

Betriebsanleitung

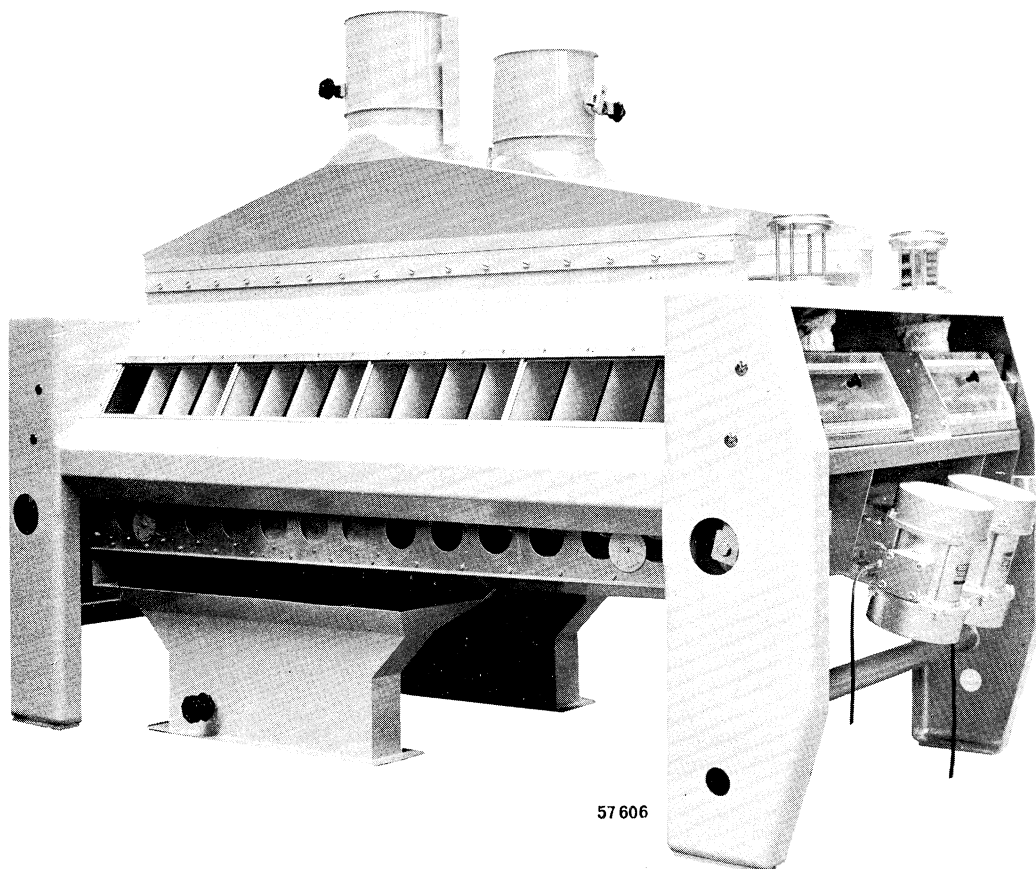
- Sicherheit
- Aufstellung
- Bedienung
- Wartung
- Ersatzteile

65379 - de

7409

Konzentrator

MTCA



57606

A) Dokumentation

Diese Betriebsanleitung und/oder Ersatzteilliste ist für diejenigen Personen bestimmt, welche bei Ihnen mit der Bedienung und Überwachung von Bühler-Maschinen und -Anlagen beauftragt sind. Es ist deshalb sehr wichtig, dass die vorliegenden Dokumente auch tatsächlich diesen Personen ausgehändigt werden.

B) Empfangsmassnahmen

Unverzüglich nach Eingang der Maschinen ist eine Sichtkontrolle durchzuführen. Werden Transportschäden festgestellt, so sind entsprechend dem Liefervertrag die nötigen Schritte zur Schadensdeckung zu unternehmen. Die Kosten der Wiederinstandstellung sind vom entsprechenden Risikoträger zu übernehmen.

C) Lagerung

Maschinen und Apparate, welche nicht sofort am Bestimmungsort aufgestellt werden können, sind in ihrer Verpackung gegen Witterungs- und Fremdeinflüsse geschützt zu lagern. Lagerungsschäden können nur im Sinne des Liefervertrages behandelt werden.

D) Montage und Installation

Montage und Installation von Bühler-Maschinen und -Maschinenteilen dürfen nur von dazu ausgebildetem Personal, unter Befolgung aller mitgelieferten Montage- und Installationsvorschriften, ausgeführt werden.

E) Ausführungsarten

Werden in der abgegebenen Dokumentation verschiedene Ausführungsarten beschrieben, gelten jeweils nur die Angaben für die gelieferte Ausführung. Änderungen, die dem Fortschritt dienen, behalten wir uns bis zur Auslieferung vor.

F) Inbetriebnahme und Einstellarbeiten

Inbetriebnahme und Einstellarbeiten dürfen nur von instruiertem Fachpersonal vorgenommen werden. Vor Erst-Inbetriebnahme hat sich das Bedienungspersonal mit allen in der abgegebenen Dokumentation enthaltenen Hinweisen und den Bedienungsvorschriften vertraut zu machen. Vor der Erst-Inbetriebnahme sind Schmierhinweise wie Einfüllen von Getriebeöl usw. unbedingt zu befolgen.

G) Unfallschutz

Die in der abgegebenen Dokumentation gemachten Angaben zur Verhütung von Unfällen sind sorgfältig zu studieren und streng zu beachten. Bühler bemüht sich,

seine Maschinen nach dem zurzeit gültigen internationalen Sicherheitsstandard zu bauen. Ortsübliche Sicherheitsbestimmungen sind uns vom Kunden vor Fabrikationsbeginn bekanntzugeben. Sollten sich daraus Mehraufwendungen ergeben, so sind diese vom Kunden zu übernehmen.

H) Wartung/Reinigung

Die Wartung darf nur von Fachpersonal ausgeführt werden, welches sich zuvor mit den in der abgegebenen Dokumentation enthaltenen Vorschriften vertraut gemacht hat. Diese Vorschriften dienen der Werterhaltung, Verschleissminderung und Langlebigkeit von Maschinen und Anlagen! Die Reinigungsarbeiten sind gemäss den gesetzlichen Bestimmungen und den in der abgegebenen Dokumentation gemachten Angaben durchzuführen.

I) Urheberrecht

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und an dem in ihm dargestellten Gegenstand vor. Der Empfänger anerkennt diese Rechte und wird dieses Dokument nicht ohne unsere vorgängige schriftliche Ermächtigung ganz oder teilweise Dritten zugänglich machen oder ausserhalb des Zweckes verwenden, zu dem es ihm übergeben worden ist.

K) Garantie

Garantien werden nur im Rahmen der vertraglichen Bestimmungen gegeben. Voraussetzung ist, dass Original-Bühler-Ersatzteile verwendet werden. Bei Schäden, welche durch den Einsatz fremder Ersatzteile entstanden sind, kann keine Garantie beansprucht werden. Schäden durch unsachgemässe Behandlung, Nichteinhaltung unserer Vorschriften, Fehlmanipulation durch unkundiges Personal, können in keinem Fall dem Hersteller angelastet werden.

L) Instruktionspflicht

Der Betreiber oder Besitzer von Bühler-Maschinen und -Anlagen ist verpflichtet, das diese Maschinen oder Anlagen betreibende Personal mit diesen Betriebsanleitungen vertraut zu machen und diese insbesondere auf die besonderen Gefahren hinzuweisen, die mit dem Betrieb dieser Maschinen und Anlagen verbunden sind. Auf besonderen Wunsch und gegen Bezahlung ist Bühler bereit, bei dieser Instruktion mitzuwirken.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Aufbau	2
2. Typenprogramm	2
3. Arbeitsweise	3
4. Klassierarbeit	3
5. Einsatzmöglichkeiten	3
6. Technische Daten	5
7. Anlieferungszustand	6
8. Transport	8
9. Montage	8
10. Einstellung	10
11. Inbetriebsetzung	14
12. Unterhalt	18
13. Antrieb Vibrator	19
14. Elektrische Beleuchtung	20
15. Anschluss-Schema für Antrieb mit 2 Vibratoren	21
16. Windhaube Luftregulierung	22
17. Verschleiss-Liste (empfohlene Ersatzteile)	23
18. Massblätter	
	M-50397 1 + 2
	M-50419 1 + 2
	M-50411 1 + 2
	M-50412 1 + 2

BETRIEBSVORSCHRIFT MTCA CONCENTRATOR

1. Aufbau

Der Concentrator MTCA ist im Aufbau sowie in der Funktion ähnlich der Griessputzmaschine.

Die Grundelemente sind 2 Ständer mit Verbindungstraversen, Abräder mit mitschwingendem Ein- und Auslauf, Windhaube und Sammeltrimelle. Der Einlauf ist mit einem Totschläger und einer einfachen Rückstauklappen-Speisung ausgerüstet. Der Abräder wird mit einem Unwucht-Vibrator, wie er beim Stein- und Leichtkornausleser bekannt ist, angetrieben. Der ganze Abräder ist an Pendeln aufgehängt, wo auch der Wurfwinkel von 5 - 15° eingestellt werden kann.

Nebst der Hubverstellung am Unwucht-Vibrator ist die Verstellung des Wurfwinkels ein Mittel, sich an die gegebenen Durchsatzleistungen mit einer optimalen Schichtung anzupassen. Die in der Länge in 3 Siebe aufgeteilte Sieblage aus Lochblechen ist, gleich wie bei einer Griessputzmaschine, bei der Abstosspartie festgeklemmt und wird dort eingeschoben und auch ausgezogen. Die Luftführung über den Sieben erfolgt wie bei der Griessputzmaschine mit Schottenblechen, wobei die Luftmengenregulierung jeder einzelnen Schotte mit einer verstellbaren Klappe erfolgt. Der über den Klappen angeordnete Windkanal wurde den aerodynamischen Verhältnissen optimal angepasst.

Die Siebreiniger der Schichtsiebe, d.h. der 1. Zone erfolgt mit Bürsten. Der Siebdurchfall (Sand und Feinsämereien) wird von der mitschwingenden Sammelrinne separat weggeführt. Die Auffangtrimelle unter der Durchfallzone ist fest mit dem Fussboden verbunden.

2. Typenprogramm

Diese Maschine wird in 4 Grössen gebaut:

MTCA-30/200 E für Leistungen bis 4 to/h

MTCA-45/200 E für Leistungen bis 6 to/h

MTCA-30/200 D für Leistungen bis 8 to/h

MTCA-45/200 D für Leistungen bis 12 to/h

Bei dieser Bezeichnung ist die erste Zahl die Siebbreite in cm., die zweite Zahl die Sieblänge in cm.

E = einfache Maschine

D = doppelte Maschine

3. Arbeitsweise

Ueber den Einlauf, auf die ganze Siebbreite verteilt, wird der Produktstrom auf ein oszillierendes Sieb geleitet. Das ganze Sieb wird zusätzlich zur Vibrationsbewegung mit einer einstellbaren Luftmenge durchströmt. In der ersten Zone erfährt das Produkt durch die oszillierende Siebbewegung und die Durchlüftung des Siebes wie in einer Wirbelschicht eine Schichtung, d.h. in den unteren Materialschichten ordnen sich die schweren Getreidekörner ein, in den oberen Schichten bildet sich eine Mischzone von schweren und leichten Produkten, während in der obersten Schicht sich die leichtesten Produkte ansammeln.

Nach dieser Vorschichtung fließt das Getreide über die Durchfallzone. In diesem zweiten Siebabschnitt fällt nun das nach spezifischem Gewicht geschichtete Getreide allmählich durch. Also zuerst das Schwer-, dann das Mittel und zuletzt das Leichtgetreide. Bedingt durch den Siebdurchfall wird die Produktschicht gegen das Ende immer geringer und somit eine Klassierung immer problematischer. Um jedoch eine optimale Schichtung beizubehalten, kann die Siebbreite in dieser Zone entsprechend der Belastung mechanisch verengt werden. Diese Verengung ermöglicht, dass ein Abstossprodukt von leichten Abfällen gezogen werden kann. Die Produktaufteilung in zwei qualitativ unterschiedliche Getreideströme erfolgt in der unter der zweiten Zone angeordneten Auffangtrimelle. Eine einstellbare Klappe erlaubt es, die Menge von Schwer- und Leichtgetreide entsprechend den Anforderungen aufzuteilen.

Das in der Vorschichtzone anfallende Feinprodukt wird mit einer Sammelrinne separat weggeführt.

Voraussetzung für ein optimales Arbeiten dieser Maschine ist ein gleichmäßig kontinuierlicher Produktzufluss. Produktschwankungen müssen unbedingt vermieden werden.

4. Klassierarbeit

Die drei am Concentrator anfallenden Produkte können qualitativ mit den Produkten eines Leichtkornauslesers = Schwerprodukt, Mischprodukt, Leichtprodukt (Abfall) verglichen werden.

