

Inhalt

1 Allgemeinheit	3
- Einleitung -	3
1.1 Wie benutzen das Betriebsanleitung	3
- 1.1.1 Beschreibung der grafischen Symbole -	3
- 1.1.2 Benutzung der Betriebsanleitung -	3
1.2 Identifikations Daten der Maschine	4
- 1.2.1 Bezeichnung -	4
1.3 Technische Daten	5
- 1.3.1 Aussenmass der Maschine -	5
- 1.3.2 Abbrand -	5
- 1.3.3 Elektrische Merkmalen der Maschine -	6
- 1.3.4 Umweltbedingungen -	6
- 1.3.5 Lärmpegel -	6
- 1.3.6 Technische Daten -	7
1.4 Beschreibung der Maschine	8
- 1.4.1 Vorgesehene Anwendung -	8
1.5 Sicherheitsvorrichtungen	9
- 1.5.1 Vorbeugungsmassnahme -	9
- 1.5.2 Sicherheitsventil -	10
- 1.5.3 Not-Aus schalter -	11
1.6 Garantie	12
2 Allgemeine Anweisungen	13
2.1 Auslieferung der Maschine	13
- 2.1.1 Transport der Maschine -	13
- 2.1.2 Einlagerung der Maschine -	15
2.2 Aufstellung der Maschine	16
- 2.2.1 Anweisungen für die Positionierung der Maschine -	16
- 2.2.2 Anschluß der Produktleitungen und der Serviceleitungen	16
- 2.2.3 Elektrische Verbindung -	18
2.3 Entsorgungsanweisungen	20
3 Gebrauchsanweisungen	21
3.1 Gebrauchsanweisungen für den Bediener	21
- 3.1.1 Bedienungselemente der Maschine	21
- 3.1.2 Hinweise zur Inbetriebnahme -	22
- 3.1.3 Not-Aus Taste -	24
- 3.1.4 Waschanweisungen -	25
3.2 Fehlersuche	26
- 3.2.1 Fehlersuche -	26
- 3.2.2 Eingriff zu dem Sicherheitsventil -	29
- 3.2.3 Kontrolleuchten und elektrische Fehler -	30
4 Wartung	31
4.1 Hauptkriterien	31
- 4.1.1 Liste der empfohlenen Ersatzteile für das Magazin -	31
- 4.1.2 Kontrolle und normale Wartungsarbeiten -	32
- 4.1.3 Wartungsprogramm -	33
4.2 Antriebskeilriemen	39
- 4.2.1 Austausch der Keilriemen -	39
- 4.2.2 Keilriemenspannung -	40

- 4.2.3 Hinweise -	40
4.3 Schmierölwechsel	411
- 4.3.1 Reduzierer -	42
- 4.3.2 Pumpenkörper -	43
4.4 Set Spezialwerkzeuge	44
4.5 Pumpengruppe	45
- 4.5.1 Zusammenstellung der Pumpengruppe -	45
- 4.5.2 Komponenten die dem verschleiß der Pumpengruppe unterliegen -	46
- 4.5.3 Wartungsarbeiten der Kolbenpumpen, Dichtungen CH und Führungsringe - ..	47
4.6 Ventilgruppe	50
- 4.6.1 Zusammenstellung der Ventilgruppe -	50
- 4.6.2 Komponenten die dem verschleiß der Ventilgruppe unterliegen -	51
- 4.6.3 Wartungs der Ausgangsventilgruppe -	52
- 4.6.4 Wartungs der Gruppe Ansaugventile -	54
4.7 Ventilgruppe Homogenisierer	56
- 4.7.1 Öleinfüllung und Entlüftung des Homogenisierventils -	57
Notes	59
- 4.7.2 Zusammenstellung der Gruppe des Homogenisierungsventils -	60
- 4.7.3 Komponenten die dem verschleiß der Homogenisierungsventilgruppe unterliegen -	60
- 4.7.4 Wartung des Homogenisierungsventils -	61
- 4.7.5 Einstellung des maximalen wird der Homogenisierung -	62
4.8 Sicherheitsventil	64
- 4.8.1 Komposition des Sicherheitsventils -	64
- 4.8.2 Partikolare Teile die Verschleiß des Sicheheitsvetil unterliegen	64
- 4.8.3 Die wartung des sicherheitsventils -	65
5 Ersatzteiltabelle und Komponenten austausch	66
5.1 Wie sind die Ersatzteiltabellen zu lesen	66
5.2 Modul Ersatzteilbestellung	67
5.3 Ersatzteilleiste	68
- 5.3.1 Tafel Kolben und Pumpenkopf -	68
- 5.3.2 Tafel Homogenisierungskammer -	70
- 5.3.3 Tafel Sicherheitsventil -	71
- 5.3.4 Tafel Pumpenkörper -	72
- 5.3.5 Tafel Antrieb -	74
- 5.3.6 Tafel Elektroventilator -	75
- 5.3.7 Tafel hydro-pneumatische Anlage -	76
- 5.3.8 Tafel Gruppe hydraulische Zylinder -	78
- 5.3.9 Tafel einsaugung manometer und lunge -	80
- 5.3.10 Tafel flansh im ausgang -	81
- 5.3.11 Tafel lunge im ausgang -	82
5.4 Anziehdrehmoment Gewindestifte -	83
5.5 Elektrische Anlage	84

1 ALLGEMEINE INFORMATIONEN

- Einleitung -

Sehr geehrter Kunde,

Wir bedanken uns für die Auswahl unserer Maschine und wir sichern Ihnen unsere komplette Unterstützung zu, um Ihnen eine effiziente Bedienung unserer Maschine zu gewährleisten.

1.1 Wie benutzen Sie die Bedienungsanleitung

Diese Bedienungsanleitung liefert die Anweisungen für eine angemessene und sichere Aufstellung, Inbetriebnahme, Betrieb, Ortung von Störungen und Wartung der Maschine TECHNOGEL s.p.a. Diese ist durch zusammengestellte Paragraphen bei den zugehörigen Hauptkapiteln erstellt worden. Um eventuelle weitere Informationen zu bekommen, steht Ihnen unser technisches Büro zur Verfügung.

- 1.1.1 Beschreibung der grafischen Symbole -



Um die Sicherheit des Bedieners sicherzustellen, muss man alle Hinweise beachten, die in dieser Bedienungsanleitung vorhanden sind, **IM BESONDEREN**, welche mit diesem Symbol und Warnung : „GEFAHR“ gekennzeichnet sind.



Die Hinweise, welche dieses Symbol „ACHTUNG“ haben, sind mit besonderer Aufmerksamkeit zu lesen, um Beschädigungen an der Maschine durch falsche Bedienung zu vermeiden.



Dieses Symbol weist auf wichtige Hinweise und Informationen hin, und außerdem gibt es Empfehlungen, um die Maschine am besten einzusetzen.



Dieses Zeichen wird an den Gehäusen der Maschine angebracht. Es zeigt an, dass es verboten ist, laufende Elemente zu reinigen, ölen, reparieren oder von Hand einzustellen.



Dieses Zeichen ist an den Gehäusen der Maschine angebracht. Es zeigt an, dass es verboten ist, die Schutzvorrichtungen der Maschine zu entfernen.



Dieses Zeichen ist am Kompressionskopf der Maschine angebracht. Es zeigt dem Benutzer an, dass er Schutzhandschuhe tragen muss, um mögliche aus den hohen Temperaturen herrührende Verletzungen an den Händen zu vermeiden.



Dieses Zeichen ist am Kompressionskopf der Maschine angebracht. Es zeigt die hohe Temperatur der Oberflächen an, an denen es angebracht ist.



Dieses Zeichen ist am Deckel des Schaltschranks der Maschine angebracht. Es zeigt die möglicherweise vorhandenen elektrischen Schläge an.

- 1.1.2 BENUTZUNG DER BETRIEBSANLEITUNG -

Diese Betriebsanleitung ist gut aufzubewahren, an einem Platz der dem Bediener leicht zugänglich ist, und vermeiden das sie beschädigt wird. Falls die Maschine weiterverkauft wird muß die Betriebsanleitung dem neuen Käufer mitgegeben werden, **da sie Teil der Maschine ist.**

1.2 IDENTIFIKATION DATEN DER MASCHINE

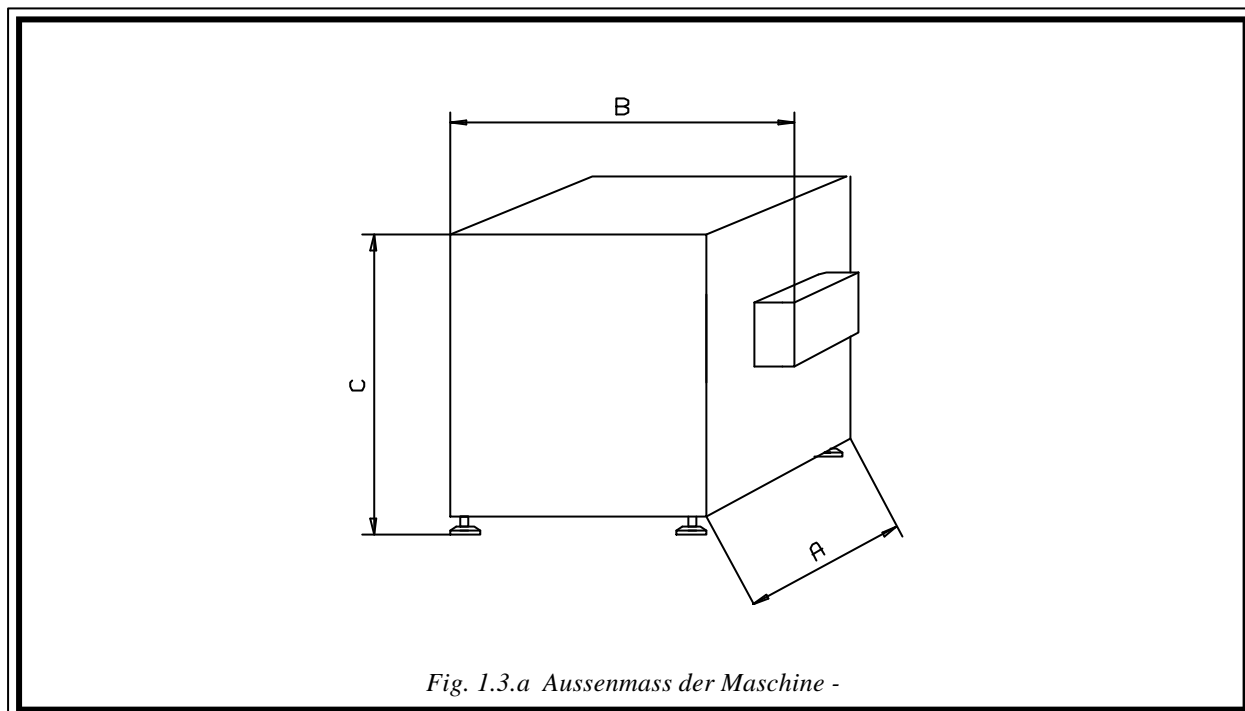
- 1.2.1 Kennzeichnung -

Die Maschinerie wird vereinbarungsgemäß ohne Identifikationsplaketten und/oder ohne elektrische Schalttafel geliefert.

Deshalb ist die Inbetriebnahme der Maschinerie nicht erlaubt, bis die Maschine bzw. die Anlage, zu der sie gehören soll, identifiziert worden bzw. ihre Konformität zu den nationalen Normen/Gesetzesbestimmungen, die auf sie zutreffen, erklärt worden ist.

1.3 TECHNISCHE DATEN

- 1.3.1 AUSSENMASS DER MASCHINE -



DIMENSIONI INGOMBRO - AUSSENMASS		
A	B	C
1.250 mm	820 mm	870 mm
PESO TOTALE - GEWICHT Kg 370		

- 1.3.2 ABBRAND -

CONSUMI - ABBRANDTABELLE		
OGGETTO OBJEKT	UNITA' DI MISURA MASSEINHEIT	VALORE WERT
Acqua - Wasser	m ³ /h	0,12
Forza motrice - Betriebskraft	kW	4,1
Aria Compressed - Druckluft	NI/h	Irrilevante - Unbedeutend

- 1.3.3 ELEKTRISCHE MERKMALEN DER MASCHINE -

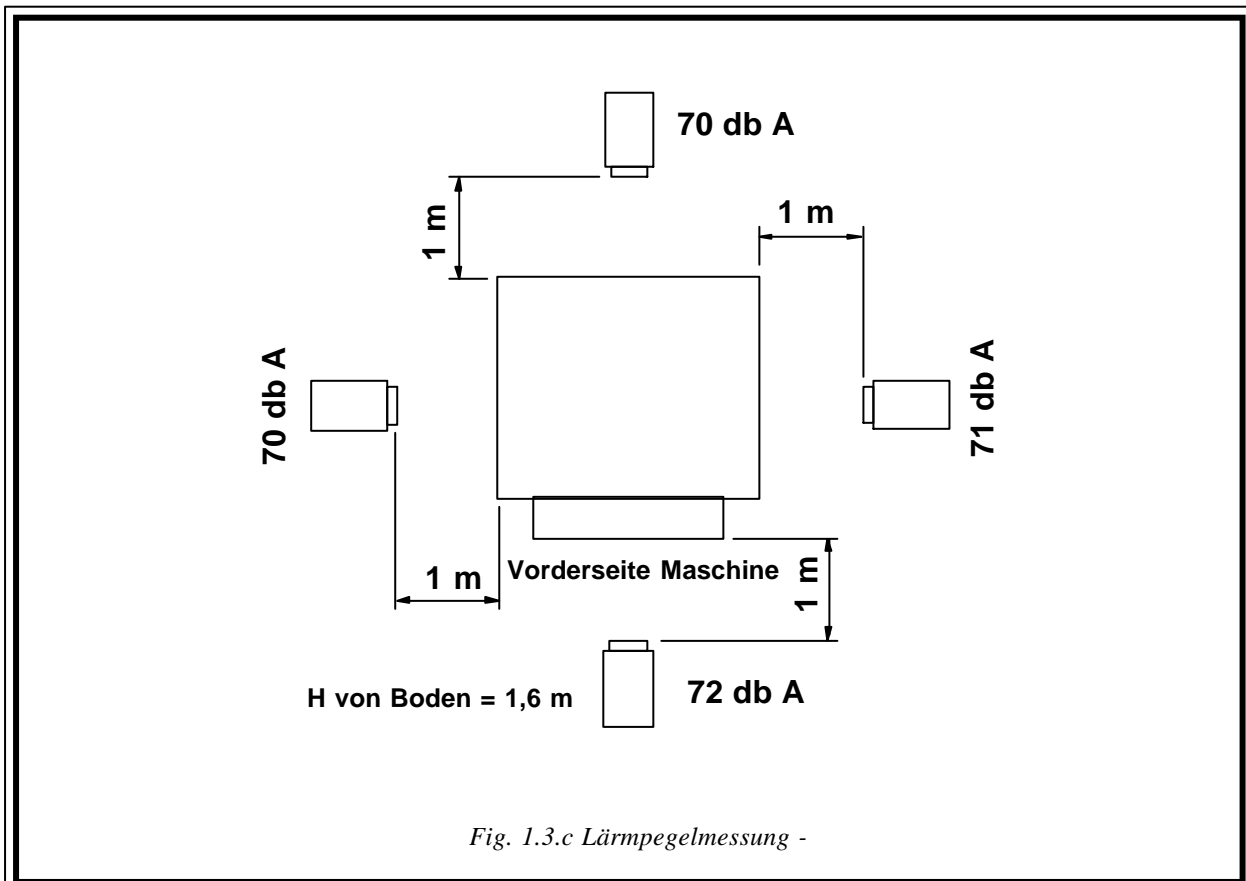
DATI ELETTRICI - ELETRISCHE DATEN	
Alimentazione - Versorgung	400 Vac
Fasi - Phasen	3+ PE
Frequenza - Haeufigkeit	50 Hz
Potenza nominale installata -Installierte Nennleistung	4,1 kW
Corrente nominale - Nennstrom	8,8 A
Corrente effettiva ai valori massimi di portata e pressione Efektive Strombeaufschalung und maximale Drücke	6,2 A

- 1.3.4 UMWELTBEDINGUNGEN -

Die Maschine muß in einer Halle aufgestellt werden (mit einer Temperatur von +5...+45 °C, und einer Luftfeuchtigkeit von <90%).

