

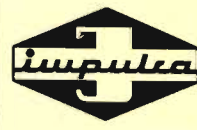


**ZENTRIFUGALSEPARATOREN
FÜR DIE INDUSTRIE**

Nahrungsmittel

Schiffbau

Chemie

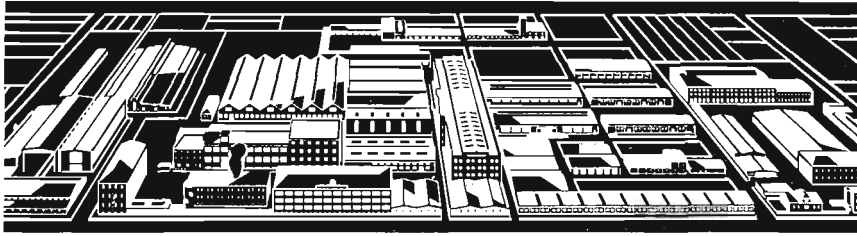


**VEB
KYFFHÄUSERHÜTTE
ARTERN**



Betrieb des VEB Kombinat IMPULSA

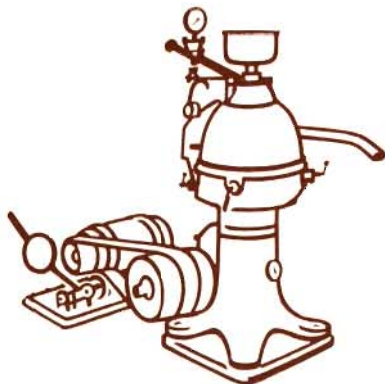




Planet 1900



WZ 3 1946



Panther 1935



75 Jahre Tradition und Fortschritt 1897/1972

Die Berliner Molkereizeitung des Jahres 1897 berichtete erstmals über die Zentrifugen der damaligen „Kyffhäuserhütte“ in Artern.

Seit dieser Zeit beschäftigt man sich in dem heutigen „VEB Kyffhäuserhütte Artern, Betrieb des VEB Kombinat IMPULSA“ mit der Lösung von Separieraufgaben, sowie dadurch bedingt mit der Weiterentwicklung und Vervollkommnung der Separatoren. Handelte

es sich bei den ersten Typen ausschließlich um Milchseparatoren, so wurden doch bereits einige Jahre später neue Anwendungsgebiete in der Fruchtsaft- und Mostindustrie sowie bei der Blutplasmagewinnung erschlossen. Ständig verbessert gingen hunderttausende Separatoren unter dem Namen „Zenit“ in alle Welt. Später kam der Bau von Molkereiseparatoren hinzu und nach Erschließung neuer Einsatzmög-

lichkeiten traten unsere Spezialseparatoren ihren Siegeszug in der Industrie an.

Bei allen von uns gebauten Typen handelt es sich um Zentrifugalseparatoren, für die in früheren Jahren der Ausdruck „Zentrifugen“ gebräuchlich war.

Im nachfolgenden Text wird für unsere Geräte die verkürzte Bezeichnung „Separatoren“ verwendet.

SOZF 1972





Neue Erkenntnisse führen zu rationellen Bearbeitungsmethoden

Im letzten Jahrzehnt setzte sich die Verwendung von Separatoren zur Trennung heterogener (ungleichartig zusammengesetzter) Flüssigkeiten als produktivste Arbeitsmethode bei höchstem Trennwirkungsgrad in immer mehr Industriezweigen durch. Die Trennung der unterschiedlich dichten, homogenen (gleichartigen) Phasen des Separiergutes in Separatoren entspricht dem Sedimentations-Vorgang in Klärbecken, Absetzkästen und Eindickern, nur daß als treibende Kraft im ersten Fall die Zentrifugalkraft in einer schnelllaufenden Trommel, im zweiten Fall die Schwerkraft der Erde zur Wirkung kommt. Die hohe Trennwirkung der Separatoren beruht vor allem darauf, daß die Zentrifugalkraft 5 000 bis 10 000 mal größer als die Schwerkraft ist. Die Ablösung althergebrachter Arbeitsverfahren durch Separatoren bringt neben verbesserter Qualität des Fertigproduktes durch höhere Klärwirkung, stärkere Eindickung oder weitestgehende Ent-

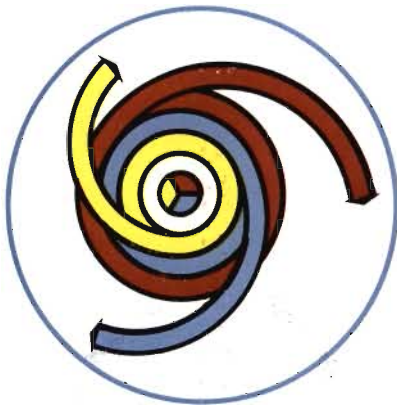
wässerung vor allem eine wesentliche Verkürzung des gesamten Arbeitsprozesses. In der Praxis fallen meist sehr große Mengen der zu separierenden Flüssigkeiten an, so daß das Absetzverfahren von dem enormen Platzbedarf abgesehen, sehr zeitraubend und deshalb bei leicht verderblichen Gütern nicht anwendbar ist.

Mit Separatoren gewinnt man Zeit und wertvolle Produktionsfläche. Für die Phasentrennung fest-flüssig kommen auch Siebeinrichtungen und Filter in Frage. Die Gefahr der Verstopfung der Poren des Filtertuches ist jedoch bei feinen Teilchen sehr groß, so daß ein kontinuierlicher Betrieb hierdurch ausgeschlossen ist. Man verwendet diese Einrichtung nur noch in speziellen Fällen.

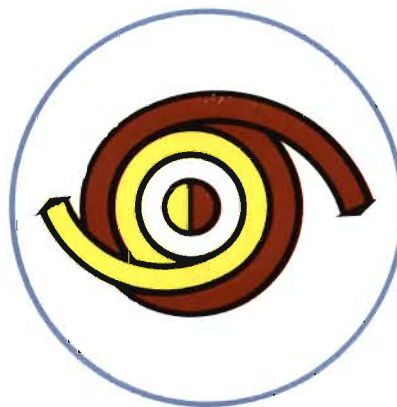
Auf Grund unserer 75-jährigen Erfahrung im Bau von Separatoren sind wir heute in der Lage, Ihnen Industrieseparatoren für die mannigfaltigsten Einsatzgebiete anzubieten. Wenn im Rah-

men Ihrer Produktion Separierprobleme, wie Trennung von zwei flüssigen Phasen, Ausscheidungen von Feststoffen oder Konzentrierung von Suspensionen auftreten, so wenden Sie sich bitte vertrauensvoll an uns. Wir werden Ihnen gern mit Rat und Tat zur Seite stehen. Sollte es sich dabei um Flüssigkeitsgemische handeln, die in diesem Prospekt nicht erwähnt sind, so ist es zweckmäßig, daß Sie die auf dem Einlageblatt beschriebenen Versuche selbst ausführen und uns die Ergebnisse mitteilen. Auf Grund dieser Angaben ist es uns dann meist möglich, Ihnen konkrete Vorschläge zu unterbreiten.

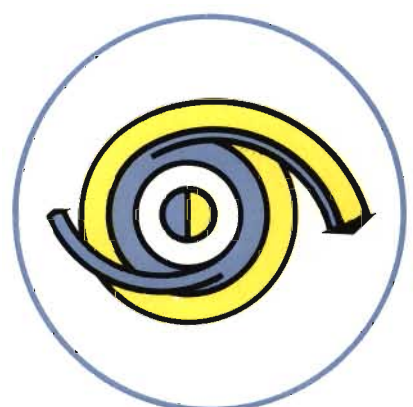
Eine andere Möglichkeit wäre, wenn Sie mit 1–2 Liter ihres Separiergutes zu einer Beratung zu uns ins Werk kämen. Für diese Mühewaltung sind wir Ihnen sehr verbunden, denn diese Unterstützung liegt im beiderseitigen Interesse, da wir stets daran interessiert sind, neue Anwendungsmöglichkeiten für unsere Separatoren zu erschließen.



Purifikation



Klarifikation



Konzentration

KHA – Separatoren

sind zur Trennung und Klärung aller Flüssigkeiten geeignet, die sich auch durch Absetzen trennen. Jedoch soll die Dichte des Separiergutes oder deren Komponenten $1,3 \text{ kg/dm}^3$ nicht überschreiten und den pH-Wert 4,2 nicht unterschreiten, anderenfalls ist unbedingt im Werk Rückfrage zu halten.

Bei der nachfolgenden Ausführung der hauptsächlichsten Einsatzgebiete nennen wir Ihnen nur unseren Separatoren-Grundtyp.

Jeder Grundtyp steht mit mehreren Abarten wie z. B. anderen Motoren (Gleich- oder Wechselstrom), anderem Trommelmaterial oder anderen Ableitern für den speziellen Verwendungszweck zur Verfügung. Der stündliche Durchsatz der Separatoren ist abhängig von der Viskosität, der Temperatur, der Verschmutzung, dem Wassergehalt und dem geforderten Reinheitsgrad des Schleudergutes, außerdem davon, ob die Reinigung kontinuierlich oder periodisch erfolgt. Zur Erleichterung der

Bedienung kann auf Wunsch bei den Typen MZA 10, MZA 12 ein Schwenkarm zum Ausheben der Trommelteile an der Maschine montiert werden, beim Quarkseparator DSC ein Spezialhebezeug. Für die Typen mit noch größeren Durchsätzen empfehlen wir unseren Hubwagen HHZ 350.

Welcher Separator für welchen Zweck? Für die verschiedensten Separierprobleme stehen Ihnen eine große Auswahl von Separatoren zur Verfügung. Grundsätzlich unterscheiden wir drei Methoden bei der Separation.

1. Die Purifikation

Bei dieser Methode werden die zwei Phasen eines heterogenen Flüssigkeitsgemisches voneinander getrennt, wobei die schwere Flüssigkeit meist Wasser und die leichte Flüssigkeit ein Öl ist. Die Trommel ist zu Beginn des Separierens mit Wasser

gefüllt. Gleichzeitig werden als dritte Phase Festbestandteile ausgeschieden, sofern diese eine größere Dichte als die schwere flüssige Phase haben.

2. Die Klarifikation

Hierbei werden die in einer Flüssigkeit suspendierten Festbestandteile ausgeschieden oder als Nutzprodukt gewonnen.

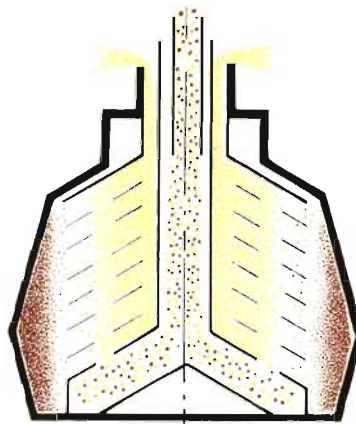
3. Die Konzentration

Es handelt sich um eine Abart der Klarifikation, da die feste Phase durch Düsen, mit Hilfe einer Trägerflüssigkeit ausgetragen wird.