Prozentual fallen die Produkte wie folgt an:

Schwerprodukt ca. 70 %

Mischprodukt ca. 30 %

Diese Prozente sind als Richtwerte zu betrachten. Sie verschieben sich je nach Weizenqualität und Ansprüchen.

5. Einsatzmöglichkeiten

Zur Klassierung von Getreide nach spez. Gewicht (nach Schwebegeschwindigkeit) in:

- a) Weichweizenreinigungen
- b) Durumreinigungen
- c) Saatgutanlagen

Bei allen Einsatzarten ist folgendes zu beachten:

Dem Concentrator muss eine Vorreinigung, mit z.B. Separator MTMA vorgeschaltet werden, um Siebverstopfungen beim Concentrator möglichst zu vermeiden.

Die Lochung des 1. Siebes beim Separator muss kleiner gewählt werden, als die beim Concentrator in der Durchfallzone (d.h. kleiner als 9 mm Rundlochung oder 4,5/20 mm Schachbrett-Lochung). Nur so können Verstopfungen beim Sieb des Concentrators in der Durchfallzone vermieden werden.

Durch diese Massnahmen fallen alle sich noch im Getreide befindlichen Steine im Schwerprodukt des Concentrators an. Somit muss nur noch das Schwerprodukt auf einen Steinausleser geführt werden. Das Mischprodukt ist steinfrei.

7409/em

6. Technische Daten

M T C A

Rev.
7506/em

6 5 3 7 9 - D

5

Maschinen Typ	L / h in t für Weizen	Luft- bedarf in m ³ / Min	Unter- druck in mm / WS	Antrieb 50 Hz				Antrieb 60 Hz			
				Vibrator Typ	Md cm kp	T/Min	KW	Vibrator Typ	Md cm kp	T/Min	KW
M T C A 30 / 200 E	2 - 4	40	120	V P D 8.27	60	720	0,3	V P D 8.27	60	830	0,3
M T C A 45 / 200 E	4 - 6	60	120	V P D 8.27	60	720	0,3	V P D 8.27	60	830	0,3
M T C A 30 / 200 D	6 - 8	80	120	2 x V P D 8.27	2 x 60	2 x 720	2 x 0,3	2 x V P D 8.27	2 x 60	2 x 830	2 x 0,3
M T C A 45 / 200 D	8 - 12	120	120	2x V P D 8.27	2x 60	2x 720	2x 0,3	2x V P D 8.27	2x 60	2x 830	2x 0,3

Vibrator

Typ VPD 8.27 = Spannungsunabhängig d.h.
er kann für 50 Hz. von 200 - 500 V und
für 60 Hz. von 200 - 600 V
eingesetzt werden.

Typ VPD 8.29 = Spannungsabhängig d.h.
er muss der Spannung entsprechend
gewickelt werden.

Hub: siehe unter Abschnitt 10, Einstellung
sowie Diagramm Fig. 8, Hub in Abhängigkeit
der Frequenz und der Belastung

Siebbeleuchtung Gegen Aufpreis erhältlich
normal 220 V Anschlusswert 100 W

7. Anlieferungszustand

Die Positionen 10, 11, 12 und 15 siehe Fig. 3 und 4 werden lose mitgeliefert.

Der Abräder Pos. 13 ist mit Transportsicherungen Pos. 14 fixiert die vor der Inbetriebsetzung zu entfernen sind.

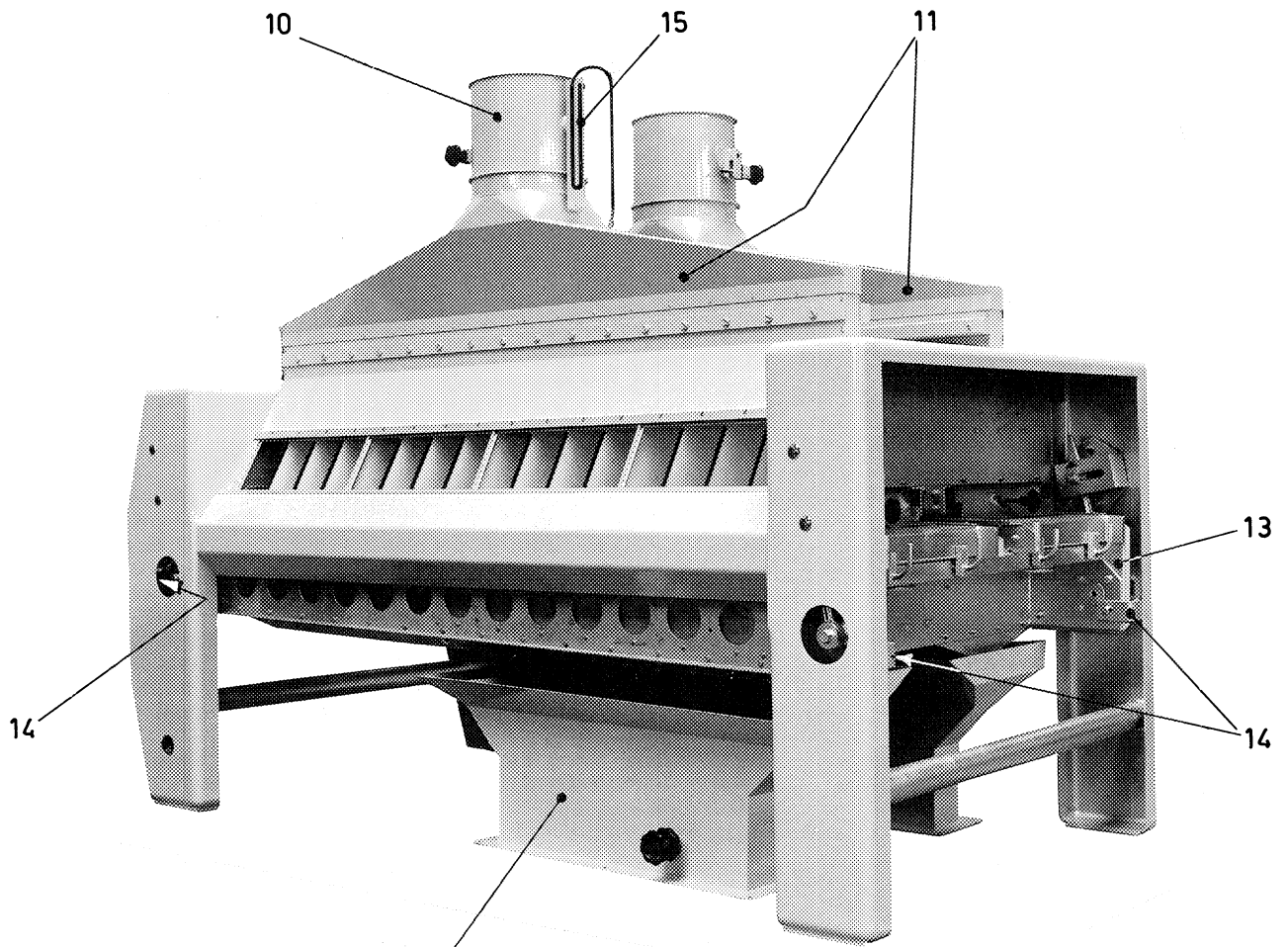


Fig.3

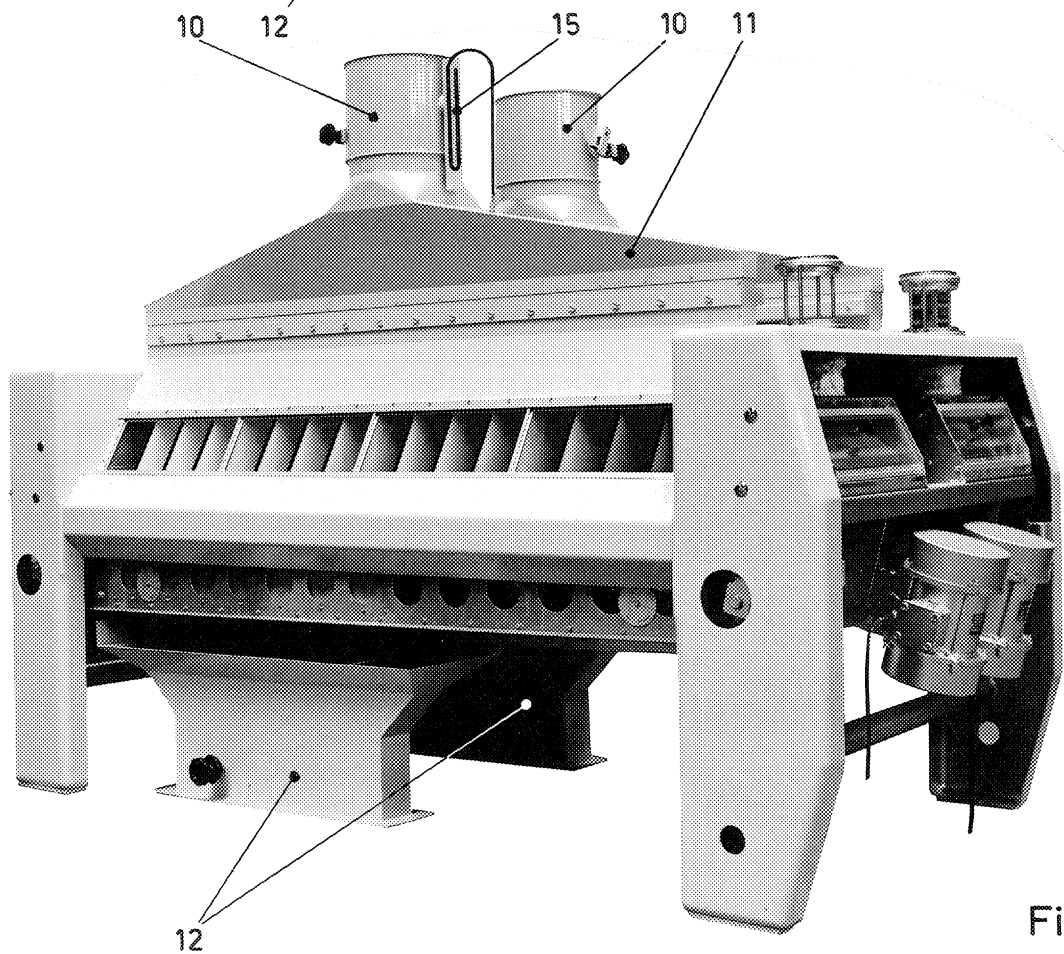


Fig.4

8. Transport

Für den Transport der Maschine wird deren Abräder mit 4 Sicherheitsbügeln, siehe Fig. 3 und 4 am Maschinengestell befestigt, damit dieser sonst bewegliche Teil während dem Transport nicht beschädigt werden kann. Diese Verriegelungen sind mit auffälliger gelber Farbe gestrichen und sind vor der Inbetriebnahme der Maschine unbedingt zu entfernen.

Für die Aufhängung der Maschine zum Transport sind oben am Maschinengehäuse vorn und hinten je 2 Gewindelöcher vorhanden, in welche Augschrauben eingedreht werden können zum Anhängen der Seile. Diese Augschrauben werden der Maschine beigelegt und zwar pro Kunde für 1 - 10 Maschinen 1 Satz. Nach Aufstellen der Maschine sind die Augschrauben zu entfernen. Die Gewindelöcher sind durch einstecken der vier mitgelieferten Abschlussdeckel zu verschliessen.

9. Montage

Beim Aufstellen des Concentrators MTCA muss unter Berücksichtigung der Wechselbelastungen immer darauf geachtet werden, dass die Maschine auf einen soliden Boden zu stehen kommt. Bei Holzbauten muss die Maschine direkt auf die Träger (Balken) gestellt werden, also auf das Gerippe des Bodens. Ist das nicht möglich, so muss ein Gerippe geschaffen werden. (Siehe Fig. 5).

Auf Holzboden darf die Maschine nie mit dem einen Bein auf einem Träger stehen und mit dem anderen auf dem dünnen Holzboden. In solchen Fällen muss ein zweiter Träger eingezogen werden. Stehen beide Beine nur auf dem dünnen Holzboden, so müssen zwei Träger eingezogen werden. Es ist also äusserst wichtig, dass die Maschine auf einen guten Unterbau zu stehen kommt. Zudem muss die Maschine direkt mit den Trägern verbunden werden und nicht nur mit dem dünnen Holzboden.

- Nachdem die Verriegelung der Maschine entfernt ist, muss die Maschine genau waagrecht ausnivelliert werden.
- Beim Aufstellen ist darauf zu achten, dass am Auslauf der Maschine ca. 1000 mm Platz frei bleibt, um die Siebe gut herausnehmen zu können (siehe beigeheftete Massblätter).
- Für einen konstant zufließenden Produktstrom ist zu sorgen. (Schwankungen müssen vermieden werden).
Wir empfehlen: Dem Concentrator einen autom. Mengenregler MZAB vorzuschalten.
- Damit die Lochbleche nicht verstopfen, muss vor der Maschine unbedingt ein guter Separator vorgeschaltet sein. Wir empfehlen den Separator MTMA.
- Vor dem Concentrator, wenn möglich Totschläger vorsehen.
- Bei Doppelmaschinen muss der Produktstrom mit einem Verteilkasten genau auf die beiden Maschinenhälften verteilt werden.