- 1.3.5 LÄRMPEGEL -

In der folgenden Illustration sind die aufgenommenen Werte im Umkreis der Maschine aufgezeigt, mit einer Entfernung von 1 Meter und einer Höhe von 1,6 Metern. Das Umfeld der Messung ist in einer industriellen Fabrik durchgeführt worden mit einem Zementboden. Der Lärmpegel kann sich verendern in anderen Umfelten.



- 1.3.6 TECHNISCHE DATEN -

HOMOGENIZER TYP FBF004 - MATRIKEL 10052581		
LEISTUNG	l/h	300
HOECHSTBETRIEBSDRUCK	Kg/Cm ² (bar)	250
RPM KURBELWELLE		169
HUB DER PUMPENKOLBE	mm	40
DIAMETER PUMPENKOLBEN	mm	22
MINIMO GEVORDERTER DRUCK DER ALIMENTATION	Kg/Cm ² (bar)	2
KEILRIEMENSCHLEIBE DES ELEKTROMOTRS		116.SPZ075-3/C
KEILRIEMENSCHLEIBE REDUZIERER		116.SPZ224-3/C
KEILRIEMENSCHLEIBE DES ANTRIBES		115.SPZ1147/A
PRODUCKT		Eis
HAUPT ELEKTROMOTOR		
SIEMENS 1LE10021BB222AA4 - 3 Phases - 50 Hz - 4 kW - 230/400 Vac - Rev.min. 1.435 - 8,2 A - Cl.Is. F - IP55 - Poles 4		
HAUPTMOTOR-SERVOVENTILATOR		
-		
MOTOR-VERSTAERKUNGSVENTILATOR		
-		
OELPUMPENMOTOR		
-		
REDUZIERER		
FBFITALIA RI080 UP3A/2.91		
<u>PRUEFUNGSBERICHT</u>		
Die Maschine wird mit Druckwasser bei Betriebsdurchsatz bei einem konstanten Druck von 2 bar ueber 12 Stunden getes		
MESSUNGEN		WERT
EFFEKTIVER DURCHSATZ OHNE DRUCK		<i>335 lph</i>
EFFEKTIVER DURCHSATZ MIT MAX. DRUCK		<i>305 lph</i>
RPM KURBELWELLE MIT DRUCK		<i>482</i>
ÖLDRUCK IN DER HYDRAULISCHANLAGE		/
LUFTDRUCK IN DER PNEUMATIKANLAGE		<i>2,9 bar</i>
STROMBEAUFSCHLAGUNG DES LINE BEI NICHT UNTER DRUCK STEHENDER MASCHINE		<i>3,3 A</i>
STROMBEAUFSCHLAGUNG DES LINE BEI UNTER DRUCK STEHENDER MASCHINE		<i>6,2 A</i>
RPM HAUPTMOTOR BEI UNTER DRUCK STEHENDER MASCHINE		<i>1.462</i>
SPEISESPANNUNG		<i>400 VAC - 50 Hz</i>
ANMERKUNGEN		<i>UNTERSCHRIFT</i>

1.4 BESCHREIBUNG DER MASCHINE

Der Homogenisator hat die Aufgabe die Teile des bearbeitetes Produkt zu mikronisieren, um die Mischung und die Standfestigkeit zu verbessern, in einem Wort, die Produkte "homogen" werden lassen .

Er ist gebraucht in wenn man eine perfekte Emulsion und einen hohe Grad von Suspension und Dispersion braucht, mit perfekt standigen und gleichförmigen Mikronisierten Teilchen.

Die Maschine ist mit Tafeln auf rostfreien Stahl verkleidet, die die Aufgabe haben das drehende Teil und die Betriebsteile (Elektromotoren, Treibriemen, Scheiben usw.) zu verkleiden und zu schalldicht zu machen, und besonders Schaden zu der Operatoren zu vermeiden.

Die Pumpenkolben sind die einzige externes Betriebsteilen, auf der Hinterteile des Druckkopfes, aber sie haben auch einen Schutz auf Plexiglas.

Der Teil der Maschine ohne Schutztafel ist Druckkopf genannt, und das Produkt zu bearbeiten durch ihn läuft .

Innerhalb des Druckkopfes sind die Pumpenkolben, deren Aufgabe ist das Produkt zu pumpen, die Saugen -und Ausgussventile und das Homogenisierungsventil, wo die Homogenisierung des Produktes passiert.

Auf dem Schaltfeld finden wir, Steuerungen für den Gang, die Anhalten und die Regelung des Homogenisierungsdruck, die Kontrolllampen.

Ausserdem, hat man auf der Stirnseite der Maschine eine Notstoptaste vorgesehen.

Auf der Schaltschrank der Maschine gibt es den Handgriff des Hauptschalters des Schalttafeln; es kann für die normale Trennung der Zuleitung zu der Maschine und für das Notstop.

Die Maschine ist mit einem Satz von Dichtungen der Druckzylinderkopf geliefert , 4 Ruecklauffeder der Kopfventilen, einen Satz von Schlüssel und Werkzeug für die normal Unterhaltung.

- 1.4.1 VORGESEHENE ANWENDUNG -

Diese Maschine ist für die Bearbeitung des Produktes auf der technischen Karte gezo-gen vorbereitet, die keine harte Teilchen oder Fremdkörper enthalten soll. Man sollte ein Filter auf der Anlage vor der Maschine vorsehen, mit einer Scheidefaehigkeit an der bear-beiten Produktes geeignet.



ACHTUNG!

Es ist nicht erlaubt die Maschine für andere Arbeiten als wie vorgesehen einzusetzen, wie in dem Paragraph 1.3.6 TECHNISCHE DATEN - (Densität, Produktgösse der Partizellen, Viscosität, usw...) . Desweiteren müssen die unten aufgeführten Technischen Daten beachtet werden.

TECHNOGEL spa macht sich nicht verantwortlich für eventuelle Schaden zu der Maschine vor der Bearbeitung von Produkten bewirkt, die verschieden von dem obengenannten sind. Der Bauer steht zu Ihren kompletten Verfügung für jede Information darüber, um eventuelle Veränderungen der Maschine zu bringen, falls vor Bearbeitungen verschieden vor der Ursprünglichen .

1.5 SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

- 1.5.1 VORBEUGUNGSMASSNAHME -

Nur der qualifizierte Personal kann nach der aktuellen Vorschrift mit dieser Maschine arbeiten.



Die Maschine weist keine Gefahr für den Bediener auf, wenn man sie richtig und nach den Anweisungen dieser Betriebsanleitung benutzt. Nimals die Maschinen modifizieren oder Sicherheitseinrichtungen ausschließen.



Im Fall von Wartungsarbeiten an den elektrischen oder anden mechanischen Teilen, ist es nötig die Zuleitung zu der Schaltschrank durch den Hauptschalter der Maschine auszuschalten (siehe Kapitel "GEBRAUCHSANWEISUNGEN", Paragraph "3.1.2 SCHALTUNGEN DER MASCHINE" - zur Erkennung der Schalter).



Alle drehende Teile die sich bewegen sind mit Abdeckungen ausgerüstet, die nur durch geeignetes Werkzeug abmontiert werden können, und NUR nachdem der Hauptschalter auf der Hinterseite der Maschine AUSGESCHALTET ist.



Bitte bemerken sie daß, falls Bearbeitungen von Produkten mit hohen Temperaturen ausgeführt werden, können sich an den Speise- und Ausgussleitungen der Maschine Verbrennungsrückstände abstezen, und die Teile der Maschine wo dieses Produkt fließt. In diesem Fall muß man geeignete Sicherheitskleidung vorsehen, um Schäden der Bediener zu vermeiden.



Bevor an irgendeine Wartungsarbeit gegangen wird, sind die persönlichen Schutzvorrichtungen anzuziehen, (z.B.: Handschuhe, Brillen, Gesichtsmasken usw.), um Risiken für die Unversehrtheit des Arbeiters zu vermeiden.

Um weitere Informationen zu bekommen, bitte setzen Sie sich in Verbindung mit unserem technischen Büro.

- 1.5.2 SICHERHEITSVENTIL -

Dieser Ventil, auf dem Auslas des Druckkopfes gesetzt, hat man schon mehr als den höchsten erlaubten Druck geeichen; falls vor Überströmen, lässt er sofort den Druck innerhalb des Druckkopfes falle.

Für weitere Informationen ist der Paragraph 4.8.3 einzusehen.

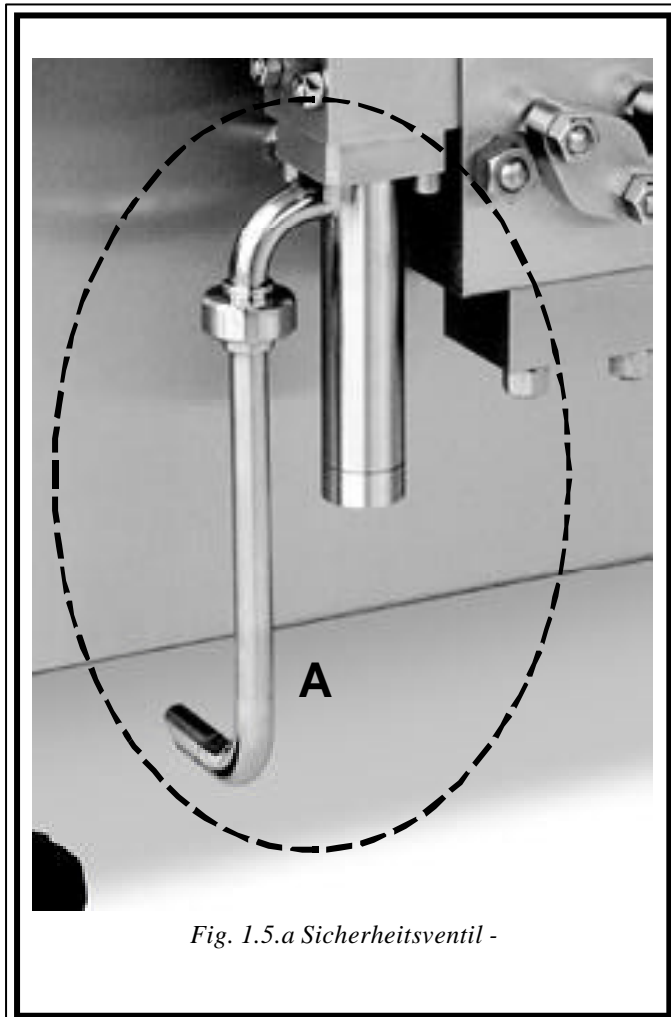


Fig. 1.5.a Sicherheitsventil -



Es ist absolut verboten, die Taratur des Ventils zu verstellen!



Das Ventil schützt nur den Maschinekopf und die Homogenisierungsventile; für die Rohrleitungen im Ausgang des Produktes der Maschine muß eventuell bei der Gefahr weitere Sicherheitseinrichtungen installiert werden.



Sicherstellen das, das Endstück des Ventils „A“ in eine Richtung zeigt die keine Gefahr für den Bediener darstellt.



Das ausgetretene Produkt muß nach den entsprechenden Normen des Landes entsorgt werden, mit besonderer Aufmerksamkeit von giftigen und/oder verunreinigten Produkten.

- 1.5.3 NOT-AUS SCHALTER -

Die Maschine ist mit einem Not-Aus Schalter ausgerüstet. Dieser Schalter hat eine Pilzform und ist Rot mit einem gelben Schild. Wenn er einmal gedrückt ist bleibt er in dieser Position. Zur Freigabe muß er gedreht und gezogen werden.



Dieser Druckschalter muß SOFORT gedrückt werden, jedesmal wenn sich eine GEFÄHRLICHE Position für den Bediener oder der Maschine ergibt.



Falls Maschinen in der Nähe der Anlage aufgestellt werden, ist sicherzustellen das der Not-Aus Schalter leicht und ohne Hindernisse zu erreichen ist.



Fig. 1.5.b Not-Aus Schalter -

1.6 GARANTIEBEDINGUNGEN

Mit der vorliegenden Garantie wird bescheinigt, dass die Firma TECHNOGEL s.p.a. garantiert, dass das/die Produkt/e keine Materialfehler und Verarbeitungsfehler mit den unter nachstehenden Bedingungen und Einschränkungen aufweisen.

TECHNOGEL s.p.a. haftet nicht für versteckte Mängel oder Fehler der Handelskomponenten, auch wenn diese von führenden italienischen oder internationalen Unternehmen bezogen, aber nicht von TECHNOGEL s.p.a. selbst hergestellt werden.

Falls Fehler und Mängel an diesen Teilen auftreten sollten, so übergibt TECHNOGEL s.p.a. die Garantie der jeweiligen Hersteller direkt dem Kunden, damit die genannten Hersteller selbst den erforderlichen Kundendienst leisten können.

Die zu reparierenden oder auszuwechselnden Teile muss der Kunde uns erst dann frei unser Werk zusenden, nachdem wir die Garantie schriftlich akzeptiert haben.

Von der Garantie wird gedeckt

Die Garantie deckt die Kosten für das Auswechseln der defekten Teile; deren Reparatur oder deren Auswechseln durch gleichwertige Teile erforderlich ist, je nach Fall.

Ein Teil oder ein Produkt wird als defekt betrachtet und stellt folglich Gegenstand der vorliegenden Garantie dar, wenn festgestellt wird, dass diese angeborene Defekte schon bei der Zeit der Lieferung vorhanden waren.

Von der Garantie wird nicht gedeckt

Die vorliegende Garantie bezieht sich nicht auf Teile oder Produkte, die während des Transports, des Aufstellens oder der Reparatur beschädigt werden und auch nicht auf Schäden, die infolge unsachgemäßen Gebrauchs, Überbelastung, schlechter Wartung, ungenügender Schmierung, normalen Verschleißes, Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen der TECHNOGEL s.p.a., oder infolge jegliche Art unsachgemäßen Gebrauchs und durch Nichtbeachten der vorliegenden Bedienung- und Wartungsanweisungen entstehen.