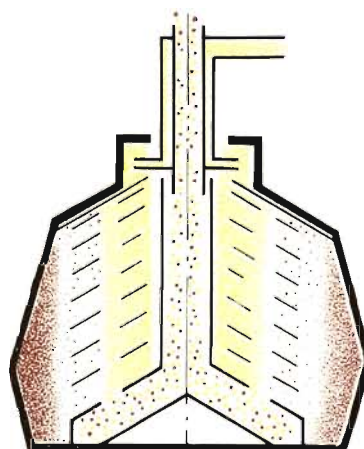
In der Ableitung des Separiergutes aus der Trommel unterscheidet man die Austragung über Abspritzkanten, durch Düsen und durch feststehende Greifer oder Kombinationen der drei Arten.

Schematische Darstellung der Austragemöglichkeiten der Flüssigkeiten aus der Trommel

Klarifikation
(Trennung fest-flüssig)

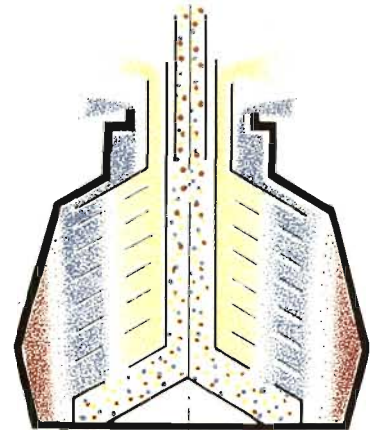


Austragung: flüssig, über Kante frei abspritzend

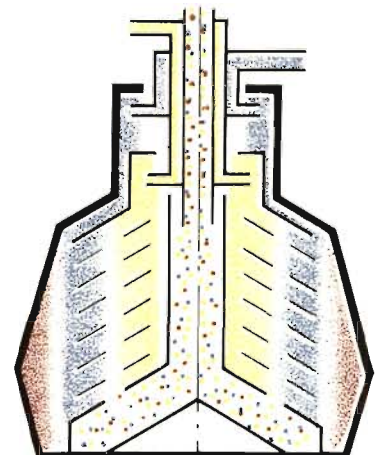


Austragung: flüssig, über Greifer (Schälscheibe) schaumfrei unter Druck austragend

Purifikation
(Trennung fest-flüssig-flüssig)

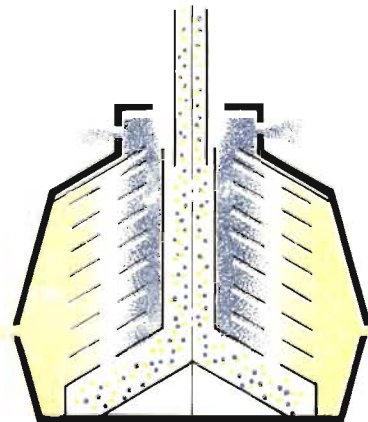


Austragung: flüssig, beide flüssigen Phasen frei über Kante abspritzend



Austragung: flüssig, über Greifer (Schälscheibe) schaumfrei unter Druck austragend

Konzentration
(Anreicherung einer Phase)



Austragung: flüssig, über Bahrun- gen frei abspritzend; angereicherte Phase über Düsen abspritzend

Bei den dargestellten Austragungsmöglichkeiten für die flüssigen Komponenten bestehen zwei Möglichkeiten des Entferns der Feststoffe aus der Trommel

- a) die Feststoffe verbleiben in der Trommel und müssen in Betriebspausen manuell entfernt werden (diskontinuierlich manuell),
- b) die Feststoffe werden periodisch während des Betriebes ausgeschleudert (diskontinuierlich, selbsttätig)



Systematische Übersicht

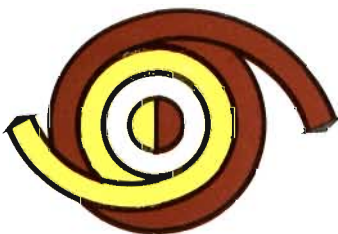
der Trennung heterogener Gemische homogener Stoffe auf Grund der Dichte-Unterschiede der homogenen Komponenten in Separatoren.

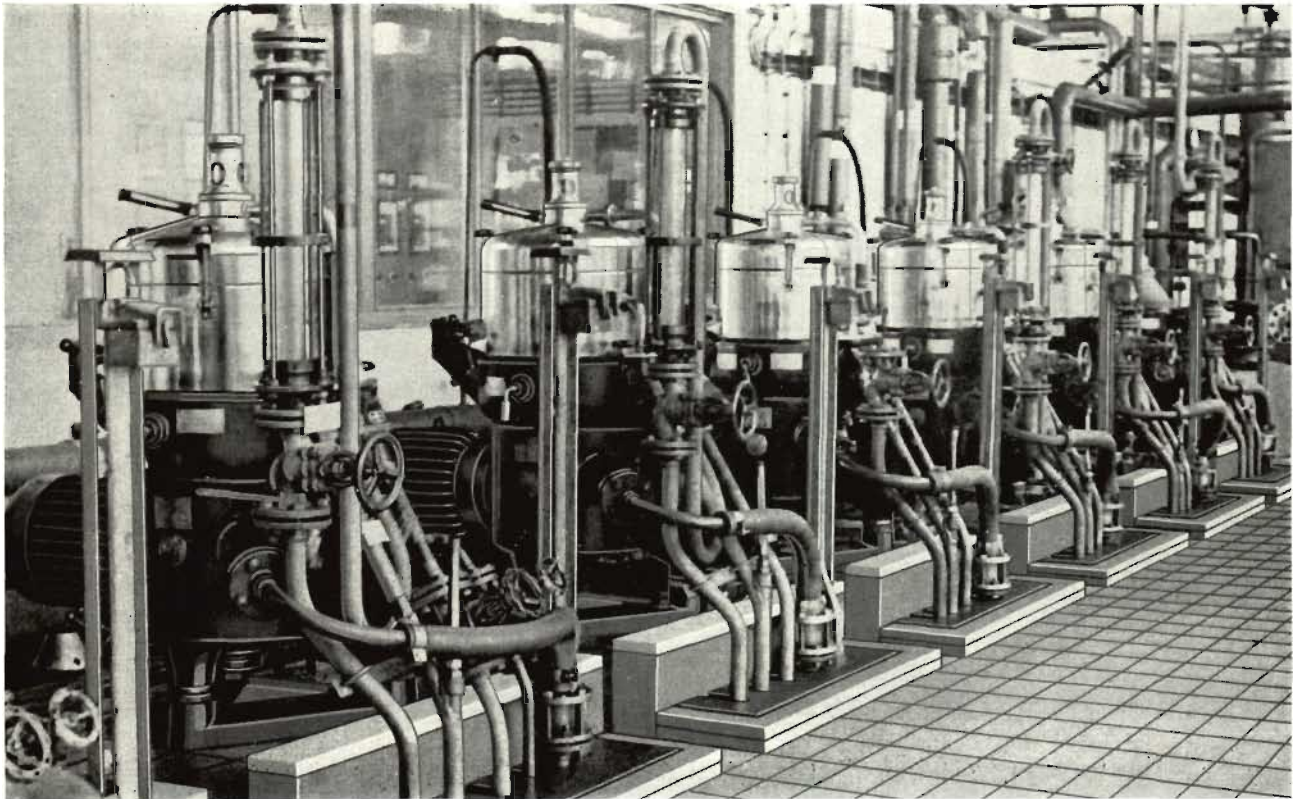
Art des Austragens aus der Trommel

	Feste Phase	schwere flüssige Phase	leichte flüssige Phase	Separatortyp	Hauptanwendungsgebiet
1. Purifikation	Diskontinuierlich manuell	mit Greifer	mit Greifer	MZA 1 MZB 3 MZB 5 MZA 10 MZA 12	Milchenträumung
				OZE	Ölreinigung
	Diskontinuierlich selbsttätig	mit Abspritzung	mit Abspritzung	OZC OZB OZA 3-P	Ölentswässerung chem. Industrie
				SOZA SOZB	Nahrungsmittelindustrie
	Steuerung manuell oder programmiert	mit Greifer	mit Greifer	SOZF	
			SMZA	Milchenträumung	
		mit Abspritzung	SOZA/3	Nahrungsmittelindustrie	



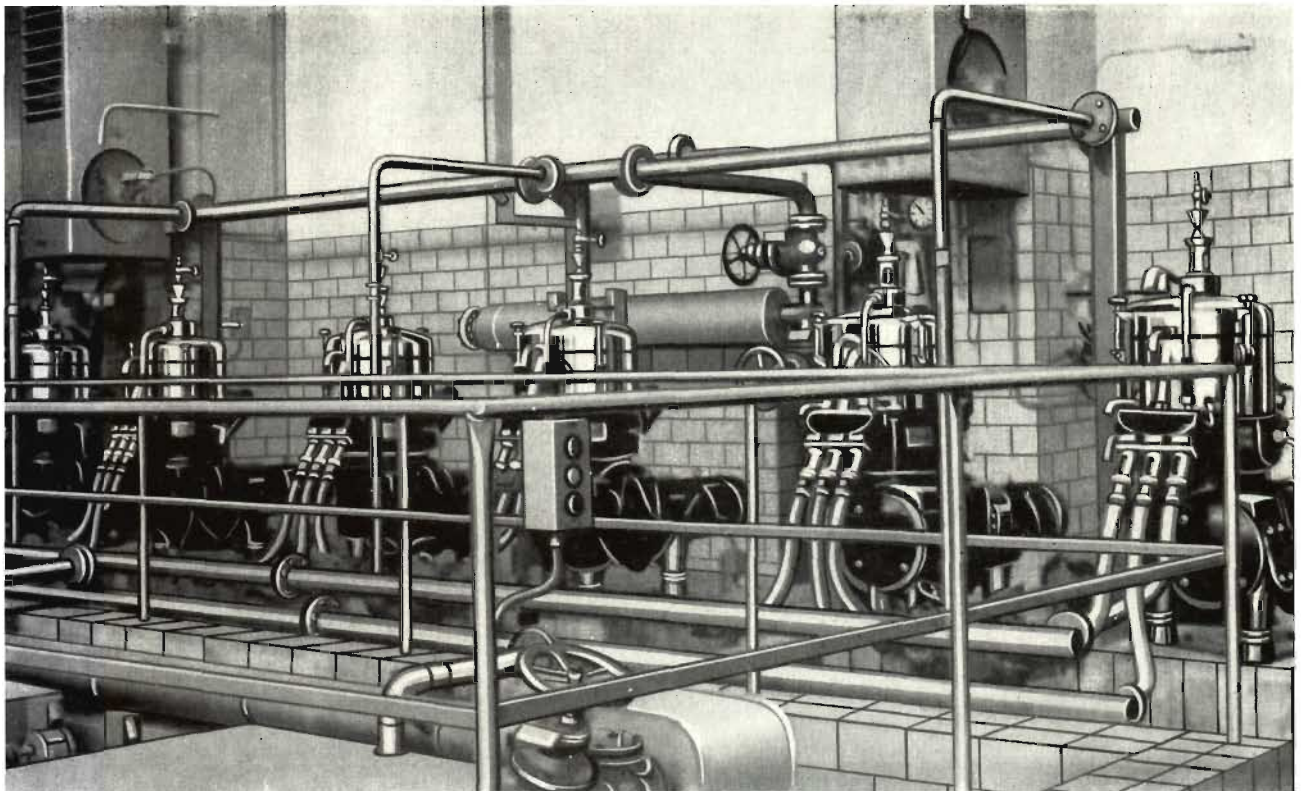
	Feste Phase	Flüssige Phase	Separatortyp	Hauptanwendungsgebiet
2. Klarifikation	Diskontinuierlich manuell	mit Abspritzung	OZC OZB OZA 3-P	Ölreinigung
		mit Greifer	MRZA 5 MRZB 10	Reinigung von Milch
	Diskontinuierlich selbsttätig		SOZB/10 SOZC SOZF	Reinigung von Most, Wein, Bierwürze, Melasse, Öl und anderen Flüssigkeiten der pharmazeutischen und chemischen Industrie
	Steuerung manuell oder programmiert	mit Abspritzung	SOZA SOZB	vorwiegend Reinigung von Öl mit Feststoffgehalt bis 1 %
	Kontinuierlich mit einem Teil der flüssigen Phase durch Düsen	mit Abspritzung	DSC	Quarkgewinnung