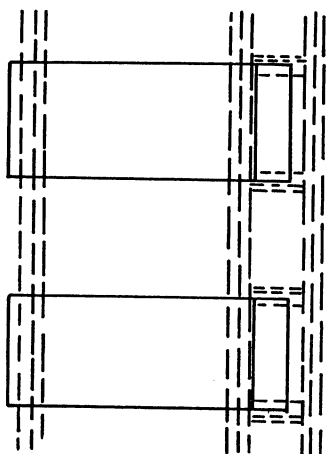
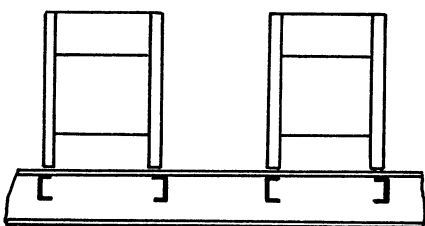
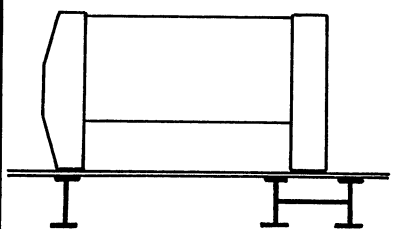
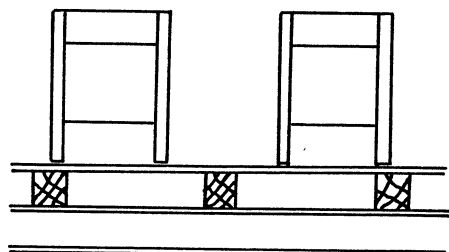
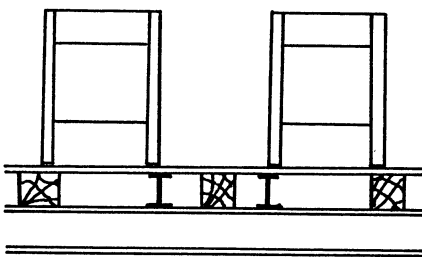
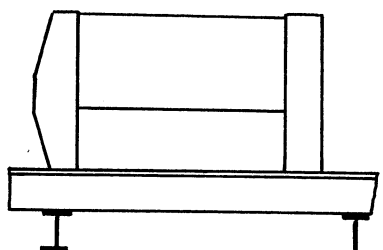
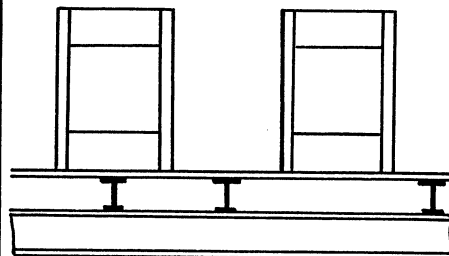
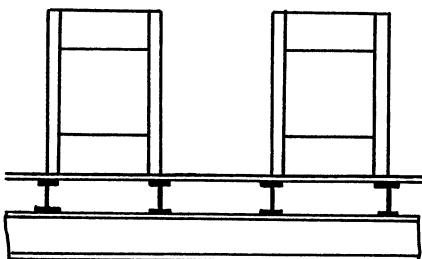
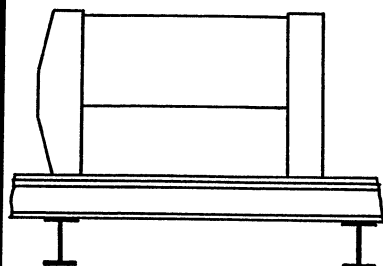
Um ein einwandfreies Funktionieren zu gewährleisten, ist es wichtig, dass ein konstanter Unterdruck gewährleistet ist.

In das U-Rohr Pos. 15 Fig. 3 und 4 muss das mitgelieferte gefärbte Oel bis genau zur Marke O eingefüllt werden. Der Plastikschlauch ist auf den linken Schenkel des U-Rohres und auf dem Anschluss-Stück auf der Windhaube anzuschliessen.

Einbaubeispiele
 Exemple de montage
 Typical case of erection
 Esempio di montaggio
 Ejemplo de montaje

MTCA

Fig. 5



↑
 richtig
 correct
 correct
 esatto
 correcto

↑
 falsch
 incorrect
 false
 inesatto
 incorrecto

10. Einstellung

10.1 Wurfwinkel

Der Abräder ist an vier Pendeln aufgehängt.

Die Aufhängependel sind auf Gummi-Monoblöcken gelagert, die keine Wartung benötigen.

An diesen Aufhängungen kann der Wurfwinkel von 5° - 15° eingestellt werden. In unserem Werk werden die Aufhängungen auf 15° eingestellt. Antriebsseitig sind 2 Druckfedern angebracht, die den Abräder in der gewünschten Wurfwinkellage halten.

Die Verstellung des Wurfwinkels ist nebst der Hubverstellung am Unwucht-Vibrator ein Mittel, entsprechend der Durchsatzleistung, eine optimale Schichtung zu erreichen.

Mehr Leistung: grösserer Wurfwinkel

Weniger Leistung: kleinerer Wurfwinkel

Verstellung des Wurfwinkels unter 10° ist nicht zu empfehlen. Wurfwinkel nach Möglichkeit auf 15° einstellen. Wurfwinkelverstellung ist nur für kleine Anpassungen gedacht. Bei niedrigen Leistungen wird der schönste Produktlauf durch eine Hubreduktion am Vibrator erreicht. Siehe auch Fig. 9, Seite 13.

Der Wurfwinkel am Einlauf kann gegenüber dem Auslauf unterschiedlich sein, z.B. Einlauf 15° , Auslauf 12° .

Die Stossrichtung des Vibrators muss möglichst durch den Schwerpunkt des Abräders und möglichst senkrecht zu den Aufhängependeln gerichtet sein.

10.2 Hub

Der Hub steht im Zusammenhang mit der Belastung der Maschine sowie der Vibratordrehzahl, d.h. bei maximaler Belastung ist der Hub:

Bei 720 T/Min. (50 Hz) 7 - 8 mm

Bei 830 T/Min. (60 Hz) 5 - 6 mm

Je kleiner die Belastung, je kleiner der Hub, siehe Diagramm Fig. 9, Seite 13.

Hubablesung an der laufenden Maschine

Bei laufender Maschine müssen die Scheiben so gedreht sein, dass die gestrichelte Einstelllinie als gerade durch die markierten Kreise verläuft. (Lösen der Befestigungsschraube; Scheibe in Richtung drehen, Befestigungsschraube wieder anziehen).

Bei laufender Maschine kreuzen sich die Hublinie und Skalenlinie scheinbar und bilden einen sichtbaren Schatten, siehe Fig. 7. Die Spitze des Schattens (somit der Schnittpunkt) zeigt die Grösse des Hubs an. In unserem Beispiel ist er ca. 4,7 mm.

Muss auf diese Marke korrigiert werden, so geschieht dies durch Verschieben der oben und unten an der Unwuchtviibrator-Welle befestigten Gewichts-Platten, Fig. 8.

Zusammenschieben der Gewichts-Platten ergibt grössern Hub.
Auseinanderschieben der Gewichts-Platten ergibt kleinern Hub.

Die Plattenstellung der oberen Vibratorseite müssen unbedingt mit der Plattenstellung der untern Vibratorseite übereinstimmen.

Aus Schema Fig. 8, Seite 12 können sie die Gewichtsdistanz für den entsprechenden Hub für alle Maschinentypen entnehmen.

Hub-Einstellung in Abhängigkeit der Belastung siehe Seite 13, Fig. 9.

Masstabelle zu Fig. 8, Seite 12

Hub in mm	7 - 8	6 - 7	5 - 6	4 - 5	TYP
Distanz in mm A ÷ B	90	120	150	180	MTCA-30/200 E
A ÷ B	80	120	150	170	MTCA-45/200 E
A ÷ B	115	145	165	180	MTCA-30/200 D
A ÷ B	70	110	140	160	MTCA-45/200 D

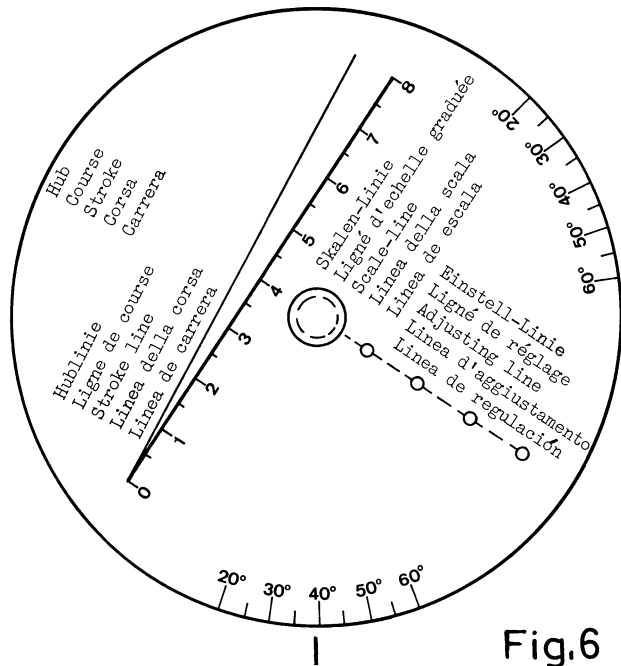


Fig.6

Hubtafel im Stillstand
 Table de course lors
 de l'arret de la machine.
 Stroke indication table
 when machine not in mo-
 tion.
 Disco di corsa quando la
 macchina è ferma.
 Placa de carrera en reposo.

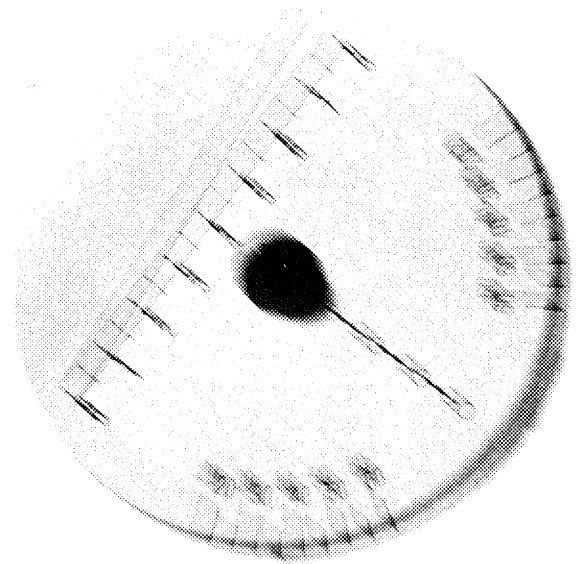


Fig.7

Hubtafel beim Lauf
 Table de course lors de la
 marche
 Stroke indication table when
 machine in motion
 Disco di corsa quando la
 macchina è in esercizio
 Placa de carrera en
 marcha.