Die Garantie ist nicht gültig, wenn der Verbraucher das Produkt unsachgemäß verwendet oder wenn Änderungen vorgenommen wurden, die nach Auffassung der TECHNOGEL s.p.a. zu den Schäden geführt oder diese vergrößert haben könnten oder wenn eventuelle Siegel entfernt oder die Einstellungen verändert wurden.

Die Garantie deckt keine durch die Schäden entstehenden Nebenkosten, wie z.B. : Transportkosten für die eventuellen, während der Garantiefrist zugesendeten Ersatzteile, Reisekosten des Kundendienstpersonals, außergewöhnliche Kosten für die schwer zugänglich installierte Maschine, Verdienstaufschlag, Zeitverlust, Beschädigung oder Schäden an anderen Teilen oder Waren, die keine TECHNOGEL s.p.a. Produkte und nicht in die Garantie der TECHNOGEL s.p.a. aufgenommen sind. TECHNOGEL s.p.a. autorisiert nicht Drittpersonen neben den ausdrücklich aufgeführten Garantieleistungen, weitere Garantieleistungen für den Verkauf ihrer Produkte zu gewähren.

Garantiefrist

TECHNOGEL s.p.a. leistet eine zwölfmonatige Garantie auf den mechanischen Teil und elektrische Anlage. Die genannte Garantie beginnt ab Inbetriebnahmedatum mit der Produktionslinie, jedoch nicht später als 4 Monate nach Lieferungsdatum an dem ersten Käufer.

Kontrollen vor der Lieferung

Vor dem Verlassen des Herstellwerkes werden alle Produkte strengen Kontrollen unterzogen, damit sichergestellt ist, dass sie die Spezifikationen und den Qualitätsstandard der TECHNOGEL s.p.a. erfüllen.

Änderungen an den Produkten

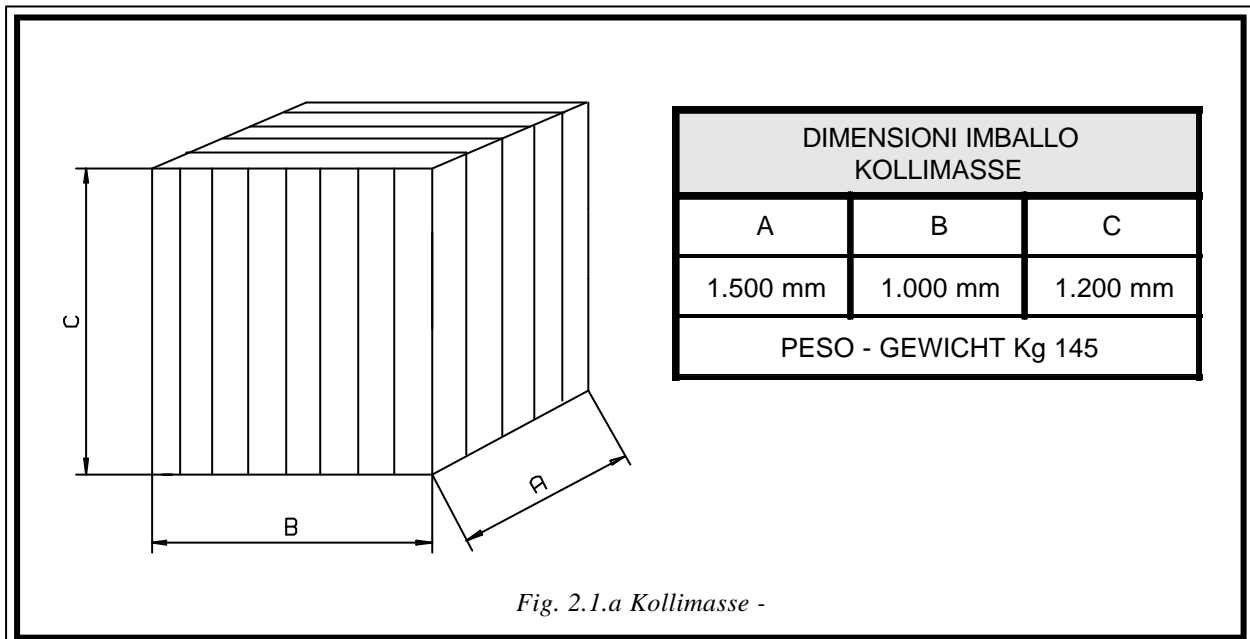
TECHNOGEL s.p.a. behält sich das Recht vor, ihre hergestellten und verkauften Produkte jederzeit und ohne Vorankündigungen zu verändern, und ohne die Verpflichtung bereits hergestellte oder verkaufte Produkte auf den neuesten Stand zu bringen.

2 ALLGEMEINE ANWEISUNGEN

2.1 AUSLIEFERUNG DER MASCHINE

- 2.1.1 TRANSPORT DER MASCHINE -

Um die Maschine zu transportieren, muß man die Benutzung eines Gabelstaplers vorsehen, der für eine Belastung geeignet ist zur Abhebung der Maschine. In Fig. 2.1.a dieser Betriebsanleitung können die relativen Gewichts- und Massdaten der Maschinen entnommen werden.



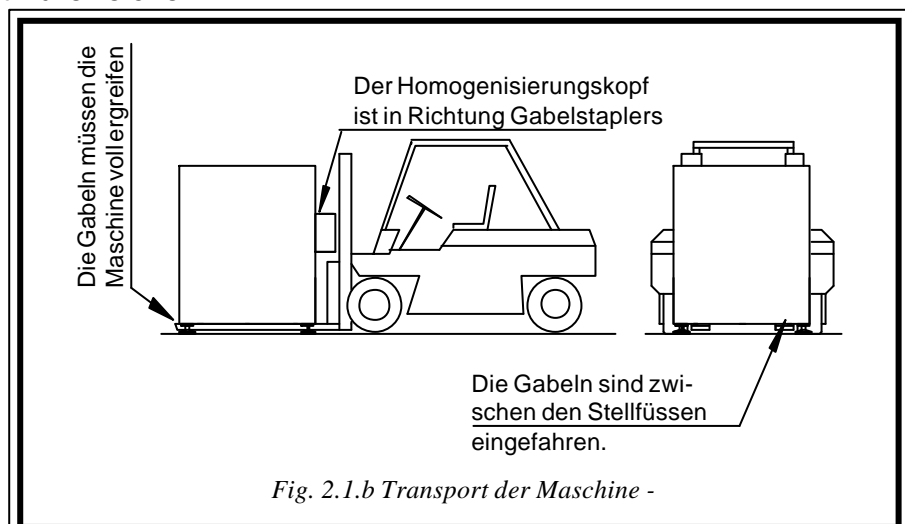
Die Gabeln müssen länger oder gleich der Maschinenbreite sein oder der Verpackung.

Die Verschiebung der Maschine, muß entsprechend den unten aufgeführten Instruktionen ausgeführt werden.

Maschine ohne Verpackung.

Es sind folgende Konditionen zu beachten:

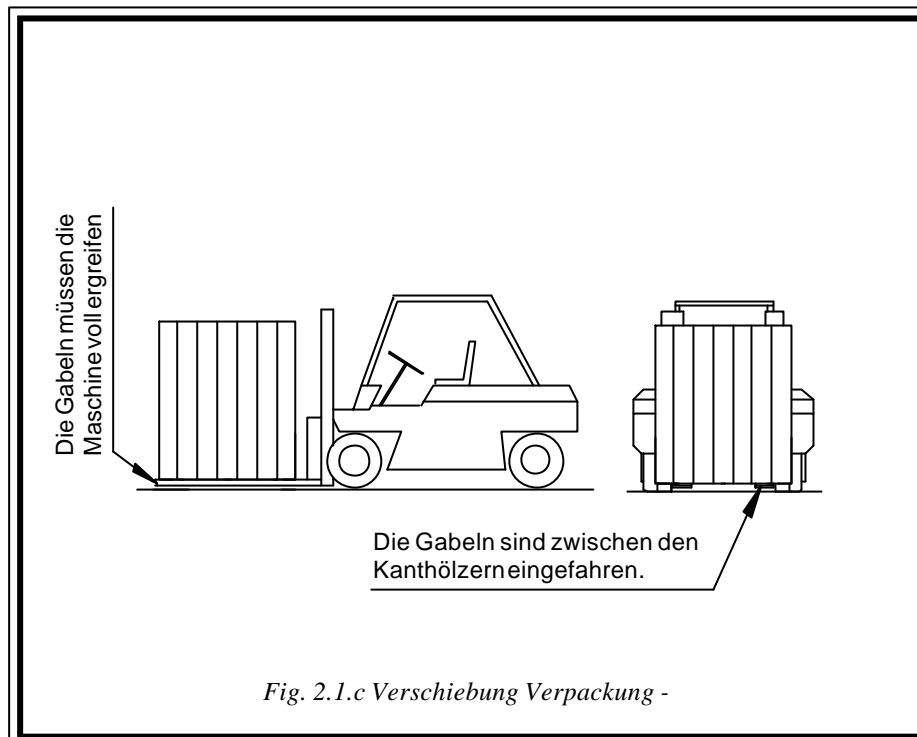
- Die Gabeln werden zwischen den Stellfüßen eingefahren, so nah wie möglich an den selben.
- Der Homogenisierungskopf muß in Richtung des Gabelstaplers stehen, um ein ausgeglichenes Gewicht zu erreichen.
- Die Maschine sollte mit einer Plastikhülle abgedeckt sein, um Beschädigungen zu vermeiden, sowie eventuelle Kratzer.



Maschine mit Verpackung.

Wie unten Beschrieben:

- Die Gabeln werden unter der Verpackung eingefahren, so nah wie möglich an den Kanthölzern anbringen.

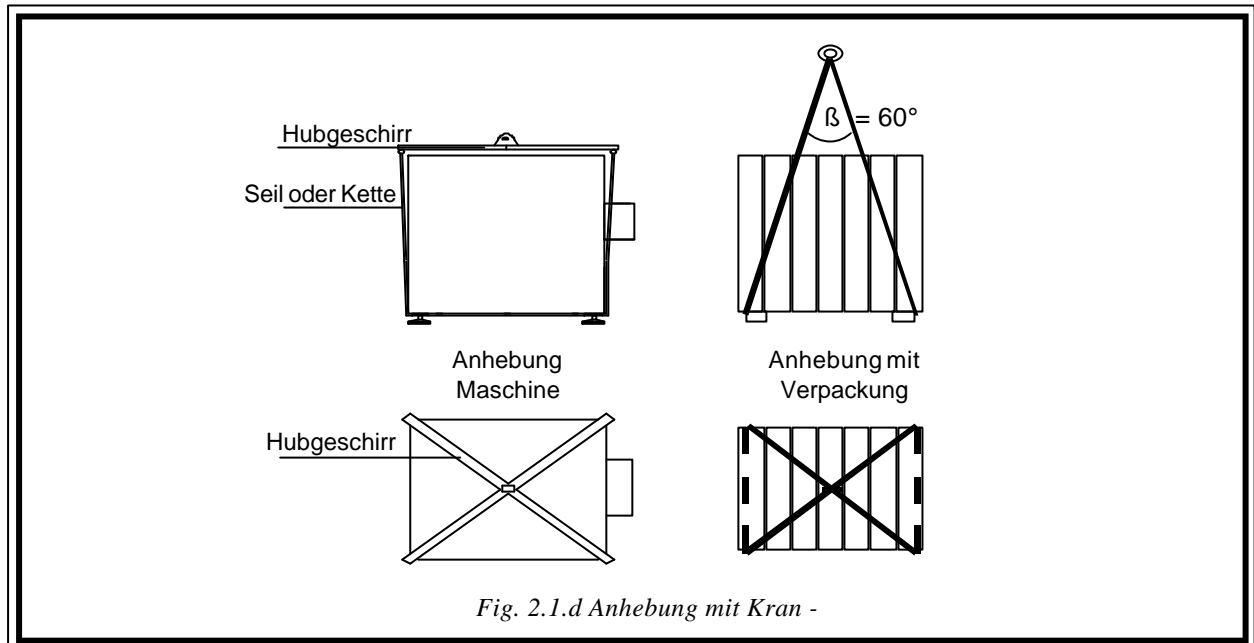


In beiden Fällen muß sichergestellt werden das die Maschine angehoben wird und der Transportweg frei von Hindernissen ist.

Anhebung mit Kran.

Wenn der Transport der Maschine mit einem Kran oder Krankarren durchgeführt wird, der für eine Belastung geeignet ist zur Abhebung der Maschine (siehe Fig. 2.1.a), und es ist nötig die Befestigung für Seile oder Banden vorsehen, wie gezeigt ist in der Fig. 2.1.d.

Für das Anheben der Maschine muß ein Hubgeschirr eingesetzt werden und die Benutzung von Seilen oder Banden wie gezeigt; es wird die mögliche Beschädigung der Konstruktion der Maschine vermeiden.



In dem Fall in dem die Maschine Verpackt ist, reicht es aus Seile oder Ketten zu verwenden wie gezeigt, mit einem Winkel von nicht mehr als $\beta=60^\circ$. Die Typologie (Durchmesser, Material, usw.) der Seile oder Ketten muß eine entsprechende Sicherheit aufweisen, diese ist auf den Hebewerkzeugen angegeben.

- 2.1.2 EINLAGERUNG DER MASCHINE -

Falls die Maschine in Lager gesetzt ist für mehr als 3 Monate, soll sie in einem geschützten und ohne Feuchtigkeit Ort gelagert werden, um ihre elektrischen und elektronischen Apparate zu schützen.

Wenn man vorsieht eine lange Lagerperiode oder den Stillstand der Maschine:

- ist die Abmontierung der Pumpenkolben innerhalb des Druckkopfes nötig, um zu vermeiden, daß die selben, nicht in statischem Kontakt kommen mit den CH Dichtungen und somit Beschädigt werden.
- Die Keilriemen des Antriebes entspannen.



ACHTUNG!

Der Einbau der Pumpenkolben und das Spannen des Keilriemens muß nur bei der Installation vorgenommen werden.

Den Paragraph 4 WARTUNGSARBEITEN genau lesen für die korrekte Durchführung.

2.2 AUFSTELLUNG DER MASCHINE

- 2.2.1 ANWEISUNGEN FÜR DIE POSITIONIERUNG DER MASCHINE -

Die Maschine soll in einem passenden Ort aufgestellt werden (Temperatur +5...+45 °C, relative Feuchtigkeit <90%) das Gewicht und die Masse berücksichtigenden (Par. 1.3.1) und in einem Ort der nicht höher als 1000 Meter vom Meeresspiegel ist.

Die Maschine aufstellen und gut nivellieren die einstellbaren Stützfüsse verwenden. Dieser Eingriff ist sehr wichtig, denn ein korrektes Nivellieren verhindert das Auftreten von Vibrationen. Ein freien Ort von wenigstens 1m für die Unterhaltung -und Führungsoperationen vorsehen.

Die Maschine ist fest für die Aufstellung auf der Linie geliefert und sie braucht keine weitere Regelung und Eichung, denn man hat schon die selbe während die strenge Prüfungen durchgeführt, deren unsere Maschinen durch die Simulation der Betriebsbedingungen ausgesetzt werden. Die Maschine wird auch mit Schmieröl geliefert.