Olseparatoren OZB im VEB Deutsche Hydrierwerke Rodleben

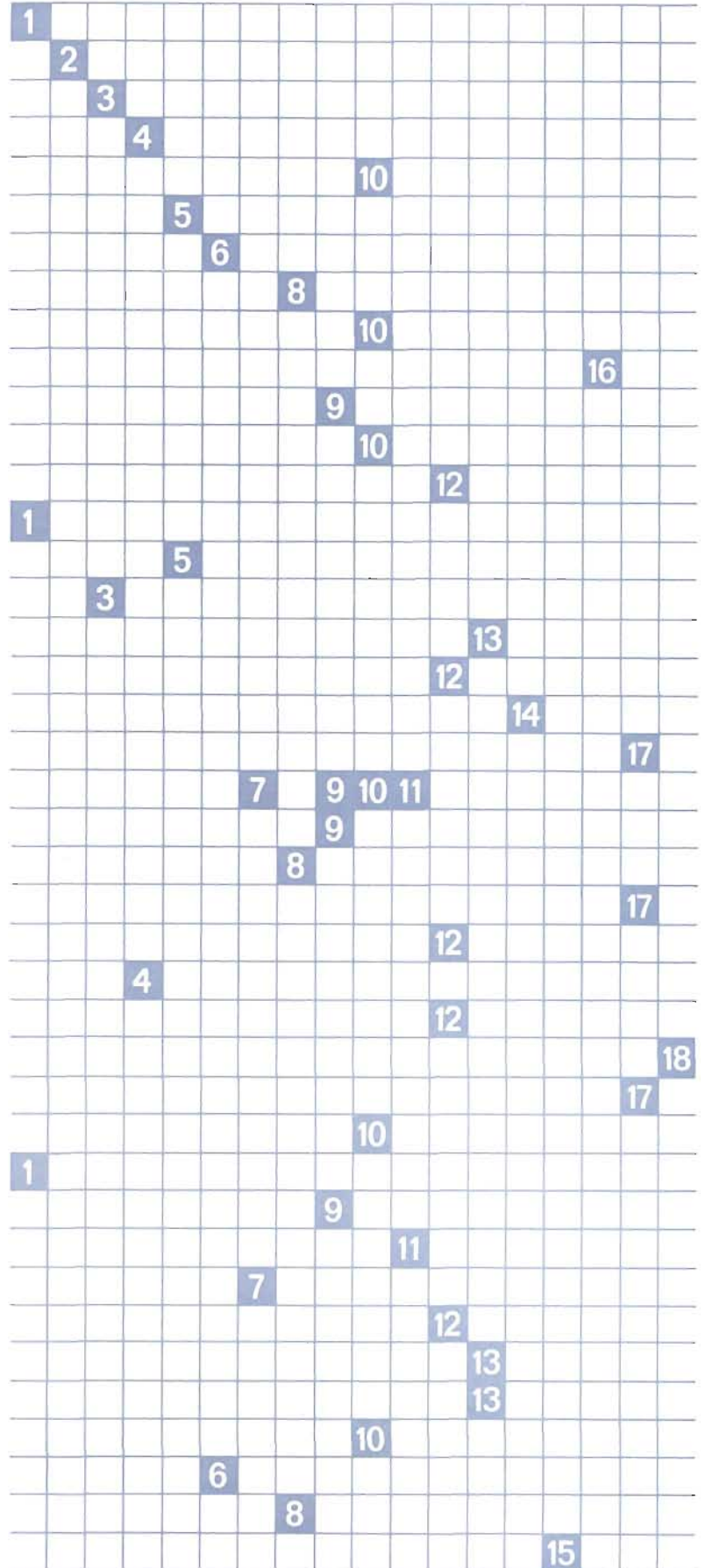
Separatoren OZB im Rohrwerk Zeithain DDR

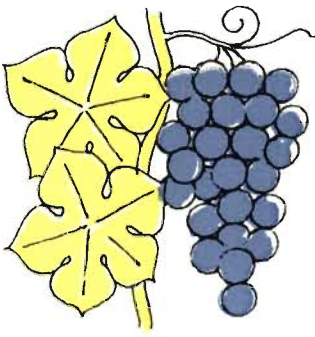
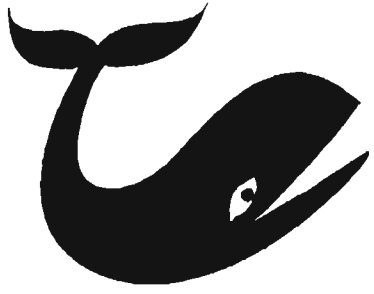
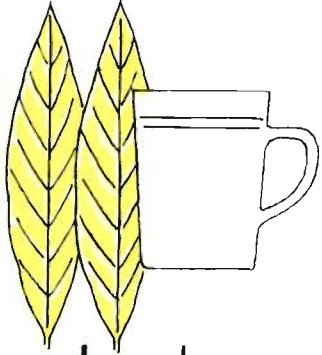
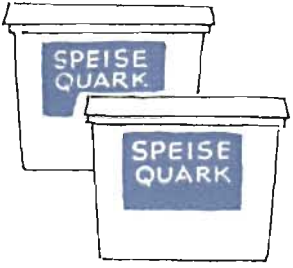
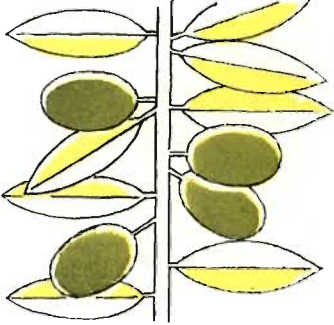
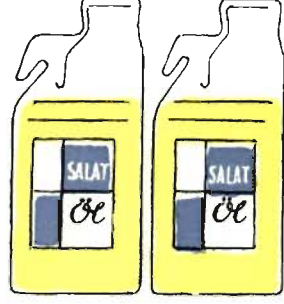
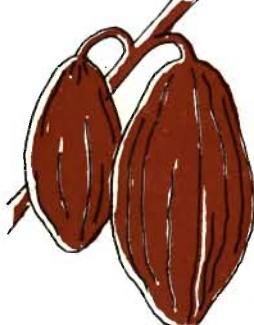
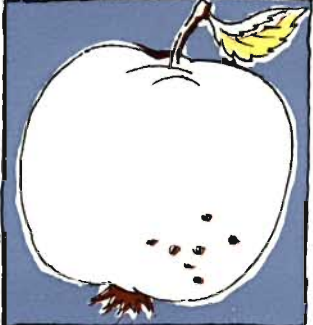
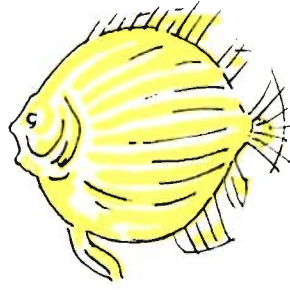
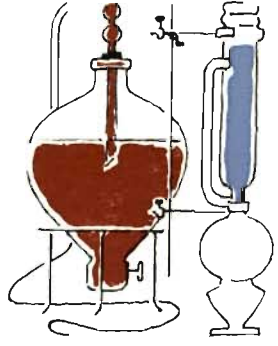
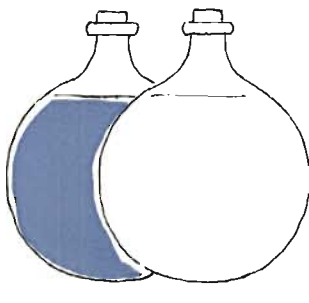
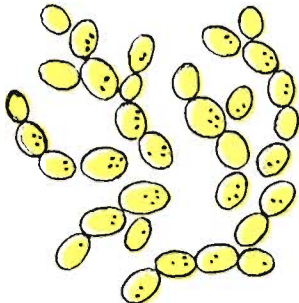


A B C D E F G H K L M O P Q R S T W

Alphabet der Einsatzgebiete

- Abwässer
- Bierwürze
- Chemische Flüssigkeiten
- Chemische Produkte
- Dieselöle, siehe Treiböle
- Firnisse, siehe Lacke
- Fischöle
- Fruchtsäfte
- Gasöle, siehe Treiböle
- Gaswerkteer
- Getriebeöl, siehe Schmieröl
- Heizöle, siehe Treiböle
- Kakaobutter, siehe pflanzliche Öle
- Kondenswasser, siehe Abwässer
- Lacke
- Laugenklärung, siehe chemische Flüssigkeiten
- Leberöl, siehe tierische Öle
- Lecithinabscheidung, siehe pflanzliche Öle
- Melasse
- Milch
- Mineralische Öle, siehe 7, 9, 10, 11
- Motorenöle, siehe Schmieröle
- Most, siehe Fruchtsäfte
- Molke
- Olivenöl, siehe pflanzliche Öle
- Pharmazeutische Produkte
- Pflanzliche Öle
- Quark
- Rahm-Konzentration, siehe Milch
- Rohöle, siehe Treiböle
- Schleifwasser (Typ OZB/1)
- Schmieröle
- Schneid- und Schleiföle
- Separatoren für Bordbetrieb
- Soapstockausscheidung, siehe pflanzliche Öle
- Schweineschmalz, siehe tierische Fette
- Tierische Fette und Öle
- Treiböle
- Walöle, siehe Fischöle
- Weine, siehe Fruchtsäfte
- Wollfett





1**Abwässer**

In den Abwässern sind häufig Bestandteile enthalten, die es nicht gestatten, dieses Wasser direkt in Flußläufe oder Teiche zu leiten, da die Beimengungen für die in den Gewässern lebenden Fische schädlich wären. Zum anderen enthalten die Abwässer zuweilen wertvolle Stoffe, die durch den Separator zurückgewonnen werden können.