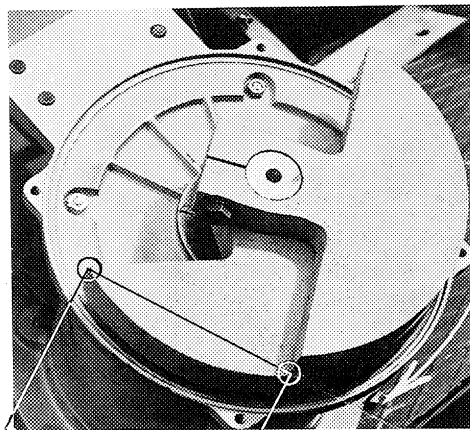


Fig.8

Concentrator MTCA

Hub-Einstellung in Abhängigkeit der Belastung

Luftmenge konstant

Wurfwinkel 15°

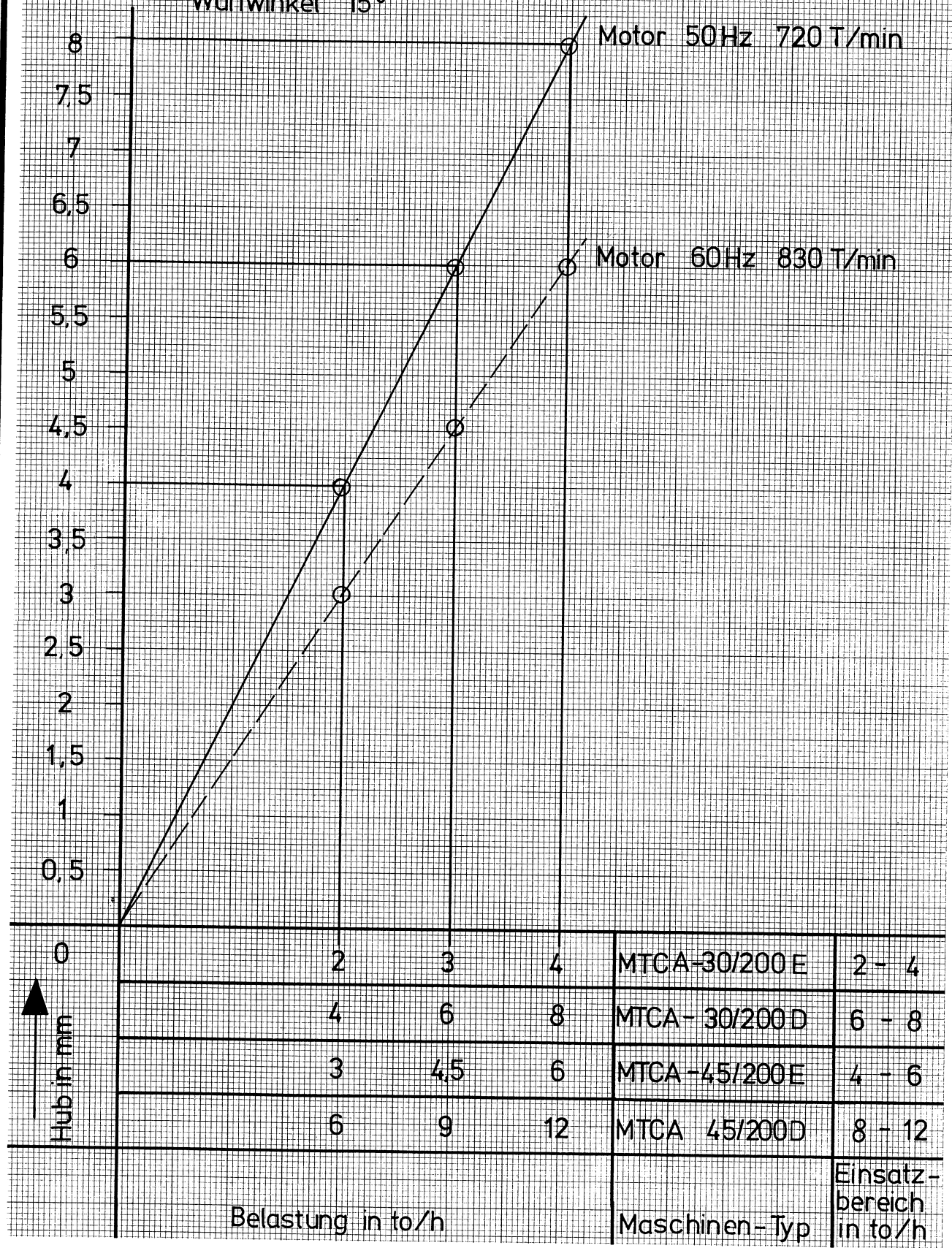


Fig.9

11. Inbetriebsetzung

11.1 Kontrollen

- Abräderarretierung entfernen Fig. 3, Pos. 14
- Vibrator:
Spannung
Drehrichtung bei 1 Motor links- oder rechtsdrehend spielt keine Rolle (siehe Fig. 16)
bei 2 Motoren (Fig. 17)
2 Motoren müssen gegeneinander laufen.
Wenn ein Motor ausfällt, muss der andere auch ausfallen, siehe auch El-Anschluss-Schema.
Abschnitt 15, Fig. 18.
- Reinigungsbürsten einsetzen
- Siebe einsetzen
- Wurfwinkel auf 15° stellen
- Vibrator einschalten
- Hub entsprechend der Belastung einstellen, siehe unter Abschnitt 10.2 - Hubeinstellung
- Windeinstellung grob nach Schema Fig. 10
Unterdruck bei ca. 50 mm WS unbelastet
- Klappe 18 in Auffangtrimelle grob nach Schema Fig. 10 einstellen

11.2 Produkt aufgeben (siehe Fig. 11 und 13)

- Aspiration fein einstellen, damit wie Fig. 11 auf der ganzen Siebbreite sowie Sieblänge die Getreideschicht leicht brodelt. Nicht so stark, dass an einzelnen Stellen die Produktschicht aufgerissen wird, siehe Fig. 12.
- Durchfall kontrollieren und Klappe in der Auffangtrimelle entsprechend einstellen.
- Abstoss kontrollieren

Ist er zu gut Klappe Pos. 16, Fig. 10 etwas schliessen
Ist er zu schlecht Klappe Pos. 16, Fig. 10 etwas öffnen

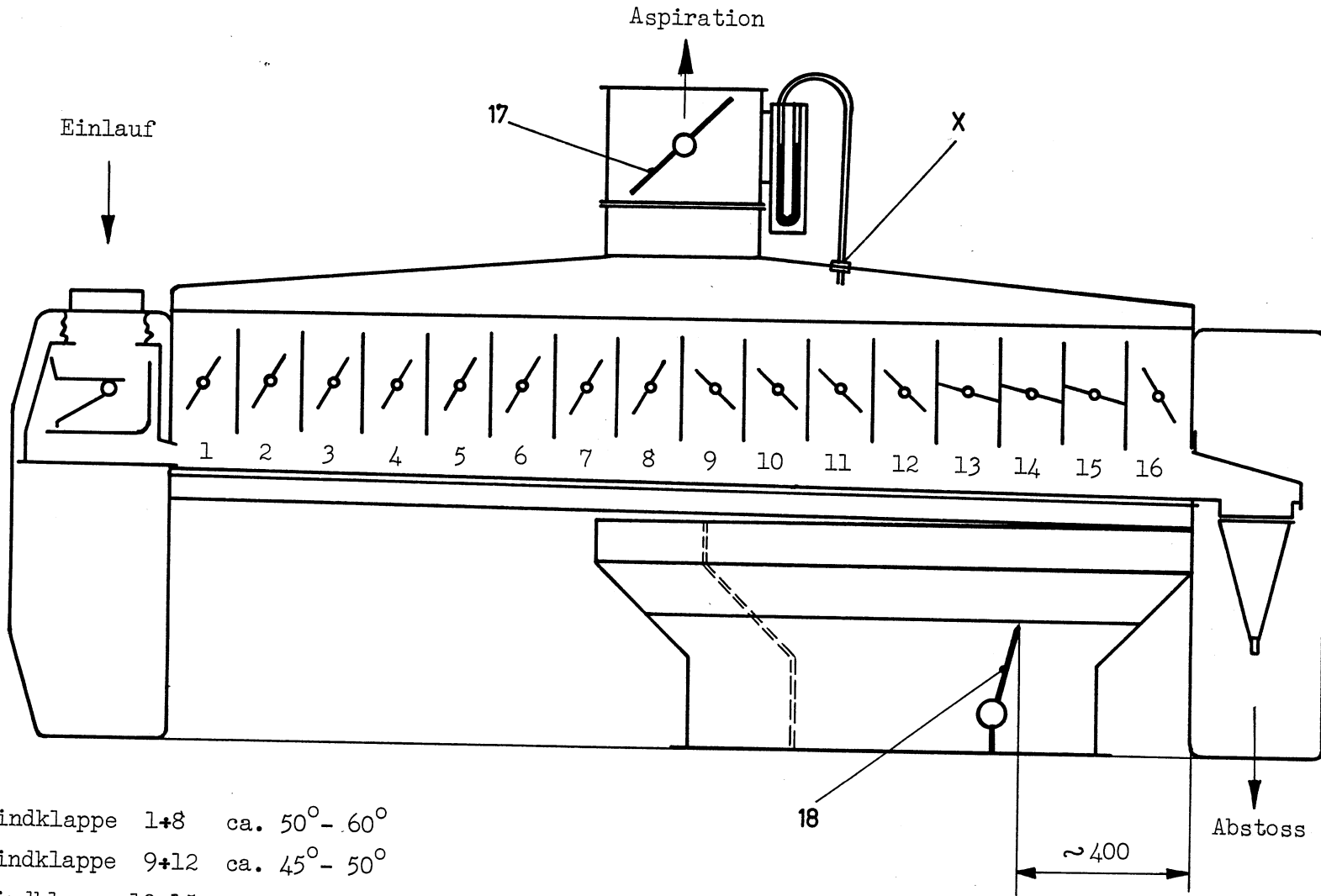
11.3 Einstellung der Abstossverstellung (siehe Fig. 13 + 14)

Die Abstossverstellung muss so eingestellt werden, dass die Produktschicht bis nach hinten erhalten bleibt.

Ist die Produktschicht zu dünn, Fig. 13, gelangen gute Spritzkörner in den Abstoss.

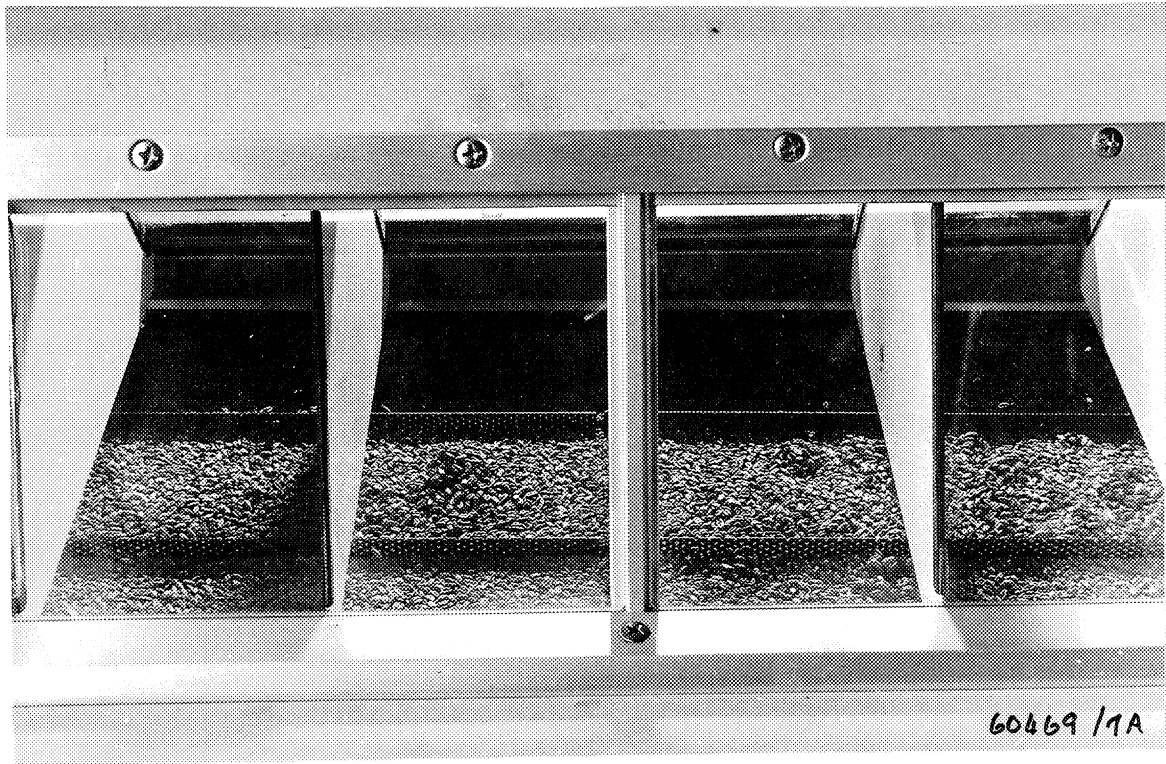
Es ist falsch, wenn bei zu gutem Abstoss der Auslass vergrößert wird, sofern die Produktschicht so dünn ist, dass man die Löcher auf dem Sieb sieht. Siehe Fig. 13.

In diesem Fall muss der Auslass verkleinert werden, siehe Fig. 14. Ist der Abstoss immer noch zu gut, so muss die Luftklappe Fig. 10, Pos. 16 geschlossen werden. Reicht das noch nicht aus, so müssen die Luftklappen 9, 10, 11, 12 etwas mehr geschlossen werden. Ist die Produktschicht dick genug, so kann bei zu gutem Abstoss der Auslass vergrößert werden.