- 2.2.2 ANSCHLUß DER PRODUKTLEITUNGEN UND DER SERVICELEITUNGEN

Siehe Fig. 2.2.a:

- Die Druckluft (Druck auf der Linie 5-6 Bar) anschließen, für den Antrieb des Druckreglers auf dem Homogenisierungsventil.
- Das entmineralisierte Schmier- und Kühlwasser der Pumpkolbendichtungen anschließen (sowie für die Produktion von sterilem Kondenswasser für Maschinen in aseptischer Ausführung).
- Den Wasser- oder Kondenswasserablass anschließen.
- Die Produkteinlauf- und Produktauslaufanschlüsse an die Produktleitung anschließen. Für einen korrekten Betrieb darf das Produkt in der Leitung oberhalb der Maschine keine Luft enthalten und muß einen konstanten Druck wie in dem Paragraph 1.3.6 - *TECHNISCHE DATEN*- beschrieben ist.



ACHTUNG!

Die Zuführungsleitungen gut reinigen, um eventuelle Verunreinigungen zu entfernen (zum Beispiel Schweizreste) vor dem Anschluss an der Maschine.



GEFAHR!

Die Ausgangsleitung des Produktes DARF AUF KEINEM FALL unterbrochen werden von Dispositiven wie/oder Verengungen (zum Beispiel Ventile).



ACHTUNG

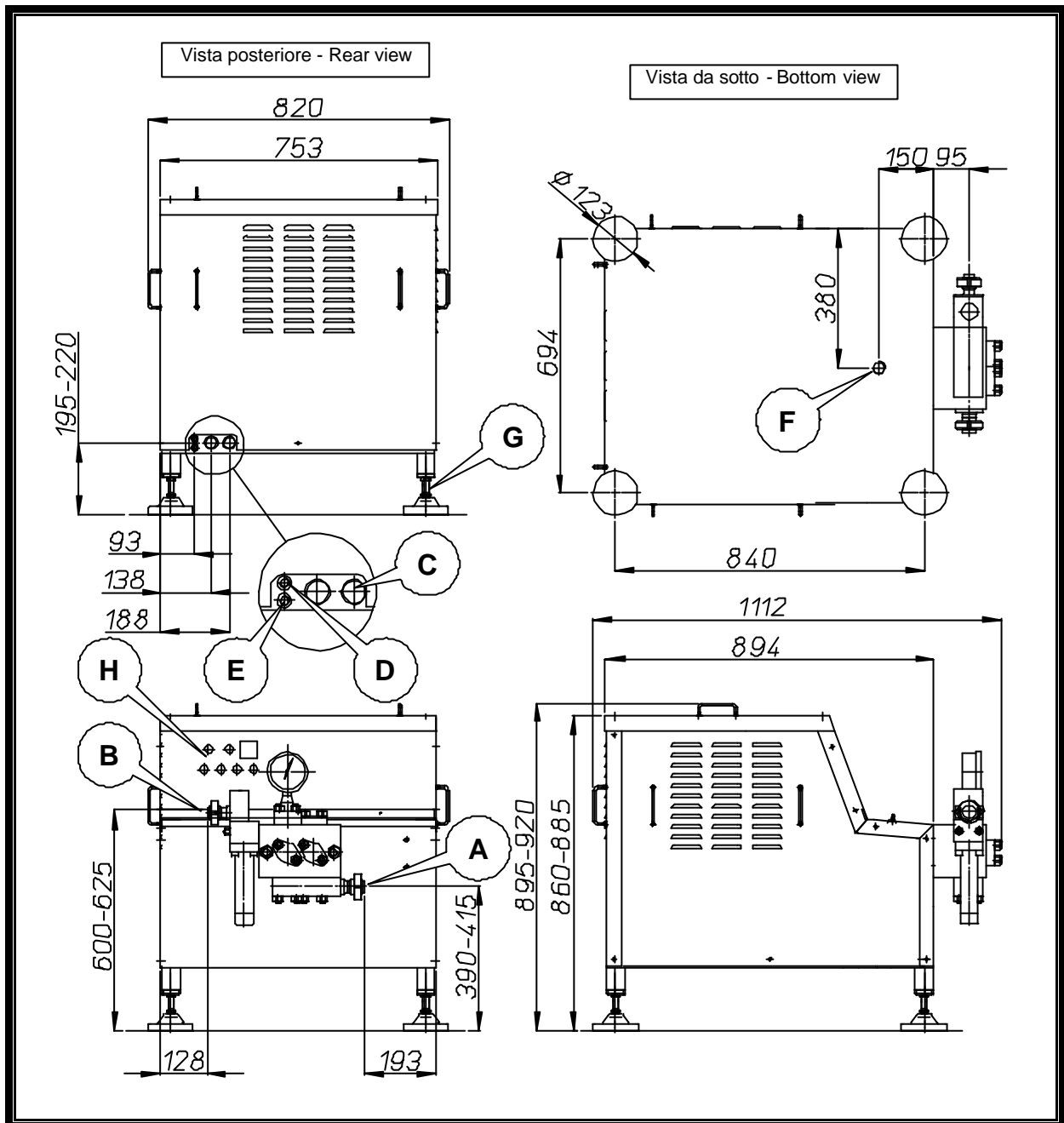
Die Ausgangsleitung des Sicherheitsventils, hierbei ist sicherzustellen das, das Endstück des Ventils in eine Richtung zeigt die keine Gefahr für den Bediener darstellt.

Das ausgetretene Produkt muß nach den entsprechenden Normen des Landes entsorgt werden, mit besonderer Aufmerksamkeit von giftigen und/oder verunreinigten Produkten.



GEFAHR!

Das Ventil schützt nur den Maschinentopf und die Homogenisierungsventile; für die Rohrleitungen im Ausgang des Produktes der Maschine muß eventuell bei der Gefahr weitere Sicherheitseinrichtungen installiert werden.



- A - Produkteintritt - Anschluss DIN 11851/52 DN32 -
- B - Produktaustritt - Anschluss DIN 11851/52 DN25 -
- C - Bohrung Kabeldurchführung -
- D - Lufteintritt - Innergewinde G1/4" -
- E - Wassereintritt - Innergewinde G1/4" -
- F - Abwasser - Innergewinde G1" -
- G - Kalottenfuß -
- H - Schalterpult der Maschine -

Fig. 2.2.a Anschlüsse – Aufstellungsplan -

- 2.2.3 ELEKTRISCHE VERBINDUNG -

Vor dem elektrischen Anschluss ist durchzuführen, bitte versichern Sie sich daß:

- Das der Kabelquer schnitt der Zuleitung korrekt ist, dieser muß zu der gesamten installierten Leistung entsprechen, und der Spannungsabfall nicht mehr als 5% ist.
- Die Zuleitung ist gegen Überstrom (Überlast und Kurzschluß) geschützt, mit einem Apparat welcher eine passende Schlussfähigkeit hat in dem Aufstellungsort der Maschine.
- Die Zuleitung hat einen automatischen Schlussapparat des Stromes und Erdung zum Schutz gegen den indirekten Kontakt. Dieses Dispositiv muß dem Erdungstyp des Versorgungssystemes zugeordnet sein, nach den Normen.
- Der Stromanschluß muß durch die Kabeldurchführung durchgeführt werden. Die Protektion „C“ des Hauptschalters „B“ abnehmen die Verbindung der Zuleitung wird direkt an den Hauptschalter angeschlossen. Der Schutzleiter (Erde) muß an der Abschlussklemme (PE) angeschlossen werden. Die Protektion „C“ montieren.

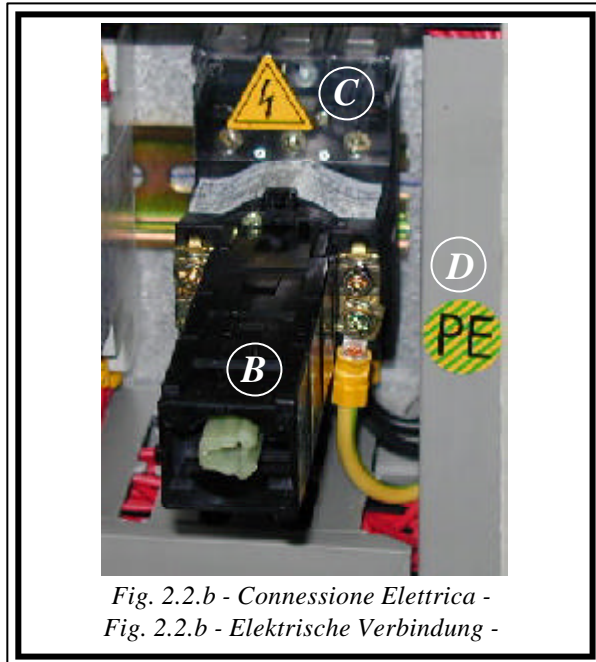


Fig. 2.2.b - Connessione Elettrica -
Fig. 2.2.b - Elektrische Verbindung -

Für die Bemessung der Zuleitung der Maschine und ihren Schutz von Überlastungen und Überströmen, benutzen Sie bitte die Daten der folgenden Tabelle:

DATI ELETTRICI - ELETRISCHE DATEN	
Alimentazione - Versorgung	400 Vac
Fasi - Phasen	3+ PE
Frequenza - Haeufigkeit	50 Hz
Potenza nominale installata -Installierte Nennleistung	4,1 kW
Corrente nominale - Nennstrom	8,8 A
Corrente effettiva ai valori massimi di portata e pressione Efektive Strombeaufschalung und maximale Drücke	6,2 A

Für die elektrischen Komponenten ist der Schaltschrank oder der Schaltplan und die Komponentenliste einzusehen sowie die Anordnung der Komponenten den Schaltschranks, siehe Paragraph 5.5 TECHNISCHE DOKUMENTATION, *ELEKTRISCHEANLAGE*. Wenn die Maschine mit freigestellten elektronischen oder elektro-pneumatischen Vorrichtungen ausgerüstet ist, bitte beachten Sie das dazugehörige Betriebsanleitung.



Nur qualifiziertes Personal darf nach der aktuellen Vorschrift mit dieser Maschine arbeiten.



Nachdem die Maschine angeschlossen ist, ist die Drehrichtung der Motoren zu kontrollieren (Die Riemenscheiben müssen im Uhrzeigersinn drehen) .



Um diese Kontrolle durchzuführen muß die äußere Sicherheitsabdeckung abgebaut werden. Hierbei besteht ein Gefahrenzustand für das Personal, da die Bewegungselemente ungeschützt sind. Vorsicht bei dieser Kontrolle.



Eine generelle Kontrolle der Maschine durchführen, sowie alle Protektionen auf korrekte Funktion überprüfen (Not-Aus Schalter, Öldruck, Magnetschalter, usw.)



Zu dieser Kontrolle, ist mit offenen Schaltschrank zu arbeiten. Hierbei besteht ein Gefahrenzustand für das Personal, da Strom vorhanden ist. Vorsicht bei dieser Kontrolle.

2.3 ENTSORGUNGSANWEISUNGEN

Vorwort

Die Maschinen TECHNOGEL spa schaden nicht der Umwelt, aber während der Aufstellung, der Wartung oder der Verwertung entstehen Abfallprodukte, die, wenn sie nicht korrekt verwertet werden, können sie gefährlich für die Umwelt sein.



Man soll das Ziel eines totalen Schutzes der Umwelt verfolgen

Mineral oder synthetisches Abfallöl

Sie sind spezielle Abfallprodukte die direkt zu verwerten sind bei den Abnahmestellen.

Maschinelle Anlagen und veraltete Anlagen sind:

Spezielle Abfallprodukte und nach ihrer Typologie zu verwerten.

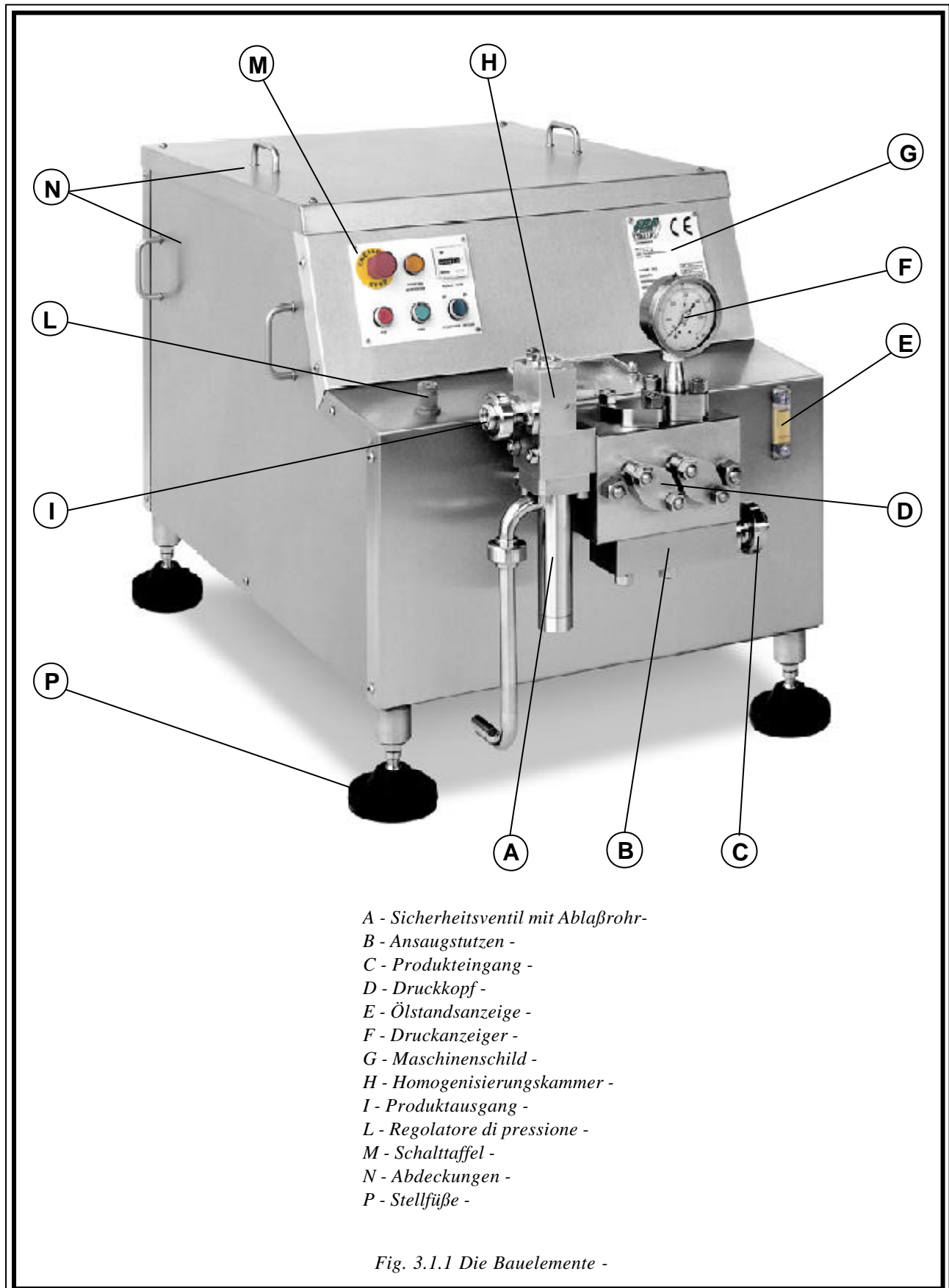
Verpackung

Sie sind mit den städtischen Abfallprodukten assimilierbar, und sie können in der städtischen Abfallproduktenanlagen verwertet werden (Primär Abladeplatz) ohne Schäden für Menschen und der Umwelt.