In vielen Fällen kann das Wasser auch wieder verwendet werden. Ähnliche Probleme treten auf bei dem Entölen von Kondenswasser. Es eignen sich die Typen OZC, OZB, SOZA, SOZB und SOZC, SOZF.

2**Bierwürze**

Der geschlossene Würzeklär- und Würzekühlweg erfordert den Einsatz von Klärseparatoren und Plattenkühlern, mit deren Hilfe auf wirtschaftliche Weise gute Qualität gewährleistet wird.

Es eignen sich unsere Typen SOZB/10, SOZC und SOZF. In unserem Produktionsprogramm liegen komplette Bierwürzeseparations- und kühlleitungen. (Standardprojekt 1056/1, 1056/2 K, 1056/3 H, 1056/4 K).

3**Chemische Flüssigkeiten**

Die chemische Industrie bedient sich der KHA-Separatoren in steigendem Maße, insbesondere für die Konzentration, Trennung und Klärung von chemischen Flüssigkeiten. Die Rückgewinnung bzw. Entfernung von Katalysatoren kann ebenfalls mit KHA-Separatoren durchgeführt werden.

Es eignen sich unsere Typen OZC, OZB, SOZA, SOZB, SOZC, SOZF.

4**Pharmazeutische Flüssigkeiten**

Auf dem Gebiet der Pharmazie gibt es so unterschiedliche Separierprobleme, daß erst nach einer Probeseparierung der in Frage kommende Separatortyp festgelegt werden kann.

Bisher kamen auf diesem Gebiet folgende KHA-Separatoren zum Einsatz: OZC, OZB.

5**Lacke und Firnisse**

Zur Klärung von Lacken und Firnissen (Klorlacke) haben sich unsere KHA-Separatoren mit Kammertrommeln gut bewährt. Neben diesen Kammertrommeln sind auch Tellertrommeln für Sonderfälle einsetzbar.

Bei Pigmentlacken ist darauf zu achten, daß die Farben gleiche Dichten haben. Es eignet sich unser Typ SOZB/10.

6**Fischöle**

KHA-Separatoren sind bei der Gewinnung von tierischen Ölen, wie z. B. Wal-, Fisch- und ähnlichen Ölen, für moderne Anlagen unentbehrlich. So wurden die Schiffe des Tropic- bzw. Atlantik-Programmes unserer Werften damit ausgerüstet. Der Arbeitsvorgang wird beschleunigt. Das Öl fällt dadurch mit einem niedrigeren Säure- und einem höheren Vitamingehalt an. Neben der größeren Ausbeute wird eine bessere Qualität erzielt als bei den althergebrachten Verfahren.

Es eignen sich unserer Typen SOZA und SOZB für Bord- und Landbetrieb.

7**Schiffsbetrieb**

Die Reinigung und Entwässerung von Treib-, Heiz- oder Schmierölen auf Schiffen ist für die betriebssichere Fahrt von besonderer Bedeutung. Diese Separatoren sind speziell für den Schiffsbetrieb ausgerüstet und arbeiten auch bei Schlinger- und Stampfbewegungen des Schiffes betriebssicher.

Es eignen sich unsere Typen OZC, OZB, SOZA, SOZB.

8**Fruchtsäfte und Weine**

Alkoholfreie Getränke erfreuen sich einer steigenden Beliebtheit. Für das Ausscheiden von Fest- und Trubstoffen stehen KHA-Separatoren bereit, die mit einer selbstreinigenden Tellertrammel ausgerüstet sind.

Bei Wein ist es vorteilhaft, nicht nur den Most, sondern den Wein zur Trubstoffausscheidung zu separieren. Der Most ist direkt nach dem Pressen durch einen KHA-Separator (Klärseparator) zu schicken. Es eignen sich unsere Typen SOZB/10, SOZC, SOZF.

9**Schmieröle**

Durch Separierung können verschmutzte Öle von flüssigen (Wasser) und festen Verunreinigungen befreit werden. Es trifft dies fast ausnahmslos auf alle Arten der verwendeten Schmieröle zu. Die günstigste Methode ist die Einschaltung eines oder mehrerer Separatoren in den Schmierölkreislauf des Motors oder der Maschine, um das umlaufende Öl einer kontinuierlichen Reinigung zu unterziehen und das Öl ständig sauber zu halten.

Diese Art und Weise ist bei Dieselmotoren, Dampfturbinen, Wasserturbinen und Hochdruckkompressoren die gebräuchlichste. In Walzwerken und bei Einlauf- und Prüfständen für neue Benzin- und Dieselmotoren sowie in Papierfabriken erzielt man durch den Einsatz von Separatoren nicht nur einen konstanten Reinigungsgrad, sondern erreicht auch eine größere Wirtschaftlichkeit.

Es eignen sich unsere Typen OZC, OZB, SOZA, SOZB.

10**Treiböle für
Verbrennungsmotoren**

Im Treiböl enthaltene Verunreinigungen verursachen verstärkte Abnutzung an Ölpumpen, Einspritzmechanismen, Ventilen, Kolben, Zylindern usw., Wasser im Treiböl beeinträchtigt den Lauf des Motors. Es gehören deshalb heute Separatoren beim Einsatz von Dieselmotoren oder ähnlichen Maschinen zur Standardausrüstung.

Es eignen sich unsere Typen OZC, OZB, SOZA, SOZB.

11**Schneid- und Schleiföle**

Schneid- und Schleiföle werden beim Gebrauch schnell durch grobe Verunreinigungen verschmutzt, die sofort entfernt werden müssen, damit sie nicht größeren Schaden anrichten können und die Lebensdauer der Schneidwerkzeuge und Werkzeugmaschinen verkürzen. Eine kontinuierliche Reinigung dieser Öle mit einem KHA-Separator verhindert solche Schäden weitgehend, erhöht die Verwendungsdauer der Öle um ein Vielfaches und verlängert die Lebensdauer der Schneidwerkzeuge. Zur Aufbereitung von Ölen in Fabriken empfehlen wir den Einsatz eines KHA-Separators, damit eine vollkommen befriedigende Qualität erreicht wird. Es eignen sich hierfür unsere Typen OZC, OZB, SOZA, SOZB.

12**Pflanzliche Öle**

In allen Erzeugungstufen, d.h. vom gepreßten rohen Öl bis zum fertigen Produkt, bei der Lezithin- oder Soapstockabscheidung werden KHA-Separatoren mit gutem Erfolg eingesetzt. Es eignen sich unsere Typen OZC, OZB, OZE, SOZA, SOZB, SOZC, SOZF u. OZA 3-P. Für Kakaobutter-Reinigung empfehlen wir besonders den Typ OZA 3-P0/4. für Olivenöl die Typen OZA 3-P0/3, SOZA/4 und SOZB 4 und für die Soapstockabscheidung den Typ OZE.

13**Tierische Fette und Öle**

Tierische Fette aller Qualitäten lassen sich mit KHA-Separatoren entwässern und von allen Verunreinigungen befreien. Die Lagerfähigkeit der Fette hängt im hohen Maße von der Sauberkeit ab. Eine nachteilige Veränderung der Fette tritt nicht ein. Es eignen sich unsere Typen OZB, OZC, SOZA, SOZB.

14**Melasse**

Die zur Verhefung kommende Melasse muß gereinigt werden. Diese Reinigung erfordert einen Klärseparator mit großem Schlammraum oder Separatoren mit selbstreinigender Trommel. Geeignet dafür sind die Separatoren mit selbstreinigender Trommel SOZB/10 und SOZC sowie SOZF.

15**Wollfett**

In Wollwäschereien fallen in der Waschflüssigkeit große Mengen Wollfett an, welches durch KHA-Separatoren gewonnen werden kann. Es eignet sich unser Typ OZB.

16

Gaswerkteer

In der Regel sind die meisten Teerarten mit Wasser durchsetzt. Durch Anwendung von KHA-Separatoren kann das Wasser in einfacher Weise nach der Purifikationsmethode abgeschieden werden. Wenn der Prozentsatz an Festbestandteilen zu hoch liegen sollte, kann mit Separatoren mit selbstreinigender Trommel gearbeitet werden.
Es eignen sich unsere Typen SOZA, SOZB, SOZC, SOZF.

17

Milch und Molke

Unsere Milchseparatoren sind geeignet, die Milch aller Milchviehrossen zu entrahmen und zu reinigen. Je nach dem gewünschten Stundendurchsatz stehen unsere Typen MZA 1, MZB 3, MZB 5, MZA 10, MZA 12 und SMZA (Entrahmungsseparatoren) und die Typen MRZA 5, MRZB 10 (Reinigungsseparatoren) zur Verfügung. Sie können auch zur Entrahmung von Molke und zur Rahmkonzentration eingesetzt werden. Nähere Einzelheiten können Sie aus unseren speziellen Prospekten für Milchseparatoren entnehmen.

18

Quark

Zur kontinuierlichen Herstellung von Speisequark aus dickgelegter Magermilch empfiehlt sich der Einsatz unseres Separators DSC (Düsentrommel).
Unsere Standardprojekte 1025 1 und 1025/2 beinhalten komplette Maschinenketten zur kontinuierlichen Quarkherstellung.

Ölseparatoren **OZC/OZB** mit Teller-trommel und manueller Feststoffaus-tragung

Einsatz für **Purifikation** (Fest-Flüssig-Flüssig-Gemisch) und **Klarifikation** (Fest-Flüssig-Gemisch).

Sie eignen sich hervorragend zur Rei-nigung und Abscheidung von Wasser aus tierischen, pflanzlichen und mine-ralischen Ölen, sowie zur Trennung von Flüssigkeitsgemischen oder zur Reini-gung einer Flüssigkeit von Festbe-standteilen.

Ein weiterer Vorteil ist, daß die Tren-nung und Klärung mit einer Maschine erfolgen kann. Die Trommel ist mit we-nigen Handgriffen schnell umzubauen, so daß sie den Erfordernissen entspre-chend als Trenn- oder Klärtrommel ar-beiten kann (letzteres, wenn wasser-freie Öle nur von Verunreinigungen zu befreien sind).

Zur Erleichterung der Bedienung sind die Ableitgeschirre der Separatoren klappbar angeordnet.