- Windklappe 1+8 ca. 50° - 60°
- Windklappe 9+12 ca. 45° - 50°
- Windklappe 13+15 ganz geschlossen
- Windklappe 16 ca. 60°

Fig.10



60469 /1A

Fig.11



60469 /13A

Fig.12

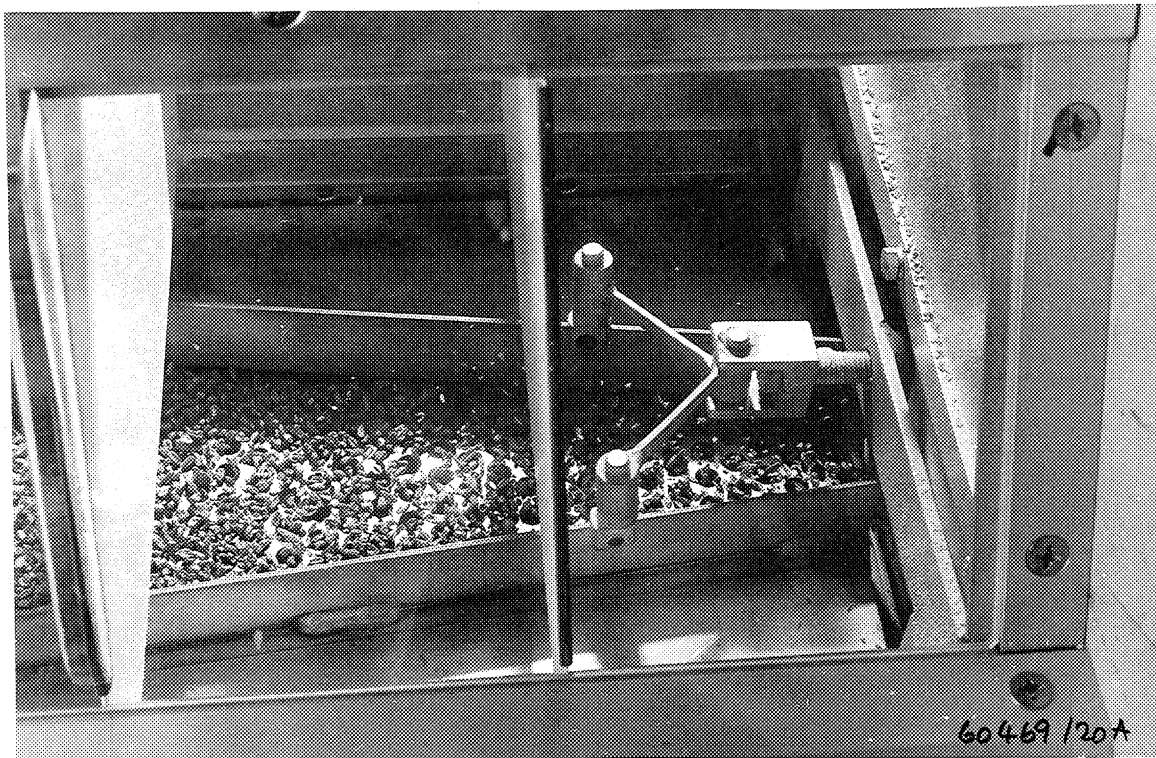


Fig.13

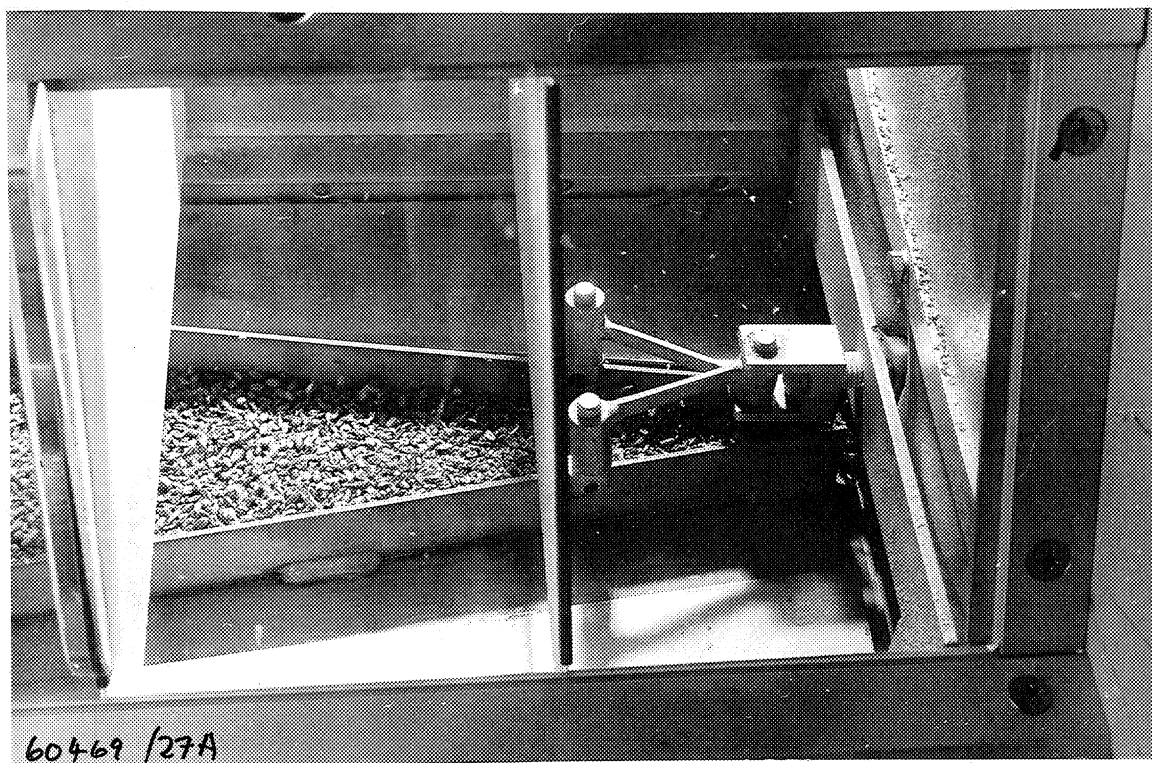


Fig.14

12. Unterhalt

Die Maschine hat keine Schmierstellen

- Kugellager hat es nur im Vibrator;
sie sind mit einer Dauerschmierung versehen.
Beim Ausfall dieser Lager muss der gesamte Lagerschild ausgewechselt werden. (Die Lager sind eingeklebt und eingepresst).
- Die Siebe müssen von Zeit zu Zeit herausgenommen und gereinigt werden
- Vorsicht!
Siebe nicht mit Gummihammer behandeln.
Die Maschine arbeitet mit verbeulten Sieben nicht mehr einwandfrei.

- Reinigung der Plexiglasscheiben:

An den Windkammer-Längsseiten befinden sich Einstellfenster. Diese können bis zum Anschlag hochgeschoben und unten herausgeschwenkt werden. Diese Fenster bestehen aus Plexiglas. Dieses Kunststoffglas hat leider die unangenehme Eigenschaft, beim Blankpolieren d.h. bei Reibung den Staub anzuziehen, infolge elektrostatischer Aufladung.

- Das Reinigungsmittel "Plexiklar" beseitigt dies:

Bei starker Verstaubung wird das Plexiglas mit einem Schwamm oder weichen Lappen und vor allem mit reichlich Wasser gereinigt. Allfällige Kratzer sind zuerst durch Polieren mit einer sogenannten Schwabelscheibe zu entfernen. Ist die Oberfläche durch Fingerabdrücke und fettigen Schmutz unansehnlich geworden, so verwende man warme Seifenlauge, Sodalaugue oder Reinbenzin.

Anschliessend wird das Plexiglas mit "Plexiklar", wie im nachfolgenden Abschnitt über dessen Anwendung beschrieben, behandelt. Bei nur geringer Verstaubung reinige man das Plexiglas unmittelbar mit einem weichen Lappen, der mit "Plexiklar" getränkt ist.

Plexiglas mit einem beliebigen Lappen trocken abzureiben ist schädlich, denn der Schmutz wirkt wie feinsten Schleifsand und nimmt der Fläche den Glanz. Andere Reinigungsmittel als "Plexiklar" können das Material rissig machen.

- Anwendung von "Plexiklar":

Der Flascheninhalt wird in ein nicht zu enges Gefäss gegossen, um darin das Reinigungstuch - einen sauberen weichen Lappen - gründlich und bequem durchtränken zu können. Nun wird "Plexiklar" mit dem Lappen auf die gereinigte, nasse Plexiglasscheibe gleichmässig, als dünne Schicht auf die ganze Fläche aufgetragen und mit einem frischen Tuch blankgerieben. Vorzüglich eignet sich dafür Handschuhstoff, weil er weich ist und nicht fasert.

Die richtig behandelte Plexiglasscheibe darf beim Anhauchen nicht beschlagen. Sie zieht lange Zeit keinen Staub an.

Bezugsquelle von "Plexiklar":

Firma Gebrüder Bühler A.G. Uzwil Schweiz

Firma Röhm & Haas, G.m.b.H. Darmstadt D.B.R.

13. Antrieb-Vibrator

Die Maschine wird je nach Grösse mit einem oder 2 Vibratoren angetrieben.

Antrieb mit einem Vibrator Fig. 16

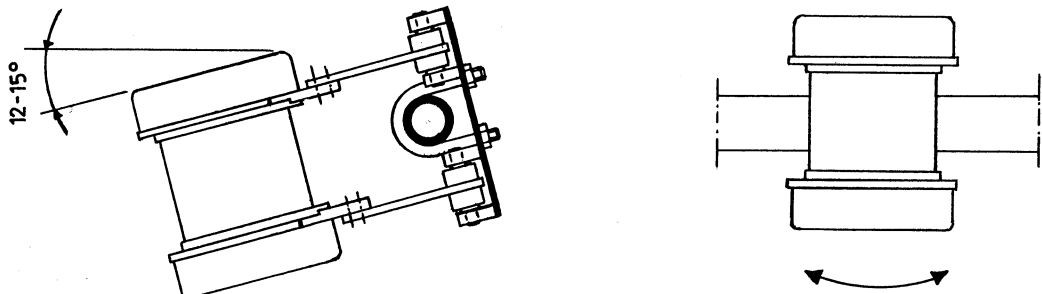


Fig.16

Drehrichtung links oder rechts spielt keine Rolle

Motor schwingt seitlich aus
Gummibüchsen nehmen Verdrehung auf

Antrieb mit zwei Vibratoren Fig. 17

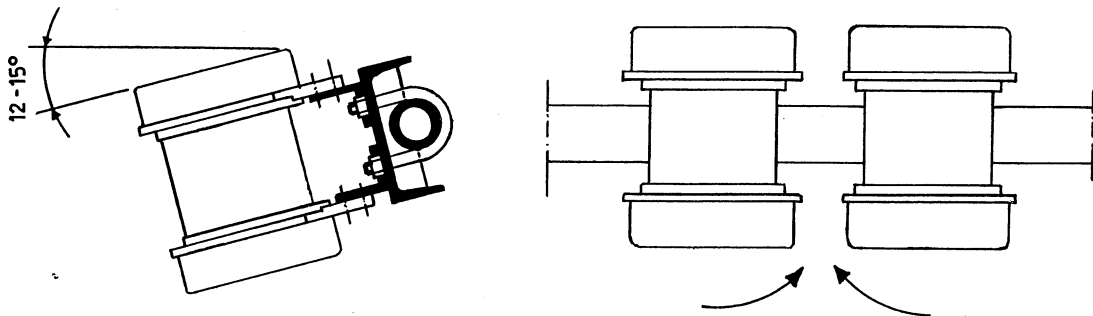


Fig.17

Motoren schwingen seitlich nicht aus
Motoren müssen gegeneinander laufend angeschlossen werden
Sie laufen aus physikalischer Gesetzmässigkeit automatisch Synchron

Durch Verschieben der Gewichte Fig. 8 im Vibrator kann der Hub der Maschine verstellt werden.

Zusammenschieben der Gewichts-Platten ergibt grösseren Hub.

Auseinanderschieben der Gewichts-Platten ergibt kleineren Hub.
Siehe auch Abschnitt 10. - Hubeinstellung.

Wichtig!

Die Platten der oberen Motorseite müssen unbedingt mit den Platten der unteren Motorseite übereinstimmen.

Bei Antrieb mit 2 Vibratoren, Gewichte bei beiden Motoren gleich verstellen.