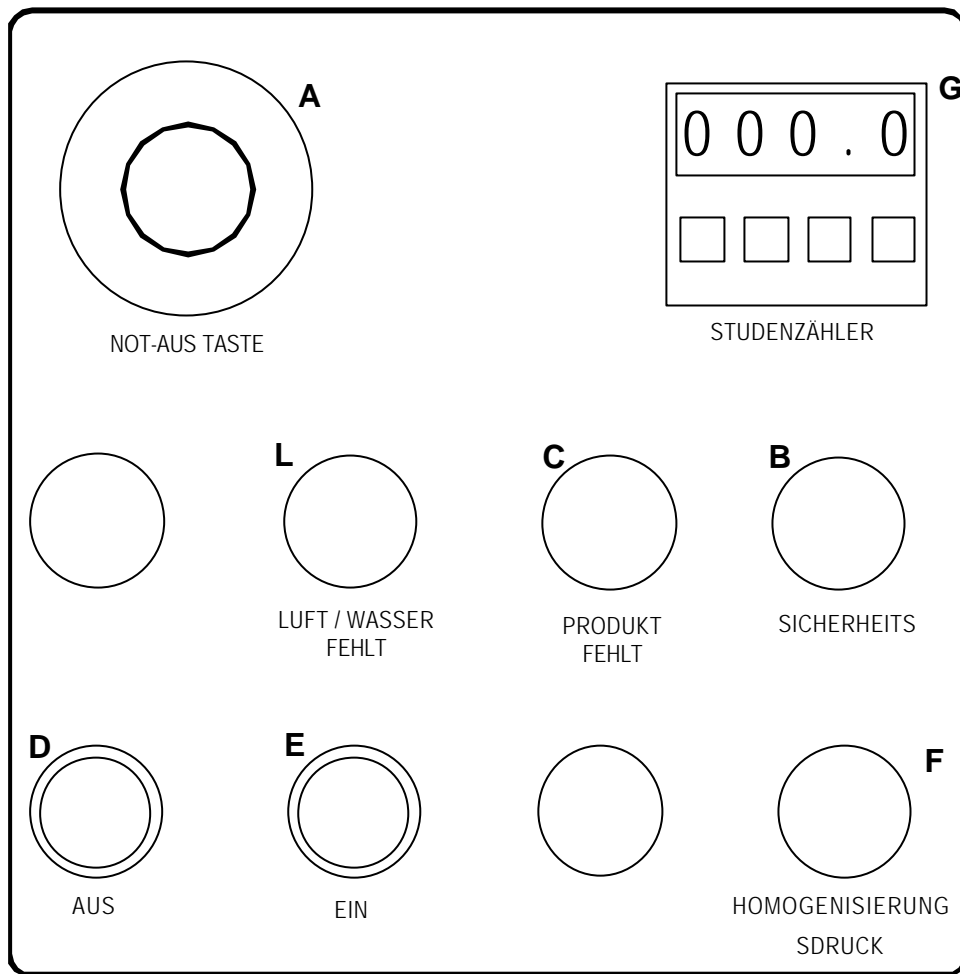
3 GEBRAUCHSANWEISUNGEN

3.1 GEBRAUCHSANWEISUNGEN FÜR DEN BEDIENER

- 3.1.1 BEDIENUNGSELEMENTE DER MASCHINE



- 3.1.2 HINWEISE ZUR INBETRIEBNAHME -



- A - Pulsante a fungo "Arresto di emergenza" - "Not-Aus" Taste -
- B - Spia luminosa "Intervento protezioni" - "Sicherheits" Kontrolleuchte -
- C - Spia luminosa "Mancanza prodotto" - "Produkt fehlt" Kontrolleuchte -
- D - Pulsante luminoso "Arresto" - "Aus" Druckschalter mit Kontrolleuchte -
- E - Pulsante luminoso "Marcia" - "Ein" Druckschalter mit Kontrolleuchte -
- F - Spia luminosa "Pressione di omogeneizzazione" - Homogenisierungsdruckschalter mit Kontrolleuchte -
- G - Contatore di lavoro - Studenzähler -
- H - Indicatore pressione aria - Luftdruckindikator -
- I - Regolatore pressione di omogeneizzazione - Homogenisierungsdruckregler -
- L - Spia luminosa "Mancanza Aria / Acqua" - "Luft / Wasser" Kontrolleuchte -



Fig. 3.1.2 - Schaltpult der Maschine -

Einschalten der Maschine

- Die Schalttafel mit Strom durch den Hauptschalter versorgen.
- Das Wasserventil öffnen an der Leitung.
- Das Druckluftventil öffnen an der Leitung.
- Sicherstellen, daß die Maschine korrekt gespeist wird mit einem konstanten minimalen Druck, wie in dem Kap. 1.3.6 beschrieben ist so wie das, das Produkt keine Luftblasen aufweist.
- Auf der Steuertafel der Maschine den Druckschalter "EIN" (Fig. 3.1.2 ref. „E“) einschalten.
- Sicherstellen das auf den Oberflächen der Pumpenkolben vor dem Druckkopf ein leichter Wasserfilm vorhanden ist, um die Kühlung und die Schmierung der Kolben sicherzustellen.



Die Wassermenge kann durch das entsprechende Ventil reguliert werden, welches sich im inneren der Maschine befindet (siehe Kap. 5.3.7 Ref. 10)
Zur Vermeidung das, das Wasser mit den Öl des Pumpenkörpers nicht in Kontakt kommt, der Hauptkolben darf nicht mit Wasser in Kontakt kommen.

Einschalten des Homogenisierdruckes

Nachdem sichergestellt ist, daß die Maschine läuft und korrekt gespeist wird, ist auf die Steuertafel einzuwirken:

- Den Drehschalter "OFF-ON" (EIN-AUS) in Positione "EIN" drehen.
- Siehe Fig.3.1.2, den Regulierer des Druckes „I“ lösen durch leichtes hochziehen.
- Das Manometer „F“ (Fig. 3.1.1) der Homogenizatione ist dabei zu beobachten, den Regulierer „I“ (Fig. 3.1.2) dabei langsam in Uhrzeigersinn drehen, bis der gewünschte Druck erreicht ist.
- An Ende des Zyklus der Arbeit den Schalter "OFF-ON" immer in die Positione "OFF" bringen.



Der vom Hersteller eingestellte Betriebsdruck sollte sowohl aus Sicherheitsgründen als auch für eine lange Lebensdauer der mechanischen Teile niemals überschritten werden (Kap.1.3.6 Technische Daten)

Ausschalten des Homogenisierdruckes und abstellen der Maschine

Es ist folgendermaßen auf die Steuertafel einzuwirken:

- Siehe Fig. 3.1.2, den Regulierer „I“ gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Druck abgefallen ist.
- Siehe Fig. 3.1.2, den "ON-OFF" Druckschalter "F" auf "OFF" (AUS) einstellen.
- Siehe Fig. 3.1.2, die Maschine durch den Druckschalter "STOP" (AUS) Ref."D" ausschalten.
- Die Stromversorgung des Schaltschranks durch den Hauptschalter unterbrechen.



ACHTUNG:

Die Maschine ist mit einem Druckwächter und einem Alarmkontakt in der Zuführungsleitung ausgerüstet der den Homogenisierungsdruck der automatisch abschaltet wenn zuwenig Produktzuführung vorhanden

- 3.1.3 NOT-AUS TASTE -

In dem Fall von einem "Not-Aus" muß die Not-Aus Taste gedrückt werden.



Es ist möglich den Notabschalter auch durch den Hauptschalter auf der hintere Seite der Maschine durchzuführen, der ist normalweise für die Trennung der Zuleitung benutzt.

Die obengenannte Vorrichtungen sollen nur für wirkliche Notzustände gebraucht werden, und nicht für die normale Abststellung der Maschine.



Fig. 1.5.b Not-Aus Schalter -

- MANOMETER MIT ALARMKONTAKT AM PRODUKTEINTRITT -



Die Maschine ist mit einem Druckanzeigergerät am Produkteintritt für die Speisungsdruckkontrolle ausgestattet. Das besagte Anzeigergerät verfügt über einen Kontakt, der bei unzureichender Versorgung der Maschine auf die On-Off-Steuerung des Homogenisierdrucks einwirkt und diesen Homogenisierdruck ausschaltet.

Das Manometer mit Alarmkontakt am Produkteintritt ist für die Ausschaltung des Homogenisierdrucks geeignet, wenn die Speisungspumpe nicht den richtigen Druck liefert (siehe Produktionsende) und eine Störung durch Einschaltung der gelben, auf dem Bedienfeld des Homogenisiergeräts angebrachten Kontroll-Leuchte **“PRODUKT FEHLT”** meldet. Wenn sich der Versorgungsdruck normalisiert, kehrt die Maschine sowohl im Automatikbetrieb (falls vorgesehen) als auch im Handbetrieb nach 3 Sekunden automatisch zur Homogenisierphase zurück.

In der Regel wird das besagte Manometer bei der Maschinenabnahme auf einen Wert um 1 – 1,5 bar (für Milchprodukt) geeicht, es kann jedoch auf einen anderen Druck durch Ausführung der

beschriebenen Tätigkeiten und mit Bezug auf die Abbildung 3.1.6 eingestellt werden:

- 1 - Die mittlere Schraube des Manometers (Ref. A) losschrauben
- 2 - Die dem Manometer beigefügte Einstellschraube (Ref. B) an Stelle der zuvor entfernten mittleren Schraube aufschrauben.
- 3 - Auf die Einstellschraube drücken und so ein Senken der grauen Nadel (Ref. C) verursachen, welche die rote Nadel (Ref. D) bewegt, die den Druckwert anzeigt, bei dem das Manometer mit Alarmkontakt den Homogenisierdruck der Maschine ausschaltet. Die blaue Nadel (Ref. E) zeigt der Maschine den effektiven Eintrittsdruck des Produkts an.

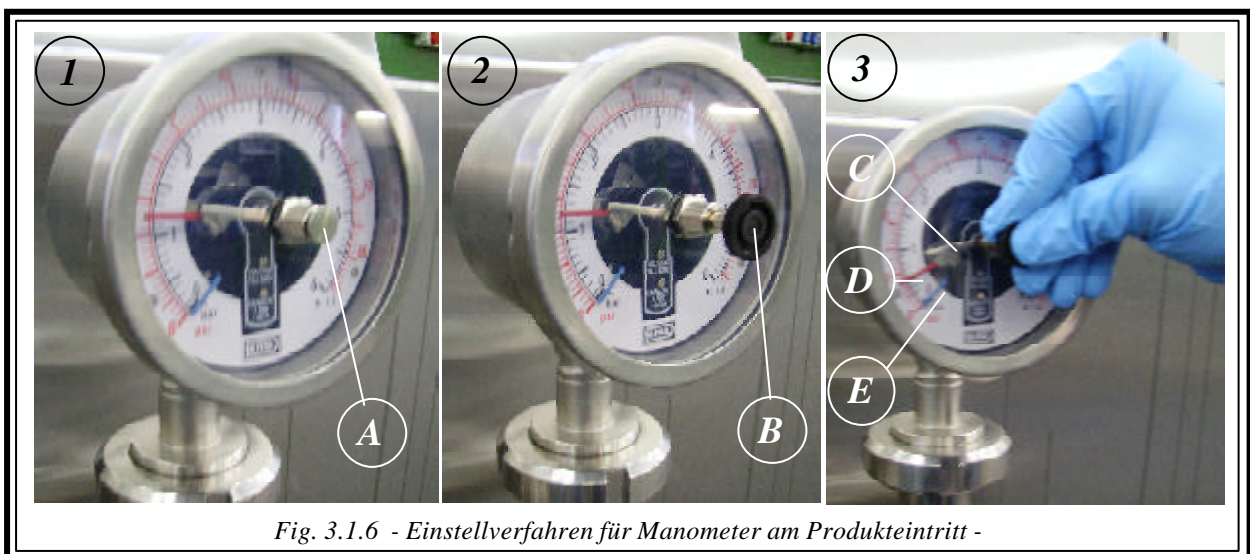


Fig. 3.1.6 - Einstellverfahren für Manometer am Produkteintritt -

Notes

A series of horizontal dotted lines for writing notes.

- 3.1.4 WASCHANWEISUNGEN -



Das folgende Kapitel muß mit höchster Aufmerksamkeit gelesen werden, da es sehr wichtige Informationen enthält.

Die Reinigung muß entsprechend nach den Kriterien des verarbeiteten Produktes durchgeführt werden. Auf jedem Fall sollte nach jedem Produktionsende eine Reinigung durchgeführt werden.

Die Reinigung wird normalerweise mit geschlossenem Kreislauf durchgeführt (CIP) mit laufender Maschine, aber OHNE eingeschalteten Homogenisierungsdruck (dies würde einen vorzeitigen Verschleiß der Homogenisierungsventile hervorrufen); Falls die Maschine mit variabler Produktleistung gefahren werden kann, ist die Leistung auf den maximalen Wert hochzufahren.

In Funktion der Temperaturen und der eingesetzten Reinigungsmittel muß der Bediener angemessene Schutzkleidung und Sicherheitskleidung tragen.

Die Reinigungssolutionen können auf säurehaltige Basis oder auf basische Basis sein, hierbei ist sehr wichtig das der Anteil von beiden nicht 2% von Salpetersäure übersteigt.

Es wird empfohlen keine Reinigungsmittel zu verwenden die Chlor enthalten, in Form von Hypochloriden oder Natrium, weil bei Anwesenheit in Säuren (auch nur in kleinen Mengen) eine Oxydation entsteht die das Material angreift.

Diese Oxydation wird nochmals durch die Temperatur der Einwirkzeit, des Lichtes, und Anwesenheit von Schwermetallen (Nickel, Chrom u.s.w.) gefördert, welche die die Konzentration der Ionen Cl- erhöhen, dadurch geht der PH-Wert von basisch zur Neutralität über.

Diese Kondition favorisiert zur anfressenden Korrosion (Pitting) und diese Gefahr erhöht sich wenn die Umgebung leicht sauer ist.

Nach dieser Beschreibung lehnen wir jede Verantwortung für Schäden ab, die durch ein Nichteinhalten dieser Anweisungen entstanden sind, auch wenn die Maschine sich noch in Garantie befindet.

Wir empfehlen die Normen des Landes in dem die Maschine aufgestellt ist, mit Hinsicht auf biologisch abbaubare Reinigungsmittel und Abwasserverordnungen zu beachten.