Technische Daten

	OZC	OZB
Nenndurchsatz (bezogen auf Wasser) l/h	500	5000
Schmieröl	... 500	... 4000
Dieselöl 1,2 ... 1,8 °E, 20 °C	... 400	... 4500
Pflanzenöl, max.	... 500	1000 ... 3000
Lezithingewinnung		600
Motor kW	2,2	7,5

Den Grundtyp können wir durch ver-schiedene Ausführungen Ihrem spezi-ellen Verwendungszweck anpassen. Die Abarten des Types OZC unterschei-den sich in Zulauf, Antrieb und Aus-stattung mit Pumpen. Die Abarten des

Types OZB unterscheiden sich außer-dem noch in der Werkstoffqualität für Trommel und Ableiter. Enthalten die zu separierenden Flüssigkeiten aggressive Bestandteile, empfiehlt sich eine Rück-sprache im Herstellerwerk.

Aus unserer Lieferliste:

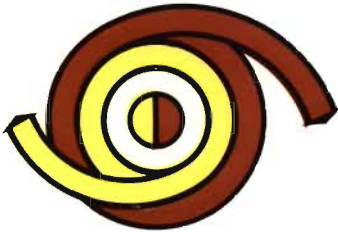
OZC

- VEB Fahrzeug- und Gerätewerk „Simson“ Suhl
- VEB Stickstoffwerk Piesteritz
- VEB Braunkohlenwerk Röblingen
- VEB Pflanzenfettwerk Dommitzsch
- VEB „Carl Zeiß“ Jena
- Radiatorengesellschaft Schönebeck/Elbe

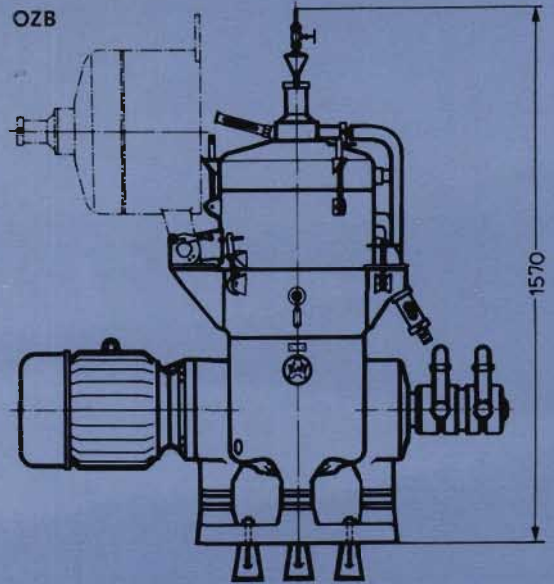
OZB

- VEB Deutsche Seereederei Rostock
- VEB Neptun-Werft Rostock
- VEB Peene-Werft Wolgast
- VEB Warnow-Werft Warnemünde
- VEB Schwermaschinenbau-Kombinat „Ernst Thälmann“ Magdeburg
- VEB Fischkombinat Rostock
- VEB Mathias-Thesen-Werft Wismar
- VEB Wälzlager Jos. Orlopp Berlin
- Technoexport Prag
- Sudoimport Moskau

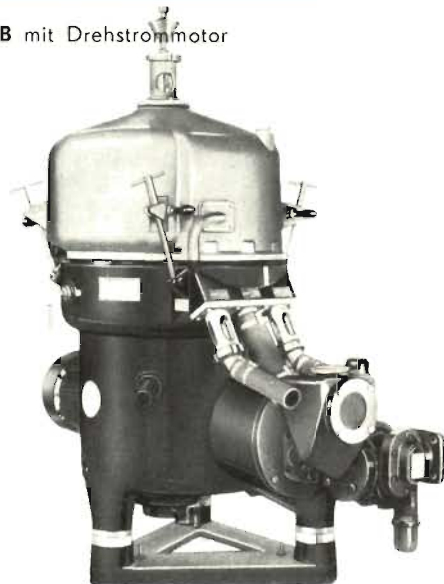
OZC



OZB



OZB mit Drehstrommotor



Soapstock- und Lezithin-Separator OZE

mit Tellertrommel und manueller Feststoffaustragung zur kontinuierlichen Trennung von Flüssigkeitsgemischen.

Er wird ausschließlich für die Purifikation eingesetzt. Den Separator OZE entwickelten wir speziell für die Veredlung von pflanzlichen Ölen und Fetten. Er dient zur kontinuierlichen Abtrennung der durch Alkalien neutralisierten freien Fettsäuren in Form von Seifen aus dem entsäuerten Öl bzw. zum

Waschen des Reinöls und zur Gewinnung von Lezithin.

Dank der hohen Zentrifugalbeschleunigung erfolgt eine schnelle Trennung in Reinöl und Soapstock. Emulsionen gibt es nicht mehr. Die Qualität des kontinuierlich entsäuerten Öles wird verbessert und die Neutralölverluste werden geringer. Der Separator OZE arbeitet mit bestem Erfolg in kontinuierlichen Raffinations-Anlagen für pflanzliche Öle.

Technische Daten

	OZE
Nenndurchsatz (bezogen auf Wasser) l/h	8000
Soapstocktrennung	1800 ... 3500
Lezithingewinnung	... 2000
Öl-Wasser-Trennung	5000

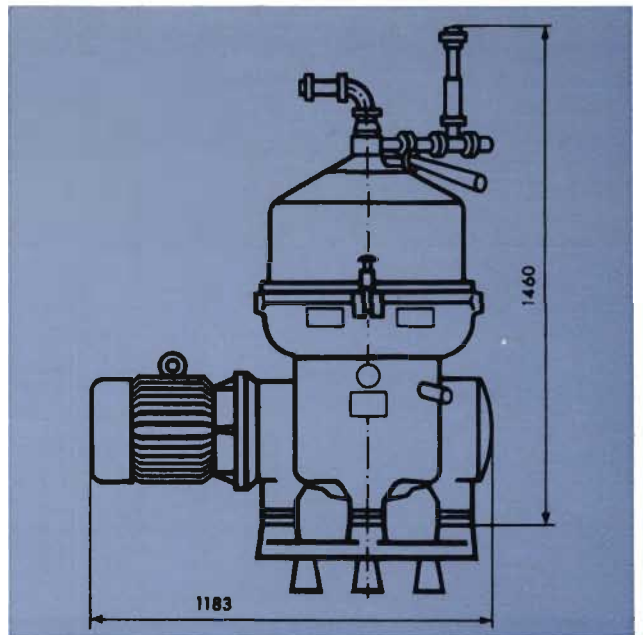


Aus unserer Lieferliste:

OZE
VEB Öl- und Margarinewerke
„Hans Schellheimer“ Magdeburg
VEB Öl- und Fettwerke Riesa
Heckmann-Werke Pirna

VEB Schwermaschinenbau-Kombinat
„Ernst Thälmann“ Magdeburg
Technoexport Prag

OZE



Ölseparatoren mit selbstreinigender Trommel SOZA/SOZB

Die KHA-Separatoren SOZA/SOZB dienen zur Reinigung und Entwässerung von Schweröl, Treiböl, Schmieröl sowie Flüssigkeitsgemischen wie z. B. Fischpresswasser.

Die flüssigen Phasen werden kontinuierlich aus der Trommel ausgetragen, während die abgetrennten Feststoffe periodisch ausgeschleudert werden. Dieser Arbeitsprozeß kann durch Hand-

oder Programmsteuerung geregelt werden.

Die zeitraubende Reinigung der mit Feststoffen gefüllten Trommel fällt bei diesen Typen weg.

Alle Separatoren sind für den Schiffsbetrieb geeignet.

Ihre Konstruktion gestattet das wahlweise Arbeiten als **Purifikator** oder **Klarifikator**.

Technische Daten

	SOZA	SOZA/3	SOZB
Nennleistung bezogen auf Wasser) l/h Schweröl, Einstufenseparierung	3500	2500	7300
500s R I.	...2700	—	...2800
1500s R I.	...2100	—	...2200
3500s R I.	...1650	—	...1900
Dieselöl	...3200	—	...4000
Schmieröl 10...12 °E/50 °C	...3000	—	...3500
geeignet für Dieselmotoren**) (PS)		...1000	...1500
Fischpresswasser	2500		4000
Olivenöl	...1500		...2500

**) Die Separatortype bezieht sich auf die Separierung des Tagesbedarfes an Dieselöl in 8 Std. bei einem spezif.

Verbrauch von 0,180 kg/PSh und kontinuierlicher Schmierölsreinigung bei einem Separierdurchsatz von 0,5 l/PS.



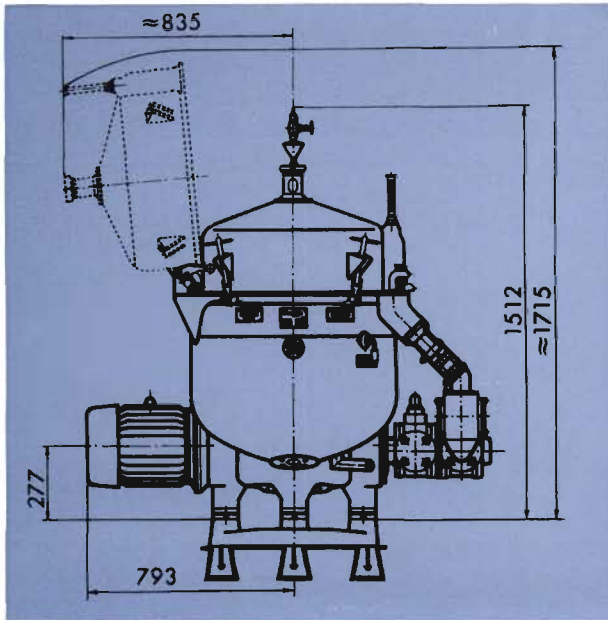
Magnetventilsteuerung für die Separatoren SOZA/SOZB beim Einsatz in Fischmehlanlagen

Die Magnetventil-Steuerung ist zum Betrieb von selbstreinigenden Separatoren bestimmt. Sie dient dazu, in einstellbaren periodischen Zeitabständen die Separatortrommel selbsttätig zu entschlammen. Alle für den Steuervorgang charakteristischen Zeiten sind un-

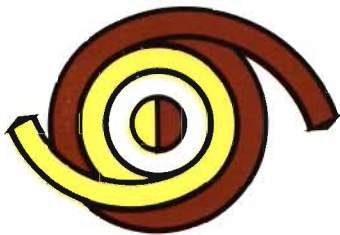
abhängig voneinander am Zeitrelais einstellbar. Die eingebauten Geräte sind tropenfest und in Schiffsausführung hergestellt. Die Steuerung ist von der DSRK (Deutsche Schiffs-Revision- und Klassifikation) abgenommen.