14. Elektrische Beleuchtung:

Die Beleuchtung des Concentrators MTCA kann für folgende Netzspannungen anschlussfertig geliefert werden:

220 V - 50 Hz

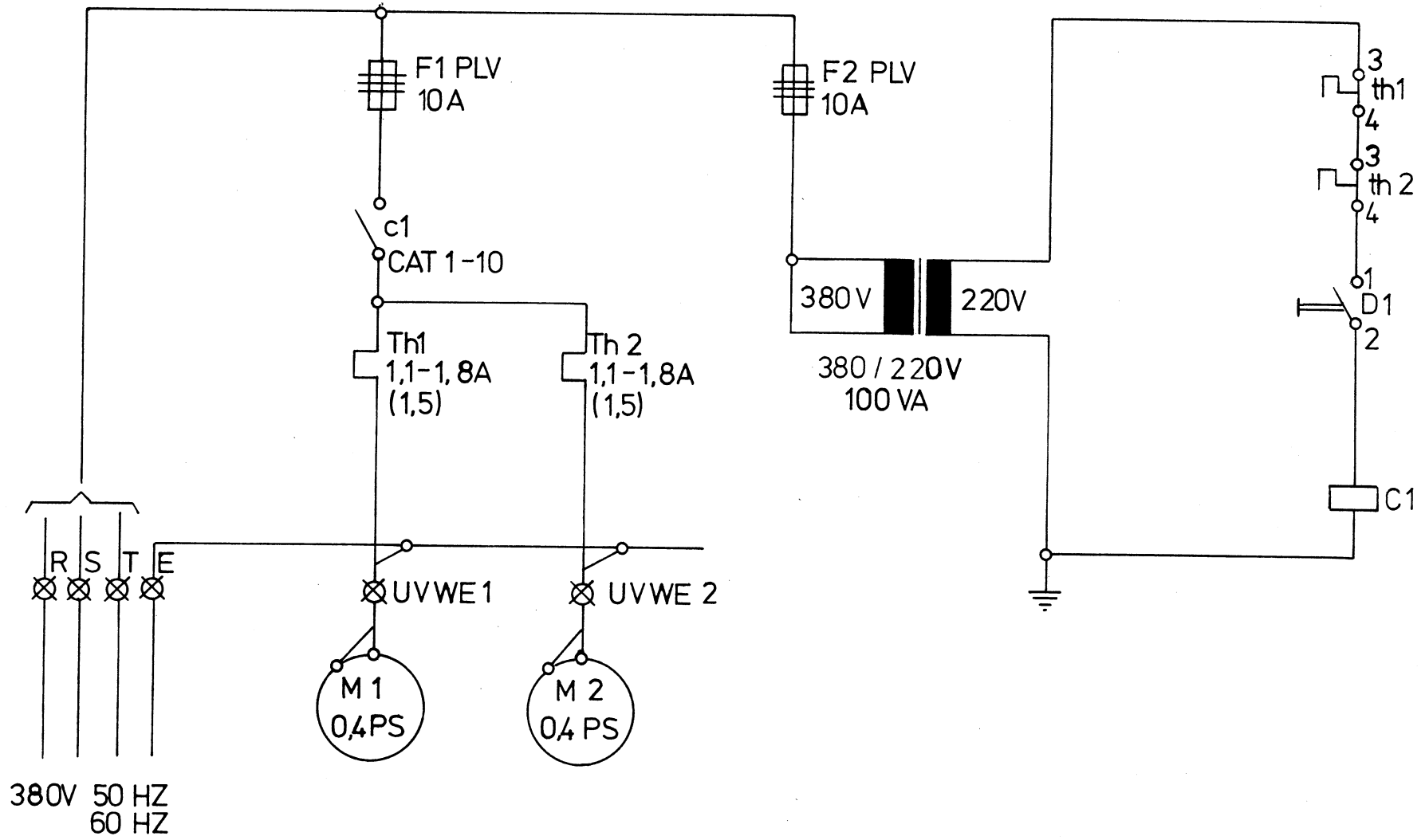
220 V - 60 Hz

110 V - 50 Hz

110 V - 60 Hz

Für andere Spannungen sind Transformatoren notwendig.

Der Anschlusswert der Beleuchtung beträgt 100 Watt. Der Licht-Schalter ist vollkommen in geschlossener Ausführung. Die Anschlussleitungen können direkt an die Abzweigdose geführt werden, die am Maschinengehäuse auf der Auslaufseite unten links vorhanden ist.



15.

Anschluss-Schema für Antrieb mit 2 Vibratoren

Fig.18

16. Windhaube Luftregulierung

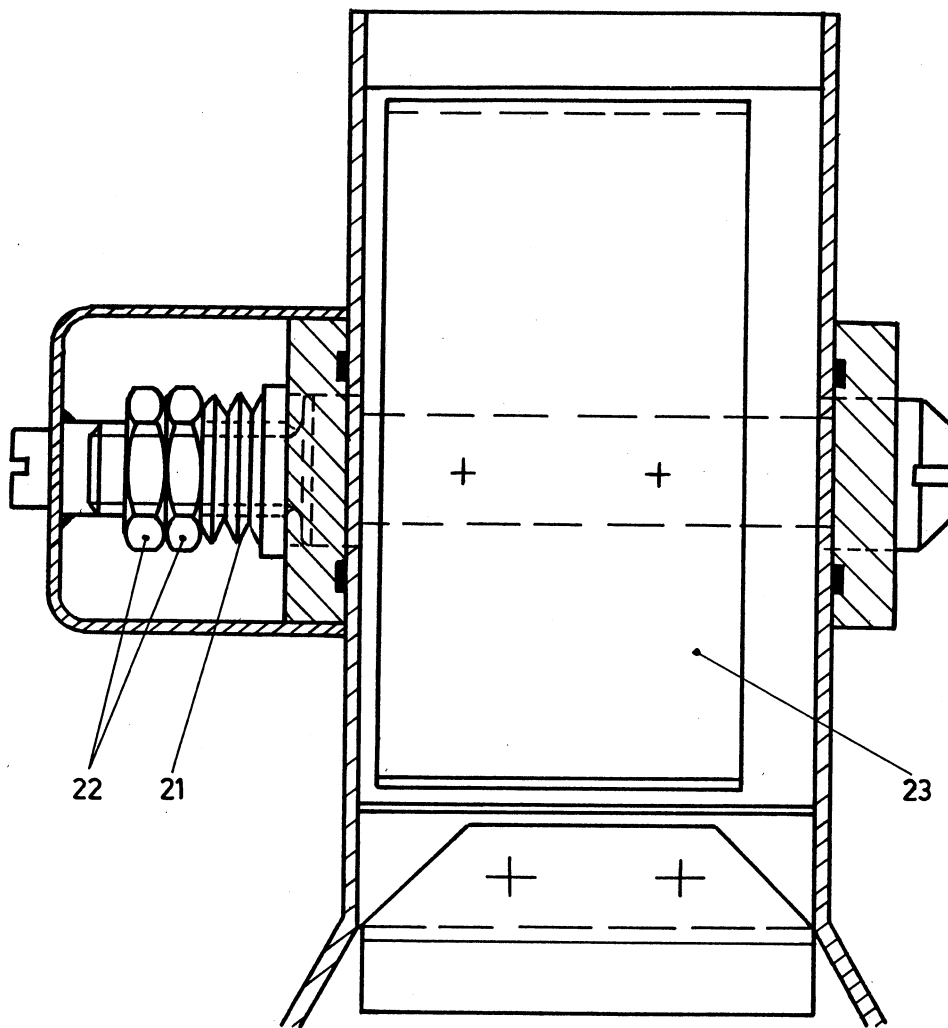


Fig.19

Die Regulierklappen Pos. 23 werden mittels Tellerfedern Pos. 21 vorgespannt.

Die Vorspannstärke kann durch lösen oder anziehen der Muttern Pos. 22 nach Gutdünken verändert werden.

17. Verschleissliste

Verschleiss durch Produktfluss

Bespannung (Lochbleche auf Siebrahmen verklebt)
Bürsten (Siebreinigung)
Gummiventil am Abstoss

Einlauf

Konus
Einsatz
Verteil-Klappe
Boden
Einlaufschlauch

Antrieb

Gummibüchse

Abräder

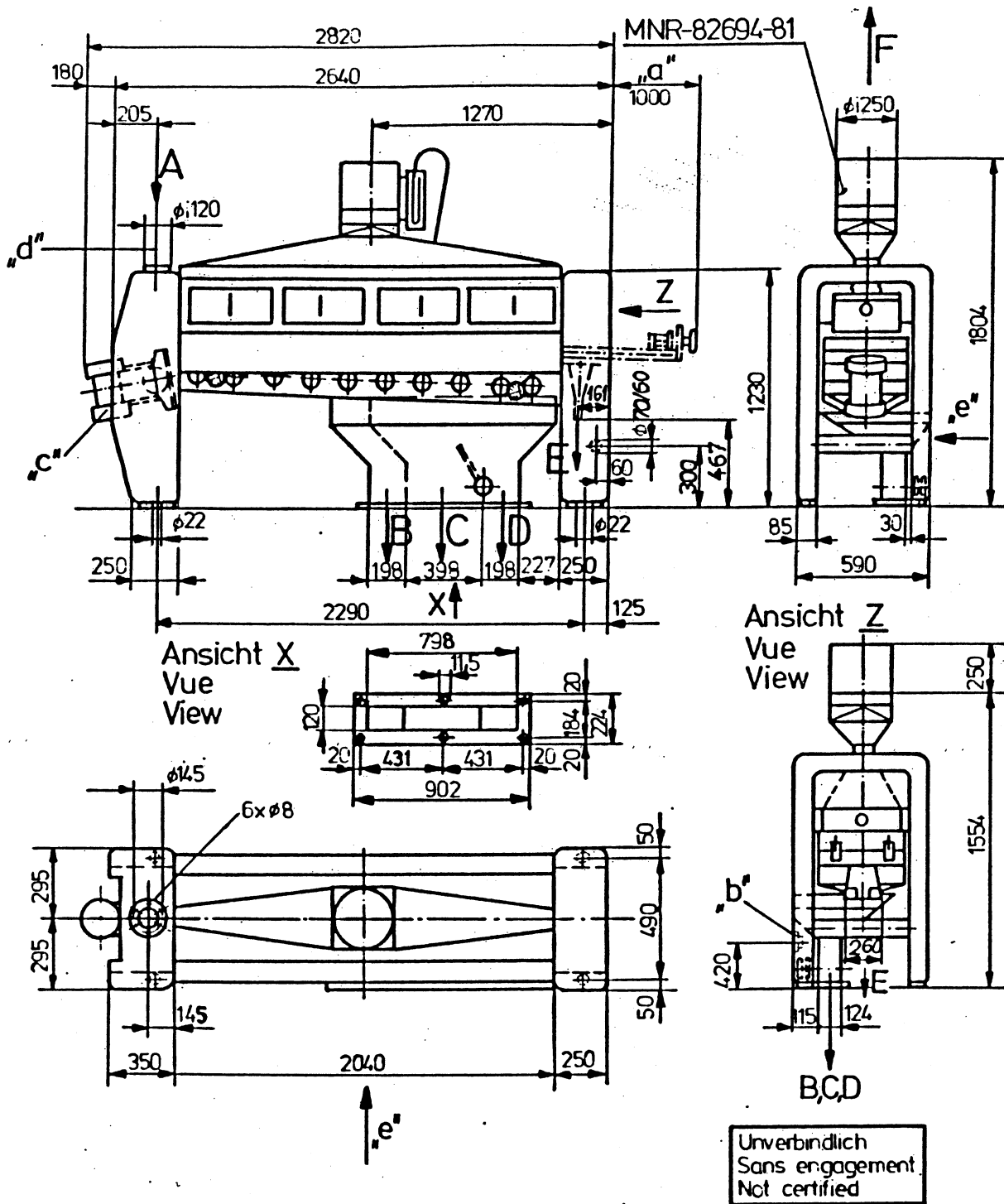
Sammelboden

Empfohlene Ersatzteile

Bespannung komplett: alle Lochbleche oder besser komplette Siebrahmen bespannt mit oder ohne Abstossverstellung.

Bürsten für Siebrahmen
Gummibüchse für Antrieb (bei Antrieb mit einem Vibrator)
Einlaufschlauch
Einlauf-Einsatz komplett mit Verteilklappe
Einlauf-Boden

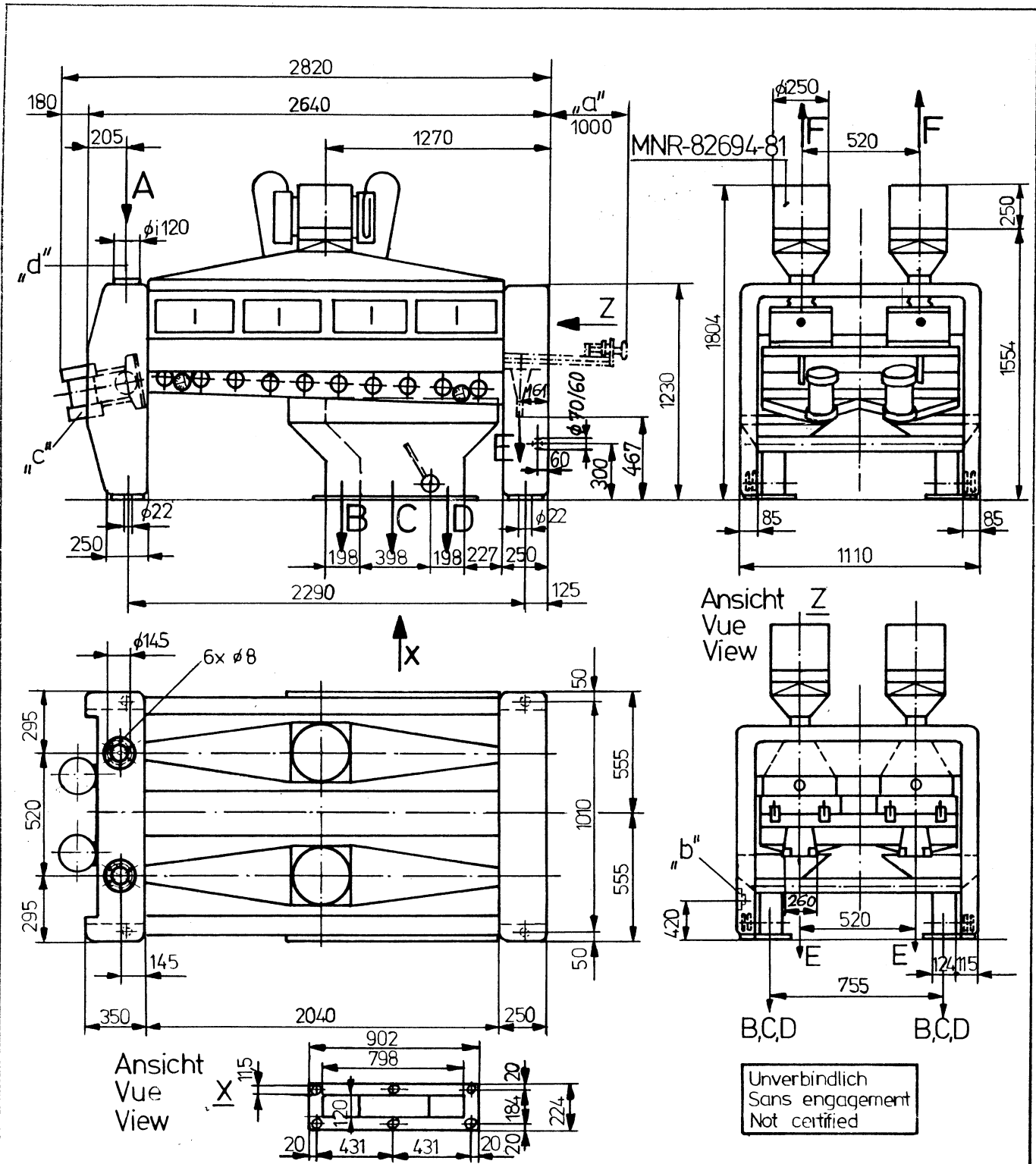
Für Ersatzbestellungen bedienen sie sich der separaten Ersatzteilliste.