PRODOTTI PER LAVAGGIO - REINIGUNSPRODUKTE		
PRODOTTO - PRODUKT	max Konzentr.	max Temper.
Soda caustica - Kaustiksoda	3 %	90 °C
Vapore - Dampf	-	130 °C
Acido nitrico - Salpetersäure	2 %	72 °C
Acido fosforico - Fosphorsäure	3 %	86 °C
Acqua - Wasser	-	90 °C

3.2 FEHLERSUCHE

- 3.2.1 FEHLERSUCHE -

FEHLERSUCHE		
STÖRUNG	GRUND	ABHILFE ODER PRÜFUNG
DIE MASCHINE FAHRT NICHT AN	Der Hauptschalter auf der Rückseite der Maschine ist in 'OFF'.	Den Hauptschalter auf der Rückseite der Maschine in 'ON' bringen.
	Der Not-Aus Schalter ist gedrückt.	Den Druckknopf überprüfen (Kap. 1.5.3).
DIE MASCHINE HÄLT UNERWARTET AN	Elektrischer Schutz wegen eines Kurzschlusses oder einer thermischen Überhitzung ist eingetreten. Die Kontrollleuchte 'Schutzenansprechen' auf dem Schaltschrank leuchtet auf.	Den Schaltschrank entsprechenden Elektrischen Schaltplan überprüfen: - Den Magnethermoschalter des Hauptmotors überprüfen. - Den Magnethermoschalter des Ventilators überprüfen.
UNGENÜGENDE LEISTUNG	Ungenügende Leistung der Maschine.	Der Druck der Zuleitung vor der Maschine: muß ein wenig höher sein, als die Leistung der Maschine. Den Zuleitungsdruck zu der Maschine überprüfen ob er ausreichend ist (Kap. 1.3.6). Sicherstellen das, das Produkt ohne Luft ist.
	Der Hauptmotor läuft mit einer Drehzahl niedriger als die Nennzahl.	Die Hauptmotordrehzahlen überprüfen ob sie mit den Daten mit der Endabnahme übereinstimmen (Kap. 1.3.6).
	Ein Leck von Produkt ist vorhanden.	Die Dichtung CH ist undicht (Kap.4.5.3) Das Rohr des Sicherheitsventils kontrollieren (Kap.4.8.3).
	Es gibt einen Dichtverlust auf den Ventilen innerhalb des Druckkopfes.	Prüfen das die Ventildichtfläachen (kap. 4.6.3 - 4.6.4) und die Ventilsitze (kap. 4.6.2) nicht beschädigt sind. Prüfen, daß es keine Fremdkörper innerhalb der obengennanten Ventile und der Sitzen sind. In diesem Fall die Fremdkörper entfernen und die Flächen reinigen. Die Federn der Ventilen prüfen (Kap.4.6.1). Die Dichtung der Ventisitze prüfen (Kap.4.6.2).

FEHLERSUCHE

STÖRUNG	GRUND	ABHILFE ODER KONTROLLE
UNGENÜGENDER HOMOG. DRUCK	Es gibt einen Dichtverlust auf den Ventilen innerhalb des Druckkopfes.	<p>Prüfen das die Ventildichtflächen (kap. 4.6.3 - 4.6.4) und die Ventilsitze (kap. 4.6.2) nicht beschaedigt sind.</p> <p>Prüfen, das es keine Fremdkörper innerhalb der Ventile und dehren Sitzen vorhanden sind. Falls vorhanden sind diese Körper zu entfernen.</p> <p>Die Rückzugfeder der Ventile prüfen (Kap.4.6.1).</p> <p>Die Dichtungen der Ventilsitze prüfen (Kap.4.6.2).</p>
	Das Hydrauliköl innerhalb der Druckregler der Homog. Ventile fehlt.	Nachfuellen mit Hydrauliköl die Druckregler der Homog. Ventil. (Kap.4.7.1).
	Die Homog.Ventile sind beschädigt.	Den Luftdruck erhöhen. Die Homog. Köpfe austauschen.
	<p>Der Druck der Druckluftanlage ist ungenügend.</p> <p>Es gibt keine Druckluftbeaufschlagung der pneumatischen Anlage.</p>	Pruefen die pneumatische Anlage vor der Maschine
PULSIRENDER HOMOG. DRUCK	Das Manometer ist nicht funktionsfähig.	Das Manometer abmontieren von seinem Sitz, und kontrollieren, das die Membrane nicht beschädigt ist (Kap. 4.6.3). Falls, es nötig ist das Manometer austausen.
	Es ist eine Luftblase innerhalb des Druckkopfes vorhanden.	Waehrend des normalen Gang, stellen Sie den homog. Druck auf Null fuer einige Sekunden.
	Ungenügende Leistung der Maschine.	<p>Pruefen die Leitung vor der Maschine: sie muss ein wenig hoeher sein, als die Leistung der Maschine</p> <p>Pruefen wenn die Zuleitungsdruck zu der Maschine genuegend ist (Kap.1.3.6).</p> <p>Pruefen wenn dass kommende Produkt zu der Maschine ohne Luft ist.</p>
	Es gibt einen Dichtverlust auf den Ventile innerhalb des Druckkopfes.	<p>Prüfen das die Ventildichtflächen (kap. 4.6.3 - 4.6.4) und die Ventilsitze (kap. 4.6.2) nicht beschaedigt sind.</p> <p>Prüfen, das es keine Fremdkörper innerhalb der Ventile und dehren Sitzen vorhanden sind. Falls vorhanden sind diese Körper zu entfernen.</p> <p>Die Rückzugfeder der Ventile prüfen (Kap.4.6.1).</p> <p>Die Dichtungen der Ventilsitze prüfen (Kap.4.6.2).</p>

FEHLERSUCHE

STÖRUNG	GRUND	ABHILFE ODER KONTROLLE
TOTALER MANGEL DES HOMOG. DRUCKS	Das Manometer ist nicht funktionsfähig.	Das Manometer abmontieren von seinem Sitz, und kontrollieren, das die Membrane nicht beschädigt ist (Kap. 4.6.3). Falls, es nötig ist das Manometer austausen.
	Es gibt keine Druckluft auf der Pneumatikanlage.	Die pneumatische Anlage der Maschine prüfen.
	Der 'ON-OFF' Druckschalter ist nicht funktionsfähig.	Die Funktion des Schalters ON-OFF kontrollieren (Kap.3.1.2).
	Das Manometer schaltet ein mit dem Kontakt des Homogenisierdrucks (falls vorhanden).	Sicherstellen das sich der Druck, des Produktes über der Minimalen Einstellung des Manometers befindet.
	Ein Fremdkörper befindet sich in den Sicherheitsventil.	Die Gruppe des Sicherheitsventils gut reinigen (Kap.4.8.3).
	Das Hydrauliköl innerhalb der Druckregler der Homog. Ventil ist nicht vorhanden.	Nachfuellen mit Hydrauliköl die Druckregler der homog. Ventile (Kap.4.7.1).

- 3.2.2 EINGRIFF ZU DEM SICHERHEITSVENTIL -

Dieses Ventil welches, in der Zuführung des Kompressionskopfes angebracht ist und tariert ist mit einem höheren Druck als der maximale Arbeitsdruck, schaltet sich automatisch ein wenn der Druck überschritten wird und das Produkt wird abgelassen.

Ein Fehler der falschen Einstellung des Ventils hängt von folgenden Faktoren ab:

- Falsche Regulierung welche einen zu hohen Druck der Homogenisierung hervorrufen. In diesen Fall reicht es aus die Regulierung zu senken, um die normale Funktion der Maschine wieder herzustellen.
- Bei nicht genügender Produktzuführung und/oder Luftblasen in dem Produkt tritt das Sicherheitsventil automatisch ein bis diese Defekte nicht behoben sind. Auf jedem Fall muß dieser Defekt sofort behoben werden, da viele mechanische Teile beschädigt werden können (Manometer des Druckes, Ventile und Ventilesitze, Federn, Homogenisierungsventil, usw.).
- Fremdkörper oder Verunreinigungen oder Produkt mit anderen Eigenschaften wie stabilisiert (sehr hohe Größe der Partizellen und der Viskosität). Das Ventil funktioniert sofort wieder wenn der Fehler behoben ist, falls nicht ist die Maschine anzuhalten und das Homogenisierungsventil auszubauen und alle anderen Teile zureinigen welche Kontakt mit Produkt haben. Bevor mit der Produktion fortgefahren wird.



Fig. 3.2.a Sicherheitsventil -

- 3.2.3 KONTROLLEUCHTEN UND ELEKTRISCHE FEHLER -

An der Vorderseite der Maschine ist der Schaltschrank aus dem alle Störungen, Kontrolleuchten und Kontrollgeräete aufgezeigt sind.

KONTROLLEUCHTEN BESCHREIBUNG		
BESCHREIBUNG KONTROLLEUCHE	ANZEIGE	PRÜFUNG DURCHZUFÜHRUNG
DIE ROTE LEUCHE 'AUS' IST AN	Maschine steht still	Keine - Alles ist in Ordnung
DIE GRÜNE LEUCHE 'EIN' IST AN	Maschine unter Spannung	Keine - Alles ist in Ordnung
DIE GRÜNE LEUCHE 'HOMOGENISIERUNG DRUCK' IST AN	Maschine unter Druck	Keine - Alles ist in Ordnung
DIE GELBE LEUCHE 'SCHUTZENANSPRECHEN' IST AN	Ein Magnetschalter ist eingetreten für eine Überlastung oder durch einen Kurzschluss. Die Maschine hält sofort an.	Den Schaltschrank entsprechend Elektrischen Schaltplan überprüfen: - Den Magnethermoschalter des Hauptmotors überprüfen. - Den Magnethermoschalter des Ventilators überprüfen.
GELBE LEUCHE 'LUFT/WASSER FEHLT' IST AN	Nur Allarme leuchten auf, Maschine hält nicht an.	Die Wasserzuführung der Wasserkreislaufes der Firma kontrollieren sowie die Wasserzuführung zur Maschine. Die Druckluftzuführung zur Maschine kontrollieren.
DIE GELBE LEUCHE 'PRODUKT FEHLT' IST AN	Der Druck des Produktes zur der Maschine ist nicht ausreichend (automatisch wird der Homogenisierungsdruck ausgeschalt)	Den Druckwächter kontrollieren (Tarierung) der Produktzuführung zu der Maschine und/oder den Filter und die Pumpe der Produktzuführung.

4 WARTUNG

4.1 HAUPTKRITERIEN

Ein genaues Wartungsprogramm erlaubt den besseren Gebrauch der Maschine zusammen mit den niedrigsten Betriebskosten.

Das folgende Wartungsschema für den normalen Gebrauch der Maschine ist einzuhalten.



Bevor jeder Wartungsoperation, ist es verbindlich die Zuleitung zu der Schalttafel durch den Hauptschalter der Maschine zu trennen (Siehe Paragraph 3.1.2 *BEDIENUNGSELEMENTE DER MASCHINE* - zur Erkennung der Schalter).

- 4.1.1 LISTE DER EMPFOHLENE ERSATZTEILE FÜR DAS MAGAZIN -

PEZZI DI RICAMBIO CONSIGLIATI - LISTE DER EMPFOHLENE ERSATZTEILE		
Q.TA' MNGEN	DENOMINAZIONE BESCHREIBUNG	CODICE N° KODE No.
3	PISTONE POMPANTE - KOLBEN	001.04126/C
3	GUARNIZIONE CH - CH DICHTUNG	004.0063/MRR
1	SERIE COMPLETA GUARNIZIONI - KOMPLETTE DICHTUNGSSERIE	212.004A22S05STD
6	SEDE VALVOLA - VENTILSITZ	001.00016/T
6	VALVOLA - VENTIL	007.0001
6	MOLLA - FEDER	001.00043
1	TESTINA USCITA - AUSGANGSKOPF	001.00047/T
1	TESTINA URTO - SCHLAGKOPF	001.04438/T
1	ANELLO URTO - SCHLAHKOPFRING	001.00018/T
1	INDICATORE DI PRESSIONE - DRUCKINDIKATOR	015.0020
1	SERIE COMPLETA PARAOLI - KOMPLETTE OELDICHTUNGSSERIE	213.FBF004/080
3	CINGHIA DI TRASMISSIONE - KEILRIEMEN	115.SPZ1147/A

- 4.1.2 KONTROLLE UND NORMALE WARTUNGSARBEITEN -



Wir empfehlen die folgende Wartungshinweise (vorgesehen bei normaler Benutzung der Maschine) mit besonderer Aufmerksamkeit durchzuführen, welches den Zeitraum von Ölwechsel und Kontrolle der bewegliche Teile betrifft.

Eine gut durchgeführte Wartung garantiert, eine gute Funktion und lange Lebensdauer der Maschine sowie niedrige Wartungskosten.

In dem Fall in dem man sich nicht sicher ist ob ein Teil ausgetauscht werden soll oder nicht, schlagen wir vor dieses auf jedem Fall auszutauschen, da falls sich doch ein Defekt dieses Teiles sich beim Anfahren der Maschine herausstellt, dies weitere Stillstandszeiten hervorruft sowie erhebliche Produktionsausfallkosten verursacht und die wesentlich höher sind als die Kosten des Ersatzteil.



Die obengenannten Flansche mit einem Drehmomentschlüssel anziehen, siehe des Werte in der Tafel des Paragraph "5.4 ANZIEHDREHMOMENT GEWINDESTIFTE".



Bevor an irgendeine Wartungsarbeit gegangen wird, sind die persönlichen Schutzvorrichtungen anzuziehen, (z.B.: Handschuhe, Brillen, Gesichtsmasken usw.), um Risiken für die Unversehrtheit des Arbeiters zu vermeiden.

KONTROLLEN	
Frequenz	Kontrollen
Tägliche Kontrollen	Ölstand kontrollieren an dem Ölstandsmesser an der Vorderseite der Maschine.
	Sicherstellen das keine abnormalen Geräusche und/oder Vibrationen vorhanden sind.
	Die Dichtungen auf eventuelle Undichtigkeiten von Flüssigkeiten oder Produkt kontrollieren.
Wöchliche Kontrollen	Die Dichtungen der Pumpenkolben kontrollieren.
	Alle Elemente des Pumpenkopfes wie (Schrauben, Schraubenmuttern und alles andere) auf festen Sitz kontrollieren.
Alle ersten 100 Stunden	Kontrolle der Keilriemenspannung.

