen der Trommel ohne Unterbrechung des Milchzulaufes durchführen lassen. Außerdem sind beim chemischen Reinigungsprozeß Totalentleerungen der Trommel durch Betätigen eines Drucktasters möglich oder automatisch über ein externes CIP-Programm einzuleiten.

Bei der Verarbeitung von Molke wird ein Steuergerät Typ TVE 6-M verwendet.

Vor der Totalentleerung wird die Zulaufpumpe automatisch ausgeschaltet. Im Steuergerät sind auch die Steuerelemente für das Konstantdruckventil eingebaut. Alle Steuerelemente der Steuergeräte lassen sich auch in die Hauptsteuertafel einbauen.

## Zulauf und Ablauf

Der Zulauf und der Ablauf erfolgen durch ein geschlossenes Leitungssystem. Die geklärte Flüssigkeit wird schaumfrei unter Druck abgeführt. Der Druck in der Ablaufleitung wird durch ein Handreguliertventil eingestellt und durch ein Manometer kontrolliert.

Die Anschlüsse entsprechen DIN 11851.

Dichtungen zwischen Armaturen und rotierender Trommel sind nicht notwendig.

## Chemische Reinigung (CIP)

Nach Separierende erfolgt eine chemische Reinigung (CIP = cleaning-in-place). Die Reinigungsflüssigkeit wird im Kreislauf durch den Separator und das angeschlossene System gepumpt. Hierbei wird der Feststoff durch den Separiereffekt aus der Reinigungsflüssigkeit ausgeschleudert.

## Gestell und Antrieb

Das Gestell ist aus Gußeisen und mit nichtrostendem Stahl umkleidet. Es ist mit Bremsen, Schauglas zur Ölstandskontrolle, Schauscheibe für Stillstandskontrolle, berührungsloser Drehzahlmessung mit Betriebsdrehzahlanzeige und Signalgeber bei Drehzahlabfall versehen.

Der Antrieb erfolgt durch einen Normmotor, der zusätzlich mit nichtrostendem Stahl umkleidet ist (Bauform B 5, Schutzart IP 55). Die Leistung wird über eine Turbo-Flüssigkeitskupplung und ein Schraubenradgetriebe auf die Trommelspindel übertragen.

Alle Lagerstellen und das Getriebe werden selbsttätig von einem zentralen Ölbad aus geschmiert.

## Montage und Demontage

Die Armaturen und die Haube sind abnehmbar. Spezialwerkzeuge zum Ein- und Ausbau der Trommel einschließlich einer hydraulischen Tellerpreßvorrichtung gehören zum Lieferumfang. Zum Ein- und Ausbau ist ein Hebwerkzeug mit einer Tragkraft von 500 kg erforderlich (siehe Zusatzteile).

## Werkstoffe

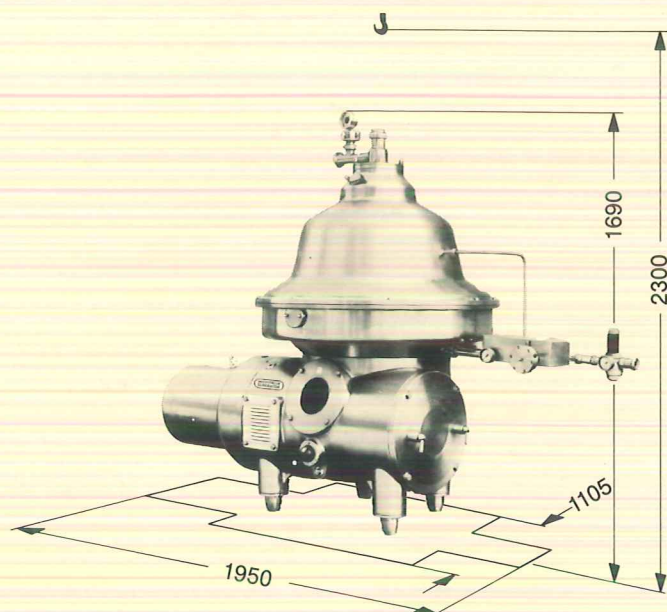
Alle mit dem Produkt in Berührung kommenden Teile sind aus nichtrostendem Stahl.

## Zusatzteile (gegen Aufpreis)

- Steuergerät TVE 2-M, TVE 2-M-S bzw. TVE 6-M (siehe auch Projektierungsunterlagen der Westfalia Separator AG).
- Mengenbegrenzer für konstante Zulaufleistungen.
- Mengenbegrenzer für regelbare Zulaufleistungen.
- Induktiver Durchflußmesser und Anzeigegerät für Kontrolle der Zulaufleistung.
- Sterilisiergefäß für Sterilisierung des ausgestoßenen Feststoffes.
- Konstantdruckventil für konstanten Betriebsdruck bei variablen Leistungen.
- Anschlußstück mit Probenehmer und Manometer für Zulauf.
- Anschlußstück mit Probenehmer für Ablauf.
- Deckendurchführung zur geschlossenen Abführung des ausgestoßenen Feststoffes.
- Drehheber der Westfalia Separator AG mit 500 kg Tragkraft für den Ein- und Ausbau der Trommelteile.
- Pneumatische Bremsen.



# Technische Daten



Maße in mm

## Technische Daten

Trommel	
Drehzahl	5900 min <sup>-1</sup>
Gesamthalt	25 l
Inhalt des Feststoffraumes	13 l
Drehstrommotor	
Leistung bei Milchreinigung	30 kW
Leistung bei Molkeklärung	22 kW
Drehzahl bei 50 Hz	1500 min <sup>-1</sup>
Drehzahl bei 60 Hz	1800 min <sup>-1</sup>
Bauform	B 5

## Gewichte und Versanddaten

Gesamtgewicht des Separators	netto 1840 kg
Gewicht des Separators mit Motor	netto 1400 kg
und Zubehör, ohne Trommel	brutto 1650 kg
Gewicht der Trommel	netto 560 kg
	brutto 620 kg
Kistenmaße (Länge, Breite, Höhe)	
Gestell mit Motor	1800 x 1350 x 1420 mm
Trommel	700 x 700 x 800 mm
Versandvolumen	3,86 m <sup>3</sup>

## Leistung

Bei Milchreinigung	bis 30 000 l/h
Bei Molkeklärung	bis 25 000 l/h
Zulaufdruck mit Mengenbegrenzer	2,5 bar
Max. Druckhöhe des Greifers bei 30 000 l/h	3,0 bar
Max. Druckhöhe des Greifers bei 25 000 l/h	3,5 bar

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

#### Werk für Landtechnik

Westfalia Separator AG, Postfach 463, D-5804 Herdecke  
Telefon (0 23 30) 64-0, Telefax (0 23 30) 64-111, Telex 8 239 427

#### Werk für Dekanter und Butterungsmaschinen

Westfalia Separator AG, D-5431 Niederahr  
Telefon (0 26 02) 6 86-0, Telefax (0 26 02) 6 86-27, Telex 8 69 631

#### Filialen

Westfalia Separator AG, Postfach 80 1006, 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, Otto-Kämper-Ring 3, D-6072 Dreieich  
Telefon (0 61 03) 6 64 70, Telex 4 17 932

Westfalia Separator AG, Weißenfelder Str. 4, D-8011 Kirchheim  
Telefon (0 89) 90 99 71-0, Telefax (0 89) 90 99 71-34, Telex 5 23 340

Westfalia Separator AG, Schlosserstr. 31, D-7316 Köngen  
Telefon (0 70 24) 89 93, Telefax (0 70 24) 8 41 82, Telex 7 267 704