30/200 E	2-4	0,4	720	830	40	120	200	30	
Grösse	Leistung in to/h	Leistung: PS / t/min 50HZ / t/min 60HZ		Motor		Luftmenge in m ³ /min	Unterdruck in mm/WS	Langen (cm)	Breite (cm)
Grandeur	Débit en to/h	Débit CV / t/min 50HZ / t/min 60HZ		Moteur		Quantité d'air en m ³ /min	Dépression en mm/CE	Longueur	Largeur
Size	Capacity in to/h	Capacity HP / r.p.m. 50HZ / r.p.m. 60HZ		Motor		Air quantity in m ³ /min	Subpressure in mm/WC	Length	Width
								Sieve	
Maschinen Typ:	Concentrator MTCA				Type de machine	Concentrateur MTCA			
Type of machine	Concentrator MTCA				Modell	Modèle	Type		
					MTCA-30/200 E				
	Maßstab/Echelle Scale	Ersetzt durch No. Replaced by No.		Remplacé par No.		Chiffre CIPHER	Maß-Blatt No. / Feuille d'encombrement No Dimensioned sketch No		
MU-51	7307	Ersatz für No. Replaces No.		Remplace No.		M	50397-1		

<p>A. Einlauf B. Durchfall Vorsieb (Abfall) C. Schwerprodukt D. Mischprodukt E. Leichtprodukt (Abfall) F. Aspiration</p> <p>Bei Lieferung sind enthalten: Drosselklappe mit Feineinstellung und Unterdruckmessrohr.</p> <p>a" Platz vorsehen für Siebauszug: ca. 1000mm b" Elektrische Siebbleuchtung, normal für 220 Volt, wird nur auf Extrabestellung und gegen Mehrpreis geliefert. Anschlusswert pro Maschine: 100 W. c" Vibrator wird mitgeliefert. Bei Bestellung sind anzugeben: Stromart, Spannung, Frequenz und Höhenlage M.ü.M. d" Totschläger vorsehen. e" Bedienungsseite</p> <p>Unverbindlich!</p>	<p>A. Entrée B. Extraction du tamis préliminaire (déchets) C. Produit lourd D. Produit mélangé E. Produit léger (déchets) F. Aspiration</p> <p>La vanne d'étranglement avec réglage fin et le tube de mesurage de depression sont inclus dans notre livraison.</p> <p>a" Prévoir la place pour retirer le tamis: env. 1000mm b" L'éclairage électrique des tamis, normalement pour 220V, sera seulement livré sur commande séparée et contre supplément de prix. Valeur de raccordement: 100 W par machine. c" Le vibrateur est livré avec. Lors d'une commande, prière de spécifier le type de courant, la tension, et la fréquence, ainsi que l'altitude. d" Un amortisseur de chute est à prévoir. e" Côté de commande</p> <p>Sans engagement!</p>	<p>A. Inlet B. Throughs preliminary sieve (offals) C. Heavy product. D. Mixed product. E. Light-product (offals) F. Aspiration</p> <p>On delivery are included: Throttle valve with fine adjustment and vacuum-measuring-tube.</p> <p>a" Provide approx. 1000mm space for sieve remove b" Electrical sieve lighting for 220 Volts is being delivered only on extra order and against price-supplement. Connection per machine for 100 W. c" Vibrator is being delivered with. On orders please indicate: Type of electricity, tension, frequency and altitude above sea-level. d" Descent reducer to be provided for. e" Operating side</p> <p>Not certified!</p>
---	--	--

Maschinen Typ:	Concentrator MTCA	Type de machine	Concentrateur MTCA		
Type of machine	Concentrator MTCA	Modell	Modèle	Type	MTCA-30/200 E
MU-51 <i>gmp</i> 7307	Maßstab/Echelle Scale	Ersetzt durch No. Replaced by No.	Remplacé par No.	Chiffre Cipher	Maß-Blatt No. / Feuille d'encombrement No. Dimensioned sketch No.
Form. No. 1542	/	Ersatz für No. Replaces No.	Remplace No.	M	50397-2



Unverbindlich
Sans engagement
Not certified

30/200 D	6-8	2 x 0,4	720	830	80	120	200	30
Grösse	Leistung in to/h	Leistung PS	t/min 50HZ	t/min 60HZ	Luftmenge in m ³ /min	Unterdruck in mm/WS	Länge (cm)	Breite (cm)
Grandeur	Débit en to/h	Débit CV	t/min 50HZ	t/min 60HZ	Quantité d'air en m ³ /min	Dépression en mm/CE	Longueur	Largeur
Size	Capacity in to/h	Capacity HP	r.p.m. 50HZ	r.p.m. 60HZ	Air quantity in m ³ /min	Subpressure in mm/WC	Length	Width
			Motor	Motor			Sieb 1/2 Maschine	Tamis 1/2 Machine
							Sieve 1/2 Machine	

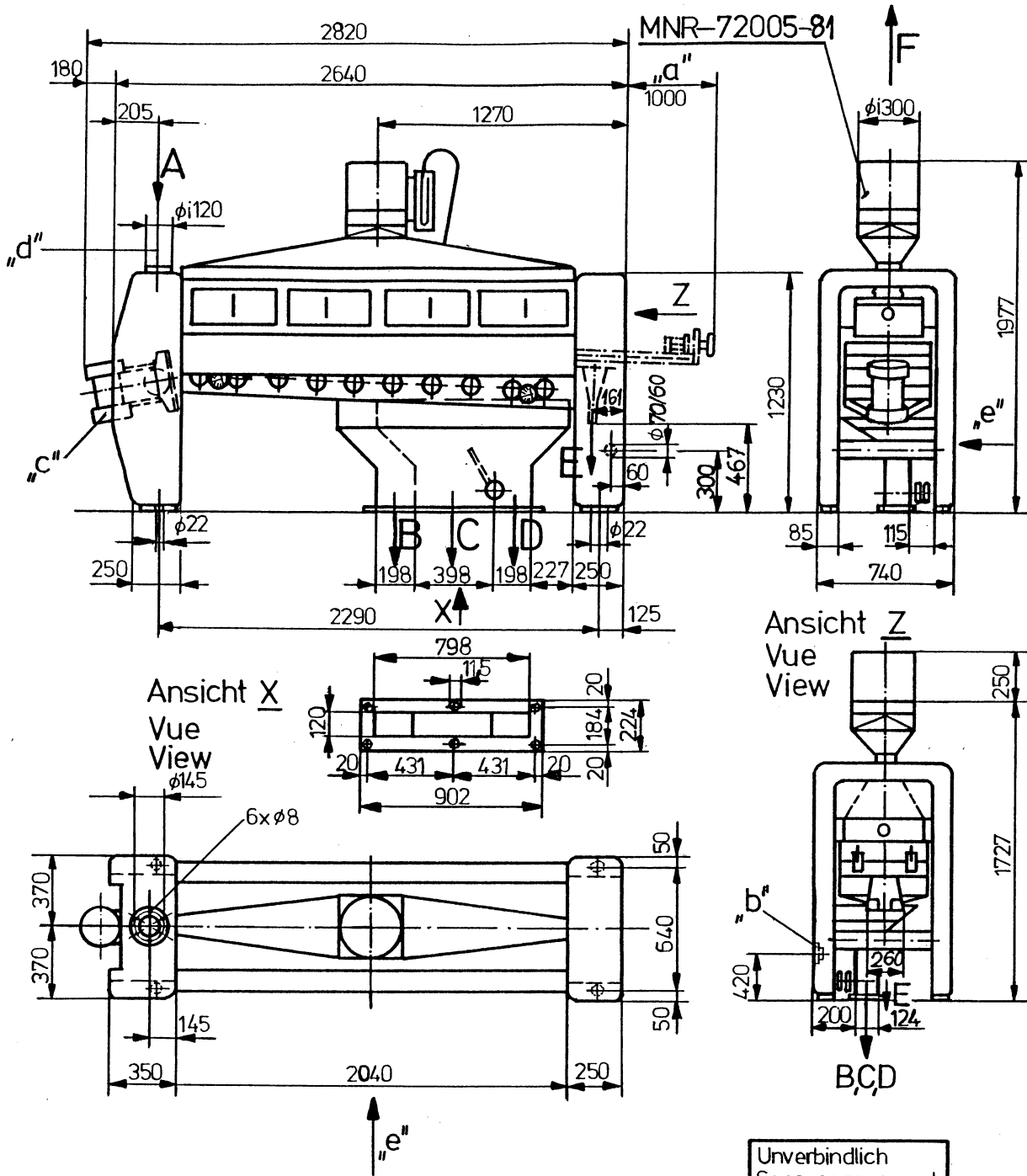
Maschinen Typ:	Concentrator MTCA		Type de machine	Concentrateur MTCA	
Type of machine	Concentrator MTCA		Modell	Modèle	Type
			MTCA -30/200 D		
	Maßstab/Echelle Scale	Ersetzt durch No. Replaced by No.	Remplacé par No.	Chiffre Cipher	Maß-Blatt No. / Feuille d'encombrenment No. Dimensioned sketch No.
MU-51	7503	Ersatz für No. Replaces No.	Remplace No. M- 50398-1	M	50419-1

<p>A Einlauf B. Durchfall Vorsieb (Abfall) C. Schwerprodukt D. Mischprodukt E. Leichtprodukt (Abfall) F. Aspiration</p> <p>Bei Lieferung sind enthalten: Drosselklappe mit Feineinstellung und Unterdruckmessrohr.</p> <p>"a" Platz vorsehen für Siebauszug: ca. 1000 mm "b" Elektrische Siebbeleuchtung, normal für 220 Volt, wird nur auf Extrabestellung und gegen Mehrpreis geliefert. Anschlusswert pro Maschine: 100 W. "c" Vibrator wird mitgeliefert. Bei Bestellung sind anzugeben: Stromart, Spannung, Frequenz und Höhenlage m. ü. M. "d" Totschläger vorsehen. Produkt muss mit einem Verteilelement genau auf beide Maschinenhälften verteilt werden</p> <p>Unverbindlich !</p>	<p>A. Entrée B. Extraction du tamis préliminaire (déchets) C. Produit lourd D. Produit mélangé E. Produit léger (déchets) F. Aspiration</p> <p>La vanne d'étranglement avec réglage fin et le tube de mesurage de dépression sont inclus dans notre livraison.</p> <p>"a" Prévoir la place pour retirer le tamis: env. 1000 mm "b" L'éclairage électrique des tamis, normalement pour 220 V, sera seulement livré sur commande séparée et contre supplément de prix. Valeur de raccordement: 100 W par machine. "c" Le vibreur est livré avec Lors d'une commande, prière de spécifier le type de courant, la tension, et la fréquence, ainsi que l'altitude. "d" Un amortisseur de chute est à prévoir. Le produit est à distribuer par un élément distributeur exactement sur les deux parties de la machine.</p> <p>Sans engagement !</p>	<p>A. Inlet B. Throughs preliminary sieve (offals) C. Heavy product. D. Mixed product. E. Light-product (offals) F. Aspiration</p> <p>On delivery are included: Throttle valve with fine adjustment and vacuum-measuring-tube.</p> <p>"a" Provide approx. 1000 mm space for sieve remove "b" Electrical sieve lighting for 220 Volts is being delivered only on extra order and against price-supplement. Connection per machine for 100 W. "c" Vibrator is being delivered with. On orders please indicate: Type of electricity, tension, frequency and altitude above sea-level. "d" Descent reducer to be provided for. Product must be distributed by one distribution-element exactly on both halves of the machine.</p> <p>Not certified !</p>
--	---	--