- 4.1.3 WARTUNGSPROGRAMM -

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - WARTUNGSPROGRAMM			
Intervallo Frequenz	Operatore Bediener	Controlli - Kontrollen	✓
1500 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Kontrolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Kontrolle/Austausch des Ventils die homogeneizazione	
		Kontrolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
3000 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Kontrolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Kontrolle/Austausch des Ventils die homogeneizazione	
		Kontrolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
		Austausch der Federn der Ventilgruppe	
4500 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Kontrolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Kontrolle/Austausch des Ventils die homogeneizazione	
		Kontrolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
6000 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Kontrolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Kontrolle/Austausch des Ventils die homogeneizazione	
		Kontrolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
		Austausch der Federn der Ventilgruppe	
7500 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Kontrolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Kontrolle/Austausch des Ventils die homogeneizazione	
		Kontrolle des Drucks der pneumatischen Anlage	

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - WARTUNGSPROGRAMM			
Intervallo Frequenz	Operatore Bediener	Controlli - Kontrollen	✓
9000 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizatione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
		Austausch der Federn der Ventilgruppe	
10500 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizatione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
12000 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizatione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
		Austausch der Federn der Ventilgruppe	
13500 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizatione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - WARTUNGSPROGRAMM			
Intervallo Frequenz	Operatore Bediener	Controlli - Kontrollen	✓
15000 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizatiione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
16500 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizatiione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
		Austausch der Federn der Ventilgruppe	
18000 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizatiione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
19500 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizatiione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
		Austausch der Federn der Ventilgruppe	
21000 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizatiione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - WARTUNGSPROGRAMM			
Intervallo Frequenz	Operatore Bediener	Controlli - Kontrollen	✓
22500 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizatione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
		Austausch der Federn der Ventilgruppe	
24000 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizatione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
25500 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizatione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
		Austausch der Federn der Ventilgruppe	
27000 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizatione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - WARTUNGSPROGRAMM			
Intervallo Frequenz	Operatore Bediener	Controlli - Kontrollen	✓
28500 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	Firma - Unterschrift	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
		Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
		Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizazione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
30000 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	Firma - Unterschrift	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
		Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
		Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizazione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
	Austausch der Federn der Ventilgruppe		
31500 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	Firma - Unterschrift	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
		Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
		Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizazione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
33000 ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	Firma - Unterschrift	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
		Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
		Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizazione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
	Austausch der Federn der Ventilgruppe		

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE - WARTUNGSPROGRAMM			
Intervallo Frequenz	Operatore Bediener	Controlli - Kontrollen	✓
..... ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizazione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
..... ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizazione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
..... ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizazione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
..... ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizazione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	
..... ore - Stunden	Data - Datum	Wechsel Schmieröl Pumpenkörper	
	.....	Kontrolle der Keilriemenspannung und den Verschleiß so wie den eventuellen Austausch des Keilriemens	
	Firma - Unterschrift	Krontolle/Austausch der Ventile und ihrer Sitze	
	.....	Krontolle/Austausch des Ventils die homogeneizazione	
		Krontolle des Drucks der pneumatischen Anlage	

4.2 ANTRIEBSKEILRIEMEN (MOTOR/UNTERSETZUNGSGETRIEBE) -

Die Transmissionsriemen zwischen Motor und Untersetzungsgetriebe sind Keilriemen. Wie unten aufgeführt wird, können Sie die Montage/Abbau richtig und zuverlässig durchführen.



ACHTUNG!

Wir weisen darauf hin dass die Montage/Abbau sowie die Kontrolle vom Zustand der Keilriemen und der Montage bei STEHENDER MASCHINE und mit ausgeschaltetem Strom durch den Hauptschalter durchgeführt werden muss.

- 4.2.1 AUSTAUSCH DER KEILRIEMEN -

- Die Schraube A lösen.
- Die Muttern „B“ und „C“ lösen.
- Den Spanner „D“ im Uhrzeigersinn drehen, um die Keilriemen entspannen und abnehmen zu können.
- Den auszutauschenden Riemen entfernen und den neuen Riemen in die Rillen der Riemenscheiben einlegen;
- Den Spanner „D“ gegen Uhrzeigersinn drehen, um die Keilriemen zu spannen.
- Die korrekte Spannung wie folgt durchführen und anschließend die Schraube „A“ und die Muttern „B“ und „C“ wieder anziehen, wie in der Fig. 4.3.b gezeigt ist.

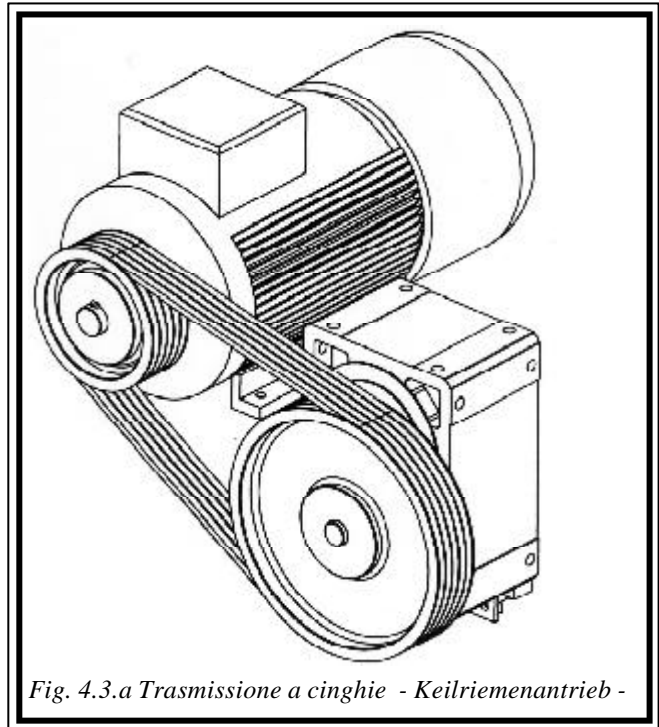


Fig. 4.3.a Trasmissione a cinghie - Keilriemenantrieb -

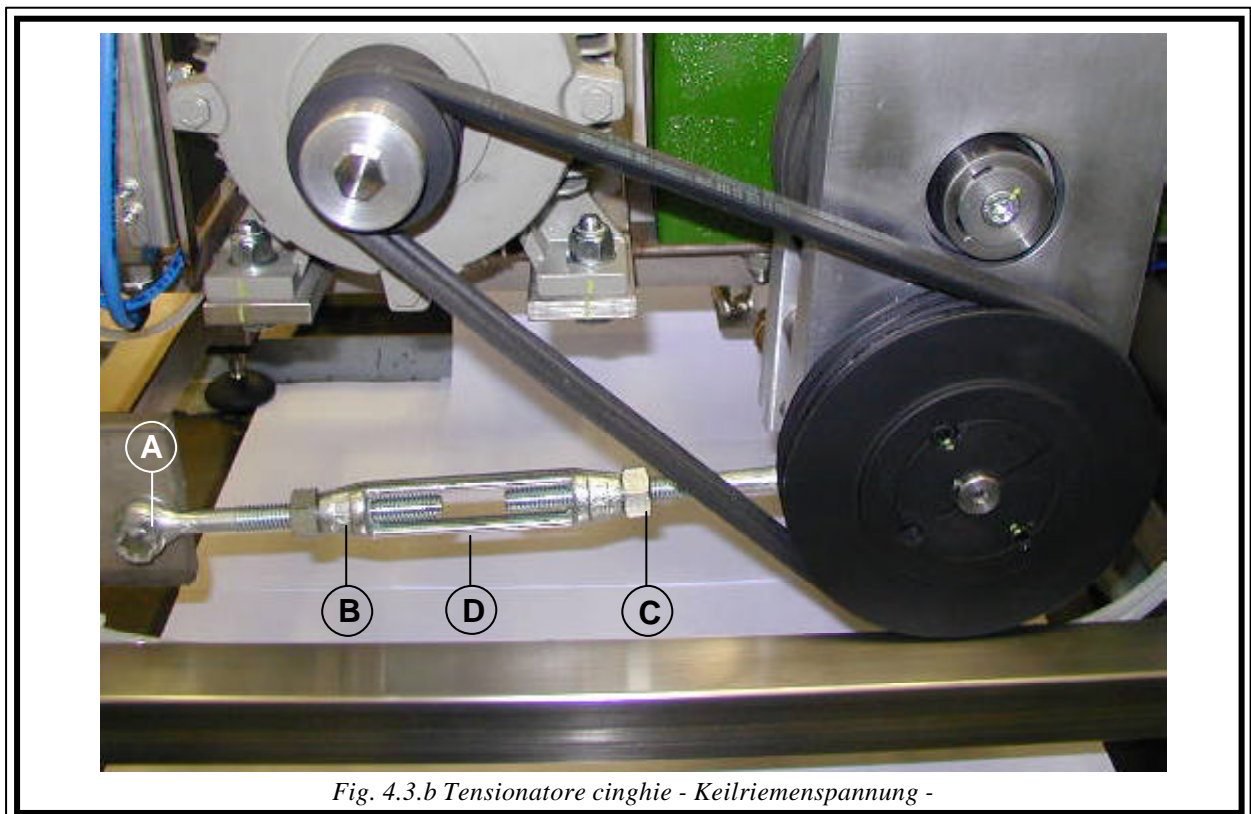


Fig. 4.3.b Tensionatore cinghie - Keilriemenspannung -

- 4.2.2 KEILRIEMENSPPANNUNG -

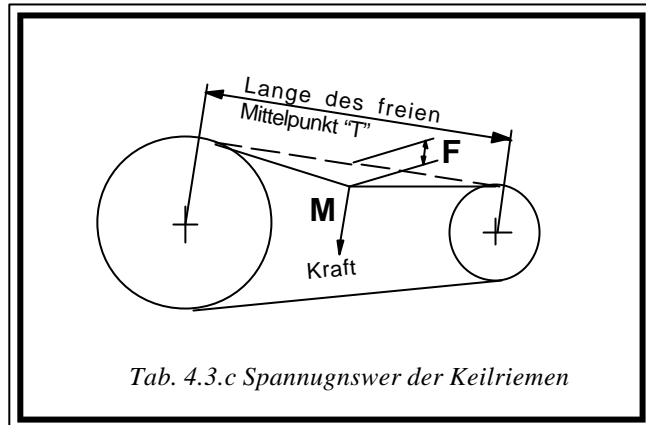


Es ist Ideal die Keilriemen so zu spannen das sie nicht rutschen, wenn sie zu fest gespannt sind wird die Lebensdauer verkürzt, so wie der Kugellager der Wellen. Um eine korrekte Spannung durchzuführen ist wie folgt vorzugehen:

Keilriemenspannung

Siehe fig.4.3.c, wie folgt vorgehen:

- Den freien Mittelpunkt "T" eines Keilriemens nehmen.
- Eine Kraft "M" (mit einem Drehmomentschlüssel) mit einer Kraft von **2-3 Kg für Keilriemen SPZ** ausführen.
- Mit dem Reaktionsarm die Keilriemen spannen bis sie ein **Spiel "F" von 6 mm** haben.



Tab. 4.3.c Spannungswert der Keilriemen

Keilriemenspannung neuer Keilriemen

Siehe fig.4.3.c, wie folgt vorgehen:

- Den freien Mittelpunkt "t" eines Keilriemens nehmen.
- Eine Kraft "F" (mit einem Drehmomentschlüssel) mit einer Kraft von **3 - 4 Kg für Keilriemen SPZ**
- Mit dem Reaktionsarm die Keilriemen spannen bis sie ein **Spiel „F“ von 6 mm** haben.

ZUSÄTZLICHE TABELLE		
Spannung f	Riemen SPZ BENUTZT	Riemen SPZ NEUER
6 mm	2 - 3 Kg	3 - 4 Kg

- 4.2.3 HINWEISE -

Vor dem Einbau von neuen Keilriemen ist mit einem Winkel zu kontrollieren ob die Riemenscheiben in Flucht sind und der Grad der Reinheit.

Zu Sicherstellung einer guten Funktion:

- Nur komplett neue Keilriemen montieren und niemals mit alten zusammen montieren, da es nicht möglich ist eine korrekte Spannung vorzunehmen und dadurch die Transmission nicht gewährleistet ist.
- Nur Keilriemen der gleichen Marke montieren und sicherstellen das sie aus der selben Produktion sind, es ist bekannt das Keilriemen der selben Marke mit verschiedenen Produktionsdaten einen unterschied aufweisen können, welche die Haltbarkeit der Transmission beeinflussen können.

4.3 SCHMIERÖLWECHSEL

Die Öle die sich in den Reduziergetrieben und in dem Pumpenkörper befinden, entsprechen einer Funktion der Anlage mit Umfeldtemperaturen von 0°-45° C. Falls die Umfeldtemperaturen außerhalb dieses Bereiches sind, kontaktieren Sie bitte unser technisches Büro.

OLMENGEN TAFEL		
AUFWENDUNG	MENGEN	OL TYP
PUMPEN KORPER OL	3 Lt.	SHELL TELLUS S100

- EIGENSCHAFTEN DES SCHMIEROLS -

SHELL TELLUS S100 TYPISCHE EIGENSCHAFTEN (MITTELRE WERTE) TIPYCAL FEATURES (INDICATIVE AVERAGE VALUES)	
ISO-GRAD	100
POUR POINT °C	-27
FLASH POINT °C	230
VISKOSITAT cSt BEI 40°C	100
VISKOSITAT INDEN	98

- EQUIVALENT DES SCHMIEROLS -

EQUIVALENT SCHMIEROL SHELL TELLUS S100 EQUIVALENTS LUBRICATION OIL SHELL TELLUS S100	
MARKE COMPANY	OL TYP OIL TYPE
BP	BARTRAN HV100
ESSO	NUTO HP100
CASTROL	HYSPIIN ZZ100
MOBIL	DTE EXCEL 100



Die angegebene Ölmenge einhalten, da zuviel Öl eine Überhitzung des selben hervorühren kan, in dem Fall von zuwenig Öl ist keine ausreichende Schmierung vorhanden.



ACHTUNG!

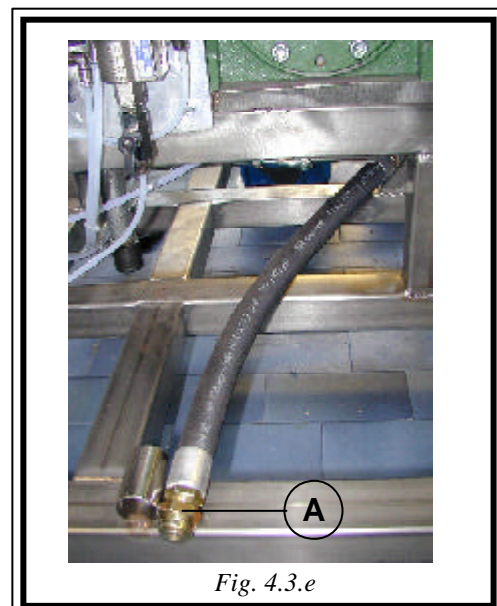
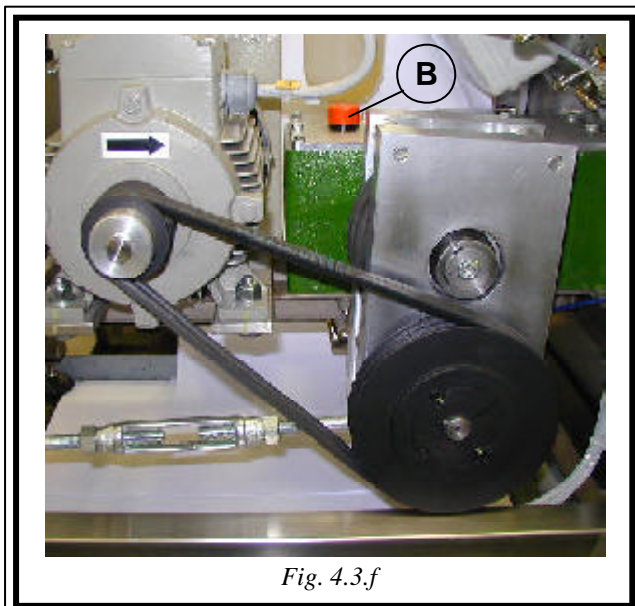
TECHNOGEL spa übernimmt keine Verantwortung falls das Öl andere Eigenschaften hat wie angegeben.

- 4.3.1 TRIEBWERK -

Die Maschine wird komplett mit Schmieröl SHELL TELLUS S100 ausgeliefert. Der erste Ölwechsel muss nach 500 Stunden durchgeführt werden, danach nach 1000 Stunden und alle weiteren alle ca. 1500 Stunden.