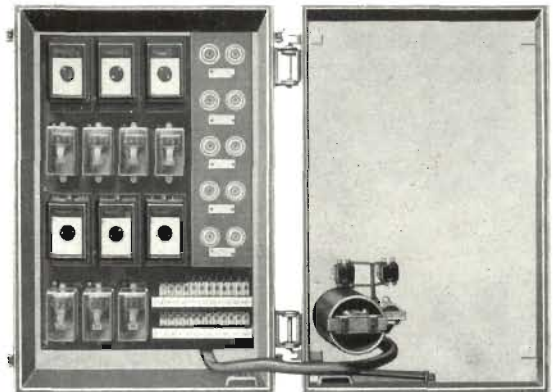
SOZA/3



SOZB



Relais-Schaltkasten der Magnetventilsteuerung



Zur Gewinnung von Olivenöl stehen
3 Separatortypen zur Verfügung:
OZA 3-P0/3
SOZA/4
SOZB/4

Die Gewinnung des Olivenöles durch Separatoren anstelle des Absetzens in Behältern bringt bedeutende Vorteile.

- Die Gärgefahr wird durch sofortiges Separieren nach dem Pressen beseitigt.
- Die Ölverluste werden auf ein Minimum reduziert, die Ölausbeute steigt.
- Die Qualität des gewonnenen Öles ist entschieden besser.

Die Type OZA 3-P0/3 ist ein Separator mit manueller Feststoffaustragung. Zu diesem Zweck muß nach Füllung des Schlammraumes der Trommel mit Feststoffen, der Betrieb unterbrochen, die Trommel demantiert und die ausgeschiedenen Feststoffe aus der Trommel entfernt werden.

Die Separatortypen SOZA/4 und SOZB/4 sind mit einer Trommel ausgestattet, welche es ermöglicht, die Feststoffe bei voller Betriebsdrehzahl auszuzaßen. Dies geschieht in der Weise,

aß bei abgestelltem Zulauf ein in der Trommel eingebauter Kolbenschieber hydraulisch bewegt wird, der Schlitz in der Trommel freigibt. Auf Grund des herrschenden Zentrifugaldruckes werden die Feststoffe aus der Trommel ausgeschleudert.

Zur Erzielung eines Öles in erstklassiger Qualität hat sich in den letzten Jahren die 2-stufige Separation des Olivenmostes in vielen Betrieben durchgesetzt. Um eine rationelle Arbeitsweise zu erreichen, wird für die erste Stufe ein selbstreinigender Separator eingesetzt, welcher mit hoher Leistung gefahren wird. In dieser Stufe werden vor allem die Feststoffe abgetrennt, während das Öl noch nicht völlig sauber ist. In der 2. Stufe wird ein Separator mit manueller Feststoffaustragung eingesetzt, welcher das Öl aus der ersten Stufe blank separiert. Diese Arbeitsweise gestattet es, hohe Durchsätze bei erstklassiger Qualität des Öles zu erzielen.

Technische Daten:

Durchsatz:
 (in Abhängigkeit von Sorte und Vorbehandlung der Oliven und der Anforderung an die Qualität des Öles)

Type	OZA 3-P0/3	SOZA/4	SOZB 4
Olivenmost	... 1 000	... 1 500	... 2 500

Aus unserer Lieferliste:

SOZA/SOZB

- VEB Warnow-Werft Warnemünde
- VEB Mathias-Thesen-Werft Wismar
- VEB Peene-Werft Wolgast
- VEB Neptun-Werft Rostock
- VEB Deutfracht Rostock
- VEB Schiffsanlagenbau Barth

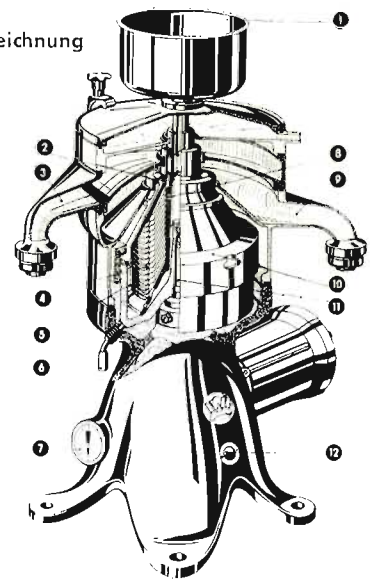
- Sudoimport Moskau
- VEB Bergmann-Borsig, Berlin
- VEB Volkswerft Stralsund
- VEB M A B Stralsund
- SOZA/4 Fa. Stampa/Athen
- OZA 3-P Fa. Stampa/Athen

OZA 3-P



- 1 = Einlaufgefäß
- 2 = Scheideteller
- 3 = Ölableiter
- 4 = Tellerpaket
- 5 = Schlammraum
- 6 = Feststellschraube
- 7 = Tachometer
- 8 = Verteiler
- 9 = Wasserableiter
- 10 = Trommel
- 11 = Spindel
- 12 = Ölstandschauglas

OZA 3-P Schnittzeichnung



Separatoren SOZB/10, SOZC, SOZF

mit Tellertrommel und periodischer Feststoffaustragung während des Betriebes (selbstöffnende Trommel). Diese Typen werden vorwiegend für

Klarifikationsaufgaben, insbesondere bei der Bierwürzeklärung eingesetzt. Der Typ SOZF ist jedoch auch in anderer Ausführung als Purifikator lieferbar.

Technische Daten

	SOZB/10	SOZC	SOZF
Nenndurchsatz (bezogen auf Wasser) l/h	8000	25 000	25 000
Bierwürze, heiß (85 bis 60 °C)	5000...6000	...15 000	...15 000
Bierwürze, kalt (6 bis 8 °C)	3000...3500	... 7500	... 7500
Trubwürze, heiß (60 bis 40 °C)	2000...2500	4000... 5000	
Obstsäfte	2500...5000		5000...10 000
Apfelsaft			5000... 7000
Chemische Flüssigkeiten	...5000		
Weine, rot	...5000		...10 000
Weine, weiß	...4000		... 8000



Aus unserer Lieferliste:

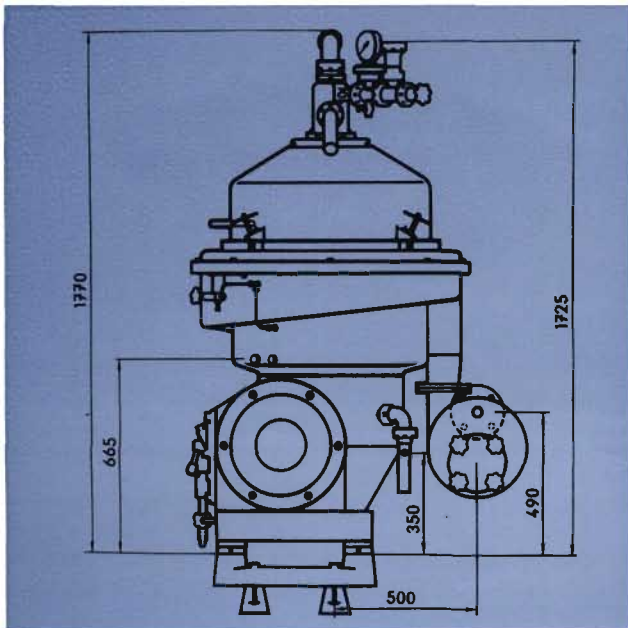
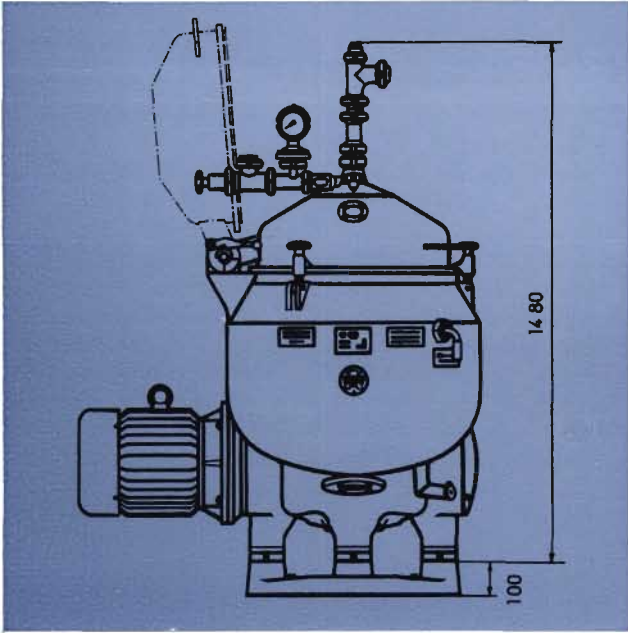
SOZB/10

Ackermanns Haus „Flüssiges Obst“,
Ellefeld
Falkenbrauerei, Dresden
VEB Leunawerke „Walter Ulbricht“
VEB Dresdner Brauerei, Dresden
VEB Brauhaus Freiberg
VEB Braukombinat Zwickau
VEB Schultheiß-Brauerei Berlin und
weitere Brauereien
VEB Magdeburger Armaturenwerke
„Karl Marx“ Magdeburg
VEB Elektro-Chemisches Kombinat
Bitterfeld

Fa. Restuccia, Messina/Sizilien

SOZC

VEB Exportbierbrauerei Radeberg
VEB Exportbierbrauerei Wernesgrün
VEB Chemieanlagenbau Erfurt-Rudis-
leben
Technoexport Sofia
Mecanoexport Bukarest
Polimex Warschau
Technoexport Prag



Milchenträhmungs- und Milchreinigungsseparatoren

Sechs verschiedene Enträhmungsseparatoren, davon 1 mit selbstreinigender Trommel, stehen zu Ihrer Wahl. Alle milchberührten Teile und die Trommelhaube werden aus nichtrostendem Stahl gefertigt.

Bei der Type SMZA ist das Getriebe mit Chrom-Nickel-Stahl verkleidet u. alle Außenflächen sind mattpoliert. Die Armaturen mit dem Doppelgreifersystem und den geschlossenen Ableitungen mit eingebauten Drosselorganen ermöglichen die Abführung von Rahm und Magermilch aus der Trommel schaumlos (luftfrei) unter Druck, so daß eine Weiterleitung mittels Rohrleitungen

durch die nachgeschalteten Apparate, Erhitzer und Kühler bis in die Tanks ohne zusätzliche Pumpen vorgenommen werden kann.

Die Enträhmungsschärfe aller Milchseparatoren ist ausgezeichnet und liegt in den Grenzen nach TGL 2760 Bl. 1 (gemessen nach Gerber). Standardisierungseinrichtungen anbaufähig.

Der Typ SMZA erlaubt Ihnen praktisch ein unbegrenztes kontinuierliches Arbeiten ohne manuelle Reinigung, da er mit einer Entschlammungsautomatik und einer Einrichtung für unschädliche Schlammabseitung ausgestattet ist.