Maschinen Typ:	Concentrator MTCA		Type de machine	Concentrateur MTCA	
Type of machine	Concentrator MTCA		Modell	Modèle	Type
			MTCA - 30/200 D		
	Maßstab / Echelle Scale	Ersetzt durch No. Replaced by No.	Remplacé par No.	Chiffre Cipher	Maß-Blatt No. / Feuille d'encombrement No. Dimensioned sketch No.
MU-5.1 <i>Spig</i> 7503	/	Ersatz für No. Replaces No.	Remplace No. M - 50398 - 2	M	50419 - 2

Form. No. 1545

D, F, E



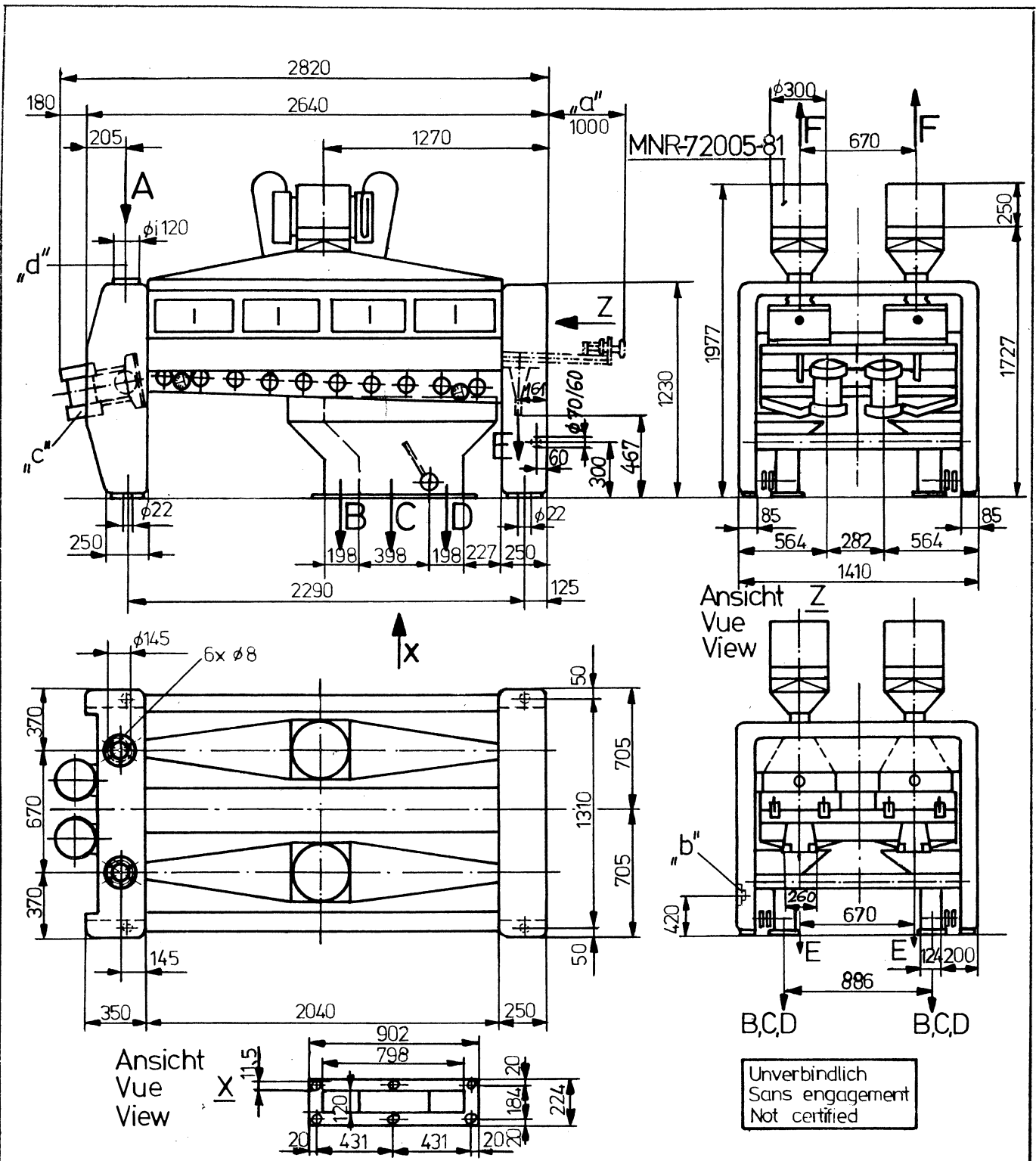
Unverbindlich
Sans engagement
Not certified

45/200 E	4-6	0,4	720	830	60	120	200	45
Grösse	Leistung in to/h	Leistung PS t/min 50HZ t/min 60HZ		Luftmenge in m ³ /min	Unterdruck in mm/WS	Länge(cm) Breite(cm)		
		Motor				Sieb		
Grandeur	Débit en to/h	Débit CV t/min 50HZ t/min 60HZ		Quantité d'air en m ³ /min	Dépression en mm/CE	Longueur Largeur		
		Moteur				Tamis		
Size	Capacity in to/h	Capacity HP r.p.m 50HZ r.p.m. 60HZ		Air quantity in m ³ /min	Subpressure in mm/WC	Length Width		
		Motor				Sieve		

Maschinen Typ:	Concentrator MTCA			Type de machine	Concentrateur MTCA		
Type of machine	Concentrator MTCA			Modell	Modèle	Type	
				MTCA-45/200 E			
MU-51 <i>Jim</i> 7404		Maßstab/Echelle Scale	Ersetzt durch No. Replaced by No.	Remplacé par No.	Chiffre Cipher	Maß-Blatt No. / Feuille d'encombement No. Dimensioned sketch No.	
		/	Ersatz für No. Replaces No.	Remplace No.	M	50411-1	

<p>A. Einlauf B. Durchfall Vorsieb (Abfall) C. Schwerprodukt D. Mischprodukt E. Leichtprodukt (Abfall) F. Aspiration Bei Lieferung sind enthalten: Drosselklappe mit Feineinstellung und Unterdruckmessrohr.</p>	<p>A. Entrée B. Extraction du tamis préliminaire (déchets) C. Produit lourd D. Produit mélangé E. Produit léger (déchets) F. Aspiration La vanne d'étranglement avec réglage fin et le tube de mesure de depression sont inclus dans notre livraison.</p>	<p>A. Inlet B. Throughs preliminary sieve (offals) C. Heavy product. D. Mixed product. E. Light-product (offals) F. Aspiration On delivery are included: Throttle valve with fine adjustment and vacuum-measuring-tube.</p>
<p>"a" Platz vorsehen für Siebauszug: ca. 1000mm</p>	<p>"a" Prévoir la place pour retirer le tamis: env. 1000mm</p>	<p>"a" Provide approx. 1000mm space for sieve remove</p>
<p>"b" Elektrische Siebbleuchtung, normal für 220 Volt, wird nur auf Extrabestellung und gegen Mehrpreis geliefert. Anschlusswert pro Maschine: 100W.</p>	<p>"b" L'éclairage électrique des tamis, normalement pour 220V, sera seulement livré sur commande séparée et contre supplément de prix. Valeur de raccordement: 100 W par machine.</p>	<p>"b" Electrical sieve lighting for 220 Volts is being delivered only on extra order and against price-supplement. Connection per machine for 100W.</p>
<p>"c" Vibrator wird mitgeliefert. Bei Bestellung sind anzugeben: Stromart, Spannung, Frequenz und Höhenlage M.ü.M.</p>	<p>"c" Le vibreur est livré avec. Lors d'une commande, prière de spécifier le type de courant, la tension, et la fréquence, ainsi que l'altitude.</p>	<p>"c" Vibrator is being delivered with. On orders please indicate: Type of electricity, tension, frequency and altitude above sea-level.</p>
<p>"d" Totschläger vorsehen.</p>	<p>"d" Un amortisseur de chute est à prévoir.</p>	<p>"d" Descent reducer to be provided for.</p>
<p>"e" Bedienungsseite</p>	<p>"e" Côté de commande</p>	<p>"e" Operating side</p>
<p>Unverbindlich!</p>	<p>Sans engagement!</p>	<p>Not certified!</p>

<p>Maschinen Typ:</p>	<p>Concentrator MTCA</p>	<p>Type de machine</p>	<p>Concentrateur MTCA</p>		
<p>Type of machine</p>	<p>Concentrator MTCA</p>	<p>Modell</p>	<p>Modèle</p>	<p>Type</p>	
		<p>MTCA-45/200 E</p>			
<p>MU-51 <i>gmp</i> 7404</p>	<p>Maßstab / Echelle Scale /</p>	<p>Ersetzt durch No. Replaced by No. Ersatz für No. Replaces No.</p>	<p>Remplacé par No. Remplace No.</p>	<p>Chiffre Cipher M</p>	<p>Maß-Blatt No. / Feuille d'encombrement No. Dimensioned sketch No. 50411-2</p>




45/200 D	8-12	2 x 0,4	720	830	120	120	200	45
Grösse	Leistung in to/h	Leistung PS/t/min 50HZ t/min 60HZ 2 Motoren		Luftmenge in m ³ /min	Unterdruck in mm/WS	Länge (cm) Breite (cm) Sieb 1/2 Maschine		
Grandeur	Débit en to/h	Débit CV t/min 50HZ t/min 60HZ 2 Moteurs		Quantité d'air en m ³ /min	Dépression en mm/CE	Longueur Largeur Tamis 1/2 Machine		
Size	Capacity in to/h	Capacity HP r.p.m. 50HZ r.p.m. 60HZ 2 Motors		Air quantity in m ³ /min	Subpressure in mm/WC	Length Width Sieve 1/2 Machine		

Maschinen Typ:	Concentrator MTCA	Type de machine	Concentrateur MTCA
----------------	-------------------	-----------------	--------------------

Type of machine	Concentrator MTCA	Modell	Modèle	Type
MTCA -45/200 D				

Maßstab/Echelle Scale	Ersetzt durch No. Replaced by No.	Remplacé par No.	Chiffre Cipher	Maß-Blatt No. / Feuille d'encombement No. Dimensioned sketch No.
MU-51 7404	Ersatz für No. Replaces No.	Remplace No.	M	50412-1

<p>A Einlauf B. Durchfall Vorsieb (Abfall) C. Schwerprodukt D. Mischprodukt E. Leichtprodukt (Abfall) F. Aspiration</p> <p>Bei Lieferung sind enthalten: Drosselklappe mit Feineinstellung und Unterdruckmessrohr.</p> <p>"a" Platz vorsehen für Sieb- auszug; ca. 1000 mm "b" Elektrische Siebbeleuchtung, normal für 220 Volt, wird nur auf Extrabestellung und gegen Mehrpreis geliefert. Anschlusswert pro Maschine: 100 W. "c" Vibrator wird mitgeliefert. Bei Bestellung sind anzugeben: Stromart, Spannung, Frequenz und Höhenlage m. ü. M. "d" Totschläger vorsehen. Produkt muss mit einem Verteilelement genau auf beide Maschinenhälften verteilt werden</p> <p>Unverbindlich !</p>	<p>A. Entrée B. Extraction du tamis préliminaire (déchets) C. Produit lourd D. Produit mélangé E. Produit léger (déchets) F. Aspiration</p> <p>La vanne d'étranglement avec réglage fin et le tube de mesurage de dépression sont inclus dans notre livraison.</p> <p>"a" Prévoir la place pour retirer le tamis: env. 1000 mm "b" L'éclairage électrique des tamis, normalement pour 220 V, sera seulement livré sur commande séparée et contre supplément de prix. Valeur de raccordement: 100 W par machine. "c" Le vibrateur est livré avec Lors d'une commande, prière de spécifier le type de courant, la tension, et la fréquence, ainsi que l'altitude. "d" Un amortisseur de chute est à prévoir. Le produit est à distribuer par un élément distributeur exactement sur les deux parties de la machine.</p> <p>Sans engagement !</p>	<p>A. Inlet B. Throughs preliminary sieve (offals) C. Heavy product. D. Mixed product. E. Light-product (offals) F. Aspiration</p> <p>On delivery are included: Throttle valve with fine adjustment and vacuum-measuring-tube.</p> <p>"a" Provide approx. 1000 mm space for sieve remove "b" Electrical sieve lighting for 220 Volts is being delivered only on extra order and against price-supplement. Connection per machine for 100 W. "c" Vibrator is being delivered with. On orders please indicate: Type of electricity, tension, frequency and altitude above sea-level. "d" Descent reducer to be provided for. Product must be distributed by one distribution-element exactly on both halves of the machine.</p> <p>Not certified !</p>
--	--	--

Maschinen Typ:	Concentrator MTCA	Type de machine	Concentrateur MTCA		
Type of machine	Concentrator MTCA	Modell	Modèle	Type MTCA - 45/200 D	
MU-5.1 <i>7404</i>	Maßstab / Echelle Scale 	Ersetzt durch No. Replaced by No. Ersatz für No. Replaces No.	Remplacé par No. Remplace No.	Chiffre Cipher M	Maß-Blatt No. / Feuille d'encombrement No. Dimensioned sketch No. 50412-2