Technische Daten

	MZA 1	MZB 3	MZB 5	MZA 10	MZA 12	SMZA
Durchsatz l/h	1250	3000	5000	10 000	12 500	20 000

Der Separator SMZA wurde mit den Goldmedaillen der Leipziger Frühjahrsmesse 1972, der Agra 1972 und mit dem „Grand Prix“ der Alima Prag 1972 ausgezeichnet.



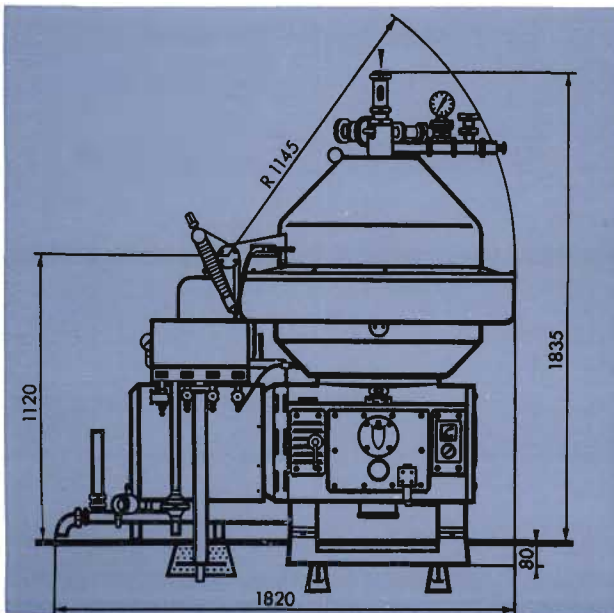
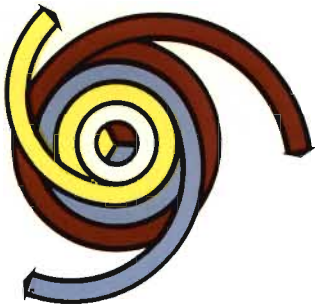
MZA 1



MZB 3



MZA 10



SMZA



Milchreinigungsseparatoren

werden nur dort eingesetzt, wo keine Entrahmung erfolgen und die Milch ihren ursprünglichen Fettgehalt behalten soll. Diese Konstruktion hat nur einen Greifer, welcher die Milch schaumlos und unter Druck weiterleitet. Der große Schlammraum nimmt die

Verschmutzungen der Milch auf. Normale Durchholzeit bis zur Entleerung der Trommel 4 bis 6 Stunden. Der Typ MRZA 5 kann mit Reinigungs- und Entrahmungstrommel geliefert werden.

Technische Daten:

	MRZA 5	MRZB 10
Durchsatz l/h	5 000	10 000

Aus unserer Lieferliste:

Ca. 1000 Molkereien in der DDR, SU, Polen, Ungarn und Rumänien.

Quarkseparator DSC/1

zur kontinuierlichen Speisequarkgewinnung, (ausgezeichnet mit der Goldmedaille der „Agra 68“.

Durchsatz: bis 5500 l/h dickgelegte Milch. Das entspricht in Abhängigkeit vom Trockenmassegehalt der Milch ca. 900 kg/h Quark.

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

Zum Lieferumfang gehört eine kom-

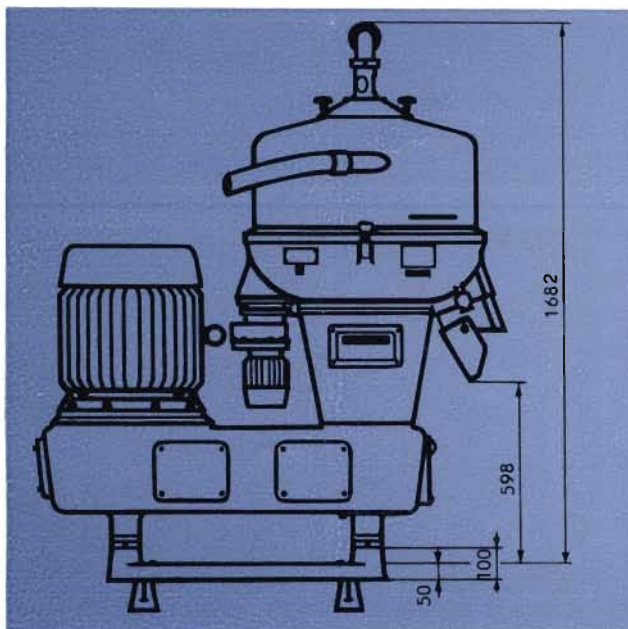
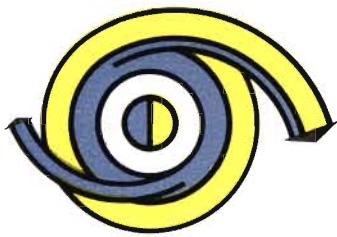
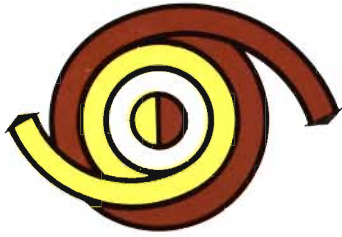
plette elektrische Ausrüstung einschließlich Steuerpult, Quark- und Molketrichter, Flüssigkeitsmengenmesser FM 50/1 und Doppelröhrensieb.

Zu seiner Aufstellung wird ein Podest benötigt. Sein Einsatz erfolgt in einer Maschinenkette, zu der noch KHA-Einspindelpumpen und Plattenwärmeübertrager bzw. bei Produktion von Speisequarkzubereitungen der Quarkmischer QDMA gehören.

Aus unserer Lieferliste:

Molkereikombinat Arnstadt
Molkereikombinat Mühlhausen/Görmar
Molkereikombinat Apolda
Molkereikombinat Crammichau

Molkereikombinat Dessau/Coswig
Molkereigenossenschaft Plauen
Molkereikombinat „Sächsische Schweiz“ Pirna
Kombinat Milchwirtschaft Marlow/Rostock



Trommelhebezeug HZ 250

Für die Typen MZA 10 und MZA 12 entwickelten wir ein am Getriebegehäuse befestigtes Spezialhebezeug für die Trommelteile, da diese nicht von Hand aus dem Separator gehoben werden

können. Die Lagerung des Auslegers und seine geringe Gesamtmasse gestatten es, den Ausleger von der Maschine abzunehmen.

Technische Daten:

Länge:	ca. 750 mm	Höhe:	ca. 1950 mm
Breite:	ca. 410 mm	Gesamtmasse:	ca. 48 kg

Hubwagen HHZ 350

Bei der Trommelmontage des SMZA empfehlen wir den Einsatz unseres hy-

draulischen Hubwagens HHZ 350.

Technische Daten:

Länge:	ca. 1975 mm	Höhe:	ca. 1795 mm
Breite:	ca. 1300 mm	Gesamtmasse:	ca. 300 kg

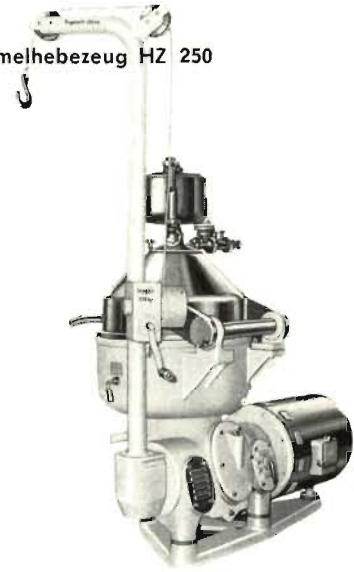
Separatorentellerwäscher TW 10

Der Separatorentellerwäscher dient zur Reinigung normal verschmutzter Einsatzteller des Separators MZA 10. Er lößt sich jedoch auch nach entsprechender Anpassung für Einsatzteller anderer Typen und Fabrikate ähnlicher Abmessungen einsetzen.
Die Reinigungsflüssigkeit in der Wanne

wird durch Dampf erhitzt und nach Erreichen der Temperatur durch eingeleitete Preßluft turbulent bewegt. Nach Beendigung der Reinigung sind die Teller mit kaltem Wasser abzuspülen. Zur Erleichterung der Bedienung ist der TW 10 mit einem Hebezeug ausgestattet.



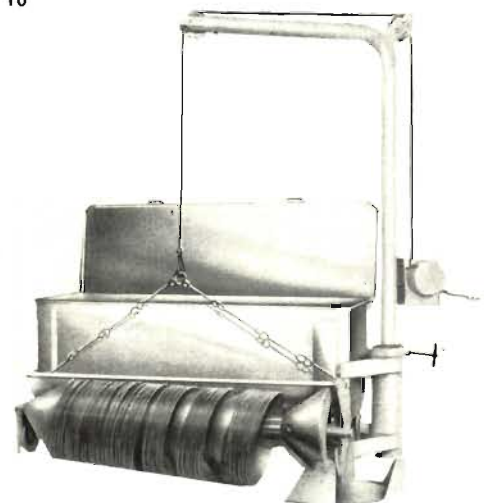
MZA 10
mit Trommelhebezeug HZ 250



HHZ 350



TW 10



**Platzbedarf,
einschließlich Bedienungsfläche**

x) Die angegebenen Werte sind Kleinmaßße und beziehen sich auf Ausführungen mit Drehstrommotor-Antrieb.

xx) Betriebszustand ohne Grundplatte (Freiraum für Haubenaufklappung und Hebezeug nicht berücksichtigt).

+ Die Anschlüsse sind unseren Einbauzeichnungen zu entnehmen.

Für alle in dieser Druckschrift kurz charakterisierten Maschinen stehen ausführliche Einzelprospekte zur Verfügung, aus denen weitere Einzelheiten zu entnehmen sind.

	x) m ²	xx) Höhe) mm	Anschlüsse
MZA 1	1,45	1035	NW 40 TGL 7124
MZB 3	1,80	1430	NW 40 TGL 7124
MZB 5	1,80	1350	NW 40 TGL 7124
MZA 10	4,00	1600	NW 50/40 TGL 7124
MRZA 5	1,80	1300	NW 40 TGL 7124
MRZB 10	1,80	1325	NW 50 TGL 7124
OZC	1,10	1120	+
OZB	2,15	1430	+
OZE	2,55	1460	+
SOZA	2,15	1495	+
SOZB	2,30	1515	+
SOZB/10	2,00	1300	+
SOZF	4,50	1835	+
MZA 12	4,00	1600	NW 50/40 TGL 7124
SMZA	4,50	1835	+

Zusatzgeräte:

Elektrischer Ölvorwärmer OW 30

erwärmt das zu separierende Öl im Durchlaufverfahren auf die erforderliche Separationstemperatur.

Leistung: 1500 l/h im kontinuierlichen Durchlauf

Leistungsaufnahme: ca. 30 kW

Einstellbereich des Quecksilber-Federthermometers: 0 bis 100 °C

Zur Erwärmung des Öles kann auch ein Plattenwärmeübertrager unserer Produktion eingesetzt werden.

Flüssigkeitsmengenmesser

dient zum Messen von Flüssigkeiten innerhalb geschlossener Rohrleitungen. Er arbeitet nach dem Prinzip des Schwebekörper-Durchflußmessers.

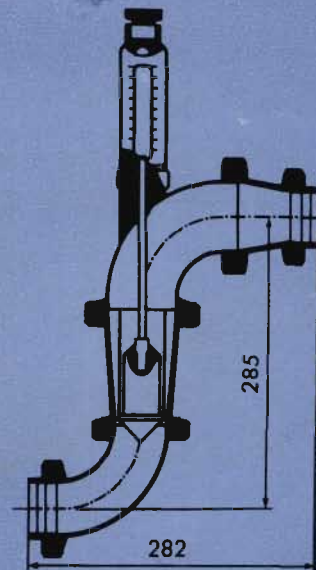
Meßbereiche bezogen auf Wasser von 15 °C

FM 50/0	4	18 m ³ /h	FM 50/2	8	30 m ³ /h
FM 50/1	2	5 m ³ /h	FM 40/0	2	6 m ³ /h

OW 30



FM 50



Kreiselpumpen

sind einstufige, nicht selbstansaugende Pumpen.

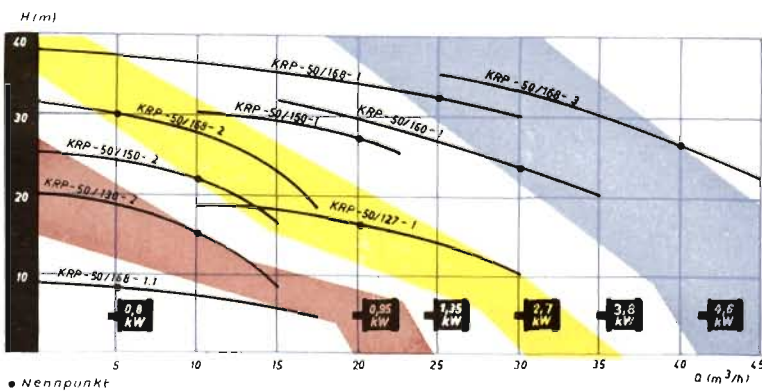
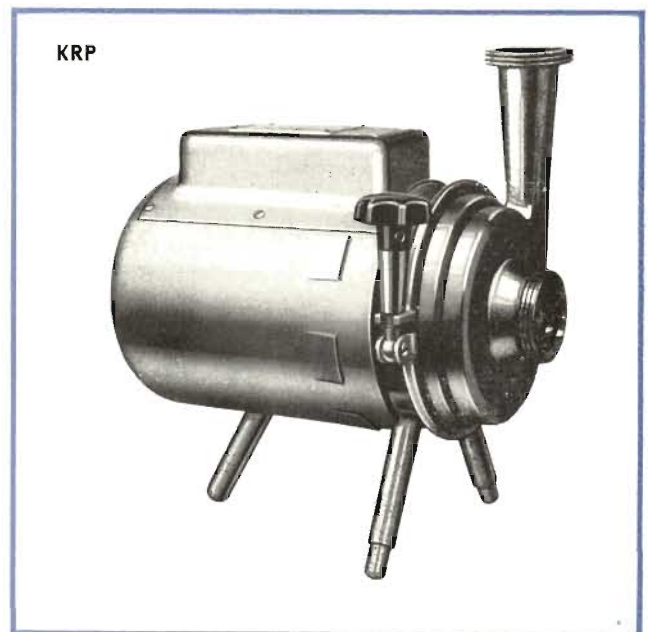
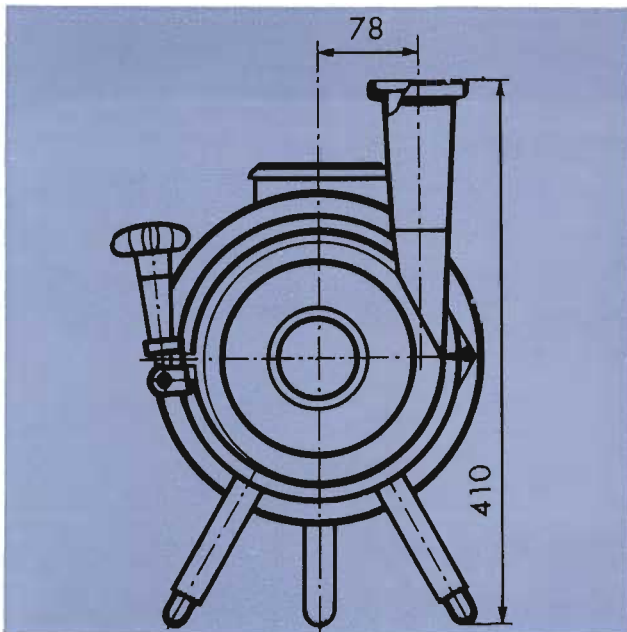
Alle flüssigkeitsberührten Teile und das Gehäuse sind aus nichtrostendem Material, standardisierte Anschlüsse für Zu- und Ableitungen.

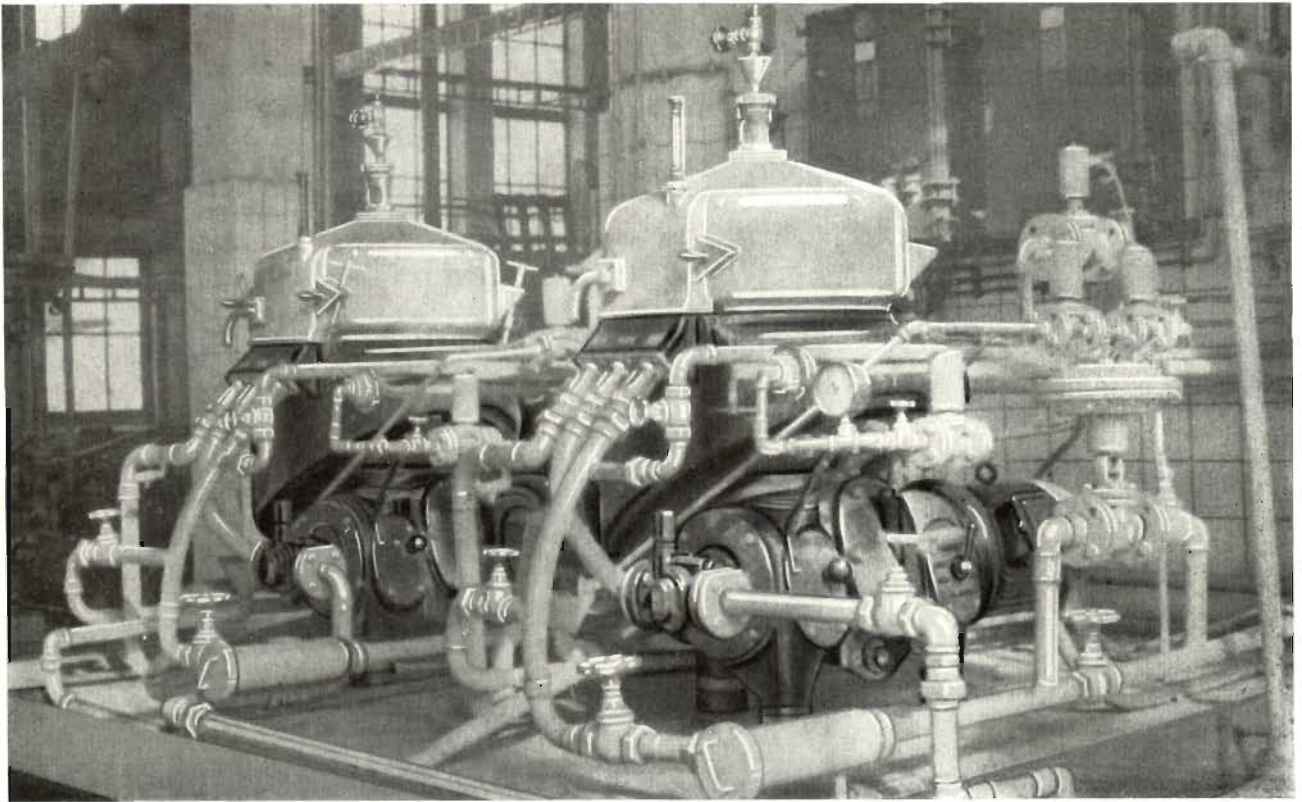
Um all Ihren Wünschen hinsichtlich Leistung und Förderhöhe gerecht werden zu können, setzen wir unsere Pumpen aus standardisierten Einzelheiten nach dem Baukastenprinzip zu 9 Typen zu-

sammen. Diese 9 Baugrößen decken den Leistungsbereich der früheren Standardreihe voll ab. Die Antriebsleistung der Pumpen wurde so bemessen, daß die Gefahr der Überschreitung der Nennfördermenge weitgehend ausgeschaltet ist. Im untenstehenden Leistungsschaubild sind die Nennpunkte der einzelnen Typen eingetragen sowie die Grenze der Überschreitung der Nennfördermenge angegeben.

Wie Sie aus dem Diagramm ersehen können, sind wir in der Lage, Ihnen Pumpen für einen Durchsatz von 1000 bis 30 000 l/h bei einer Förderhöhe (H) bis zu 35 m (bezogen auf Wasser) zu liefern. Die Motorleistung liegt dabei zwischen 0,8 und 4,6 kW.

Sollten Sie Leistungen fordern, die im Diagramm nicht angegeben sind, so wenden Sie sich bitte zur Beratung an uns.





Separatoren SOZB mit Magnetventilsteuerung eingesetzt zur Fischölgewinnung in einer Fischmehlfabrik.

Prüfung der Laufruhe der Separatoren auf dem Prüfstand



Wir behalten uns technische und aus fabrikatorischen Gründen bedingte Änderungen jederzeit vor. Ansprüche, gleich welcher Art, können daraus nicht hergeleitet werden.
Alle Abbildungen sind unverbindlich.

Grafik: Strohbach

Regie: Becker

Klischees: VEB Verpackungsdruck Gera

Druckerei Möbius Artern

IV/21/5 Ag-Nr. 21/8/128/71



VEB KYFFHÄUSERHÜTTE ARTERN
BETRIEB DES VEB KOMBINAT IMPULSA
DDR - 473 Artern

Tel. 451

Telex 04-8725



**TRANSPORT-
MASCHINEN
EXPORT-IMPORT**

VE Außenhandelsbetrieb
der DDR 108 Berlin
J.-Dieckmann-Str. 11-13



VEB KYFFHÄUSERHÜTTE ARTERN
BETRIEB DES VEB KOMBINAT IMPULSA

DDR - 473 Artern

Tel. 451

Telex 04-8725



**TRANSPORT-
MASCHINEN
EXPORT-IMPORT**

VE Außenhandelsbetrieb
der DDR 108 Berlin
I.-Dieckmann-Str. 11-13