Für den Ölwechsel, wie folgt vorgehen:

- Stromzufuhr zur Maschine mit dem Hauptschalter unterbrechen.
- Die obere, vordere und seitliche Verkleidung abnehmen, die Hydraulikleitung aus seiner Halterung fig.4.3.e herausziehen und unter der Leitung einen geeigneten Auffangbehälter aufstellen, um das Öl aufzufangen, dann die konische Ablassschraube „A“ abschrauben.
- Nach dem Ablassen des Öles die Ablassschraube „A“ wieder anziehen, die Hydraulikleitung in seiner Halterung wieder einsetzen und mit Öl des Typs SHELL TELLUS S100 oder entsprechende Öle durch Abschrauben der Kappe „B“, fig.4.3.f auffüllen.
- Den Ölstand am Anzeiger auf der Vorderseite der Maschine kontrollieren; dieser muss bis nah an die schwarze Linie reichen (diese entspricht dem maximalen Füllstand, der nicht überschritten werden sollte).
- Vor dem Starten der Maschine: die obere, vordere und seitliche Verkleidung montieren und sie am Rahmen mit den entsprechenden Schrauben befestigen.



Notes

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.

4.2 ANTRIEBSZAHNRIEMEN (UNTERSETZUNGSGETRIEBES) -

Der Transmissionsriemen des Untersetzungsgetriebes ist ein Zahnriemen. Wie unten aufgeführt wird, können Sie die Montage/Abbau richtig und zuverlässig durchführen



ACHTUNG!

Wir weisen darauf hin dass die Montage/Abbau sowie die Kontrolle vom Zustand der Keilriemen und der Montage bei STEHENDER MASCHINE und mit ausgeschaltetem Strom durch den Hauptschalter durchgeführt werden muss.

- 4.2.1 AUSTAUSCH DER ZAHNRIEMEN-

Wie in Abb. 4.3.g. angegeben, sind die Arbeitsschritte in folgender Reihenfolge auszuführen:

- Stromzufuhr zur Maschine mit dem Hauptschalter unterbrechen.
- Die obere, vordere und seitliche Verkleidung abnehmen.
- Die Schraube A lösen.
- Die Muttern "B" und "C" lösen.
- Den Spanner "D" im Uhrzeigersinn drehen, um die Zahnriemen entspannen und abnehmen zu können.
- Die Zahnriemen abnehmen.
- Mithilfe eines Inbusschlüssels lockert man die 2 Gewindestifte „X“ der Riemenscheibe „E“ und hebt sie ab.
- Man löst die Inbusschraube „F“ und entnimmt das Untersetzungsgetriebe „G“.

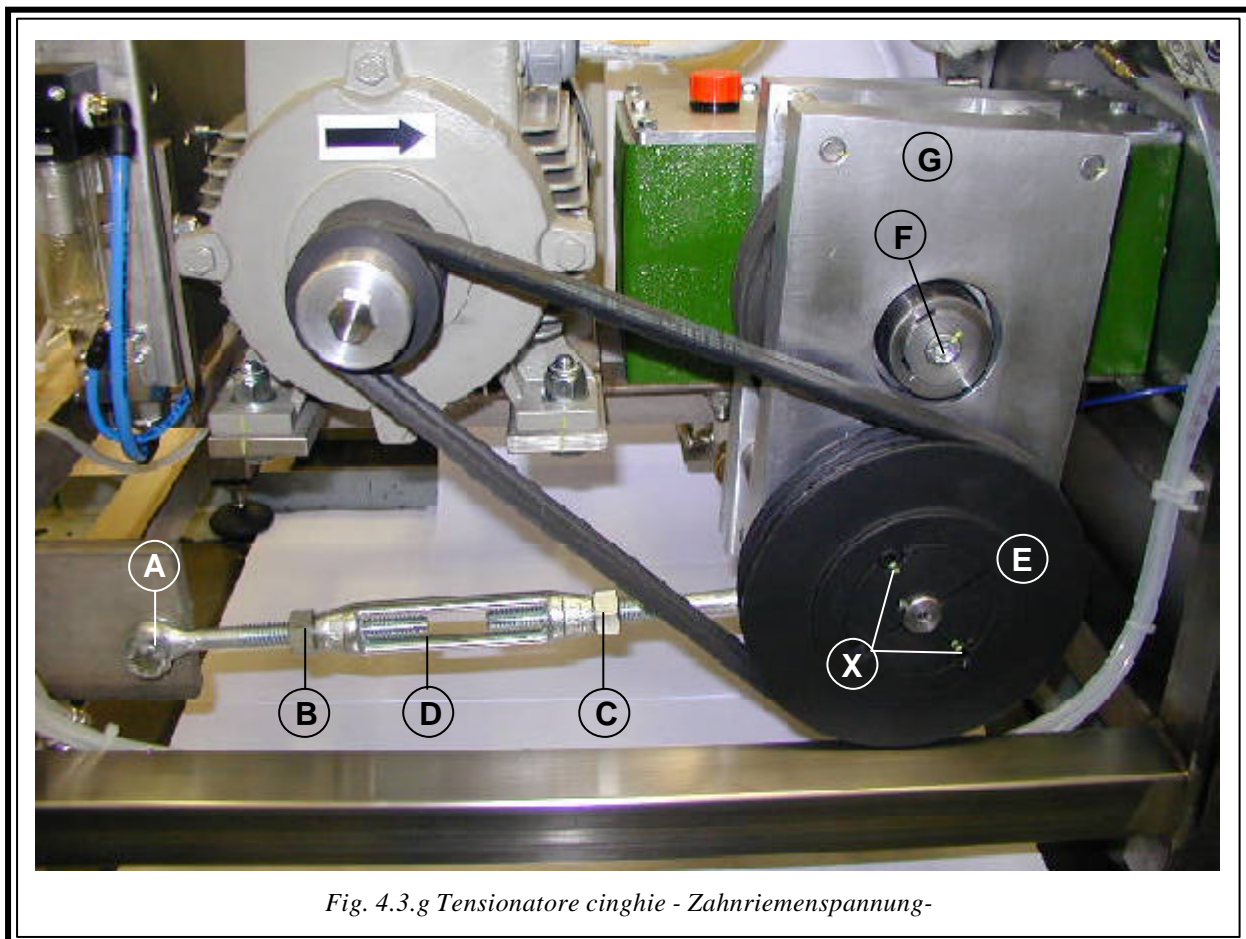


Fig. 4.3.g Tensionatore cinghie - Zahnriemenspannung-

Nachdem man das Untersetzungsgetriebe von der Maschine abmontiert hat, stellt man es auf eine Arbeitsfläche und geht folgendermaßen vor:

1 - Mithilfe eines Inbusschlüssels lockert man die 4 Schrauben „H“ und öffnet durch Abheben des Deckels „I“ das Untersetzungsgetriebe.

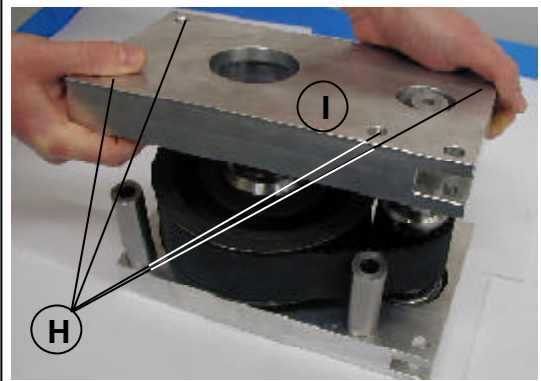


Fig. 1

2 - Man entnimmt die Riemenscheibe „L“ und die Welle „M“ wie auf Abbildung 2 angegeben ist.

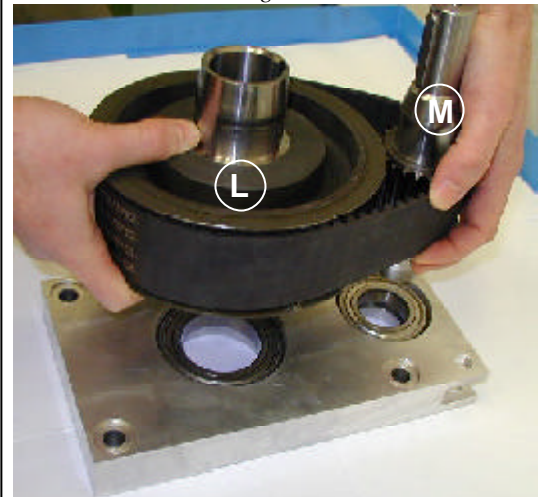


Fig. 2

3 - Man entfernt die Distanzstücke „N“ und „O“ und nimmt die Welle „M“ heraus, um den Zahnriemen „Y“ auszutauschen/zu überprüfen.

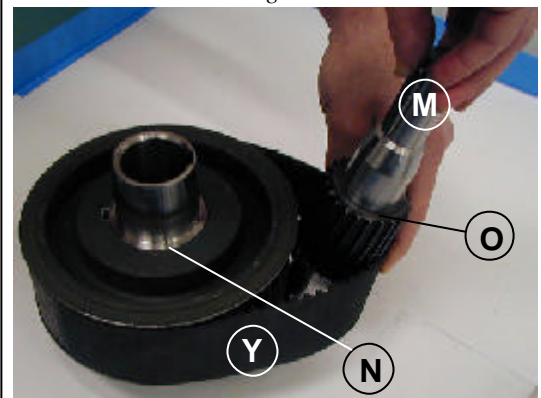


Fig. 3

4 - Man überprüft den perfekten Zustand und die perfekte Funktionsweise der Kugellager „V“.

Zum Wieder - Montieren der Bestandteile ist der gleiche Vorgang wie oben beschrieben, umgekehrt zu befolgen.



ACHTUNG!

Während der Montage des Untersetzungsgetriebes, kuppelt man vor dem Einfügen in den vorgesehenen Sitz, die Riemenscheibe „L“ mit der Welle „M“ im Innern des Zahnradriemens „Y“, so wie auf Abbildung 2.

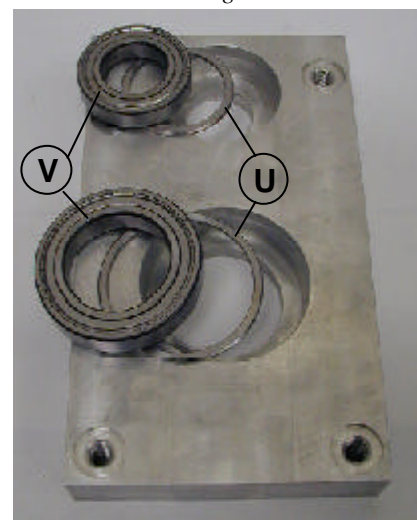


Fig. 4

4.4 Satz Spezialwerkzeugen für Wartungsarbeiten

Mit dem Homogenisator wird eine Kassette mit Werkzeugen für die Wartung ausgeliefert. Die unten aufgeführte Tabelle beschreibt die Liste der Werkzeuge.



Wir weisen darauf hin das die Wartung bei STEHENDER MASCHINE und mit ausgeschaltetem Strom durchgeführt werden muss.

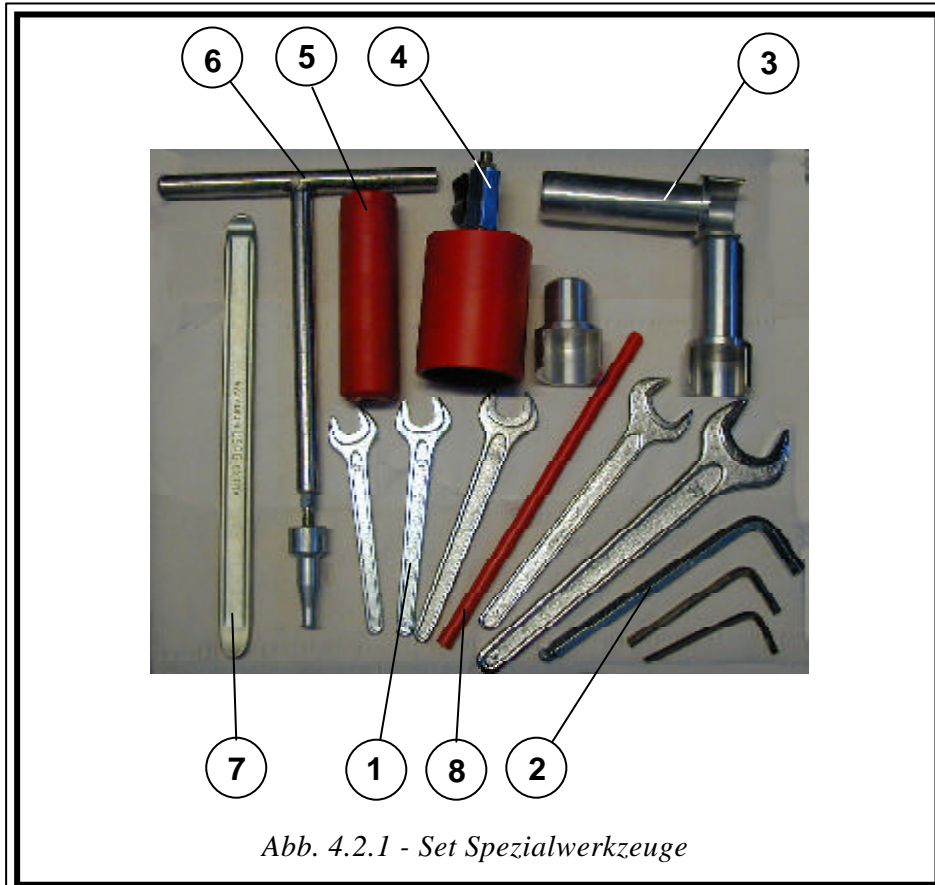


Abb. 4.2.1 - Set Spezialwerkzeuge

LISTA UTENSILI - DOTAZIONE STANDARD SET SPEZIALWERKEUGE		
1	SERIE CHIAVI A FORCHETTA - SET ENGLISCHE SCHRAUBENSCHLUSSEL	17 - 19 - 24
2	SERIE CHIAVI A BRUGOLA - SET IMBUSSCHLUSSEL	5 - 6 - 10
3	PROLUNGHE ESTRAZIONE PISTONI - PUMPENKOLBEN AUSZIEHER	001.03551/1, /2, /3
4	IMBUTO PER OLIO CAMERA OMOGENEIZZANTE - TRICHTER FUR HOMOGENISIERUNGSKAMMER	062.0009
5	TUBO INTRODUTTORE CH - EINFUHRER FUR DICHTUNGEN CH	001.03589
6	ESTRATTORE SEDI VALVOLE - AUSZIEHER VENTILSITZE	001.02211
7	LEVA (PER FLANGE, ECC...) - HEBEL	072.0007
8	TONDO PVC (PER GUARNIZIONI, ECC...) - RUNDSTUCK PVC	001.03146
10	VALVOLA A SFERA - VENTIL	007.0015
11	SEDE VALVOLA DI SICUREZZA - SICHEREITSVENTIL SITZ	001.04076

4.5 PUMPENGRUPPE

- 4.5.1 ZUSAMMENSTELLUNG DER PUMPENGRUPPE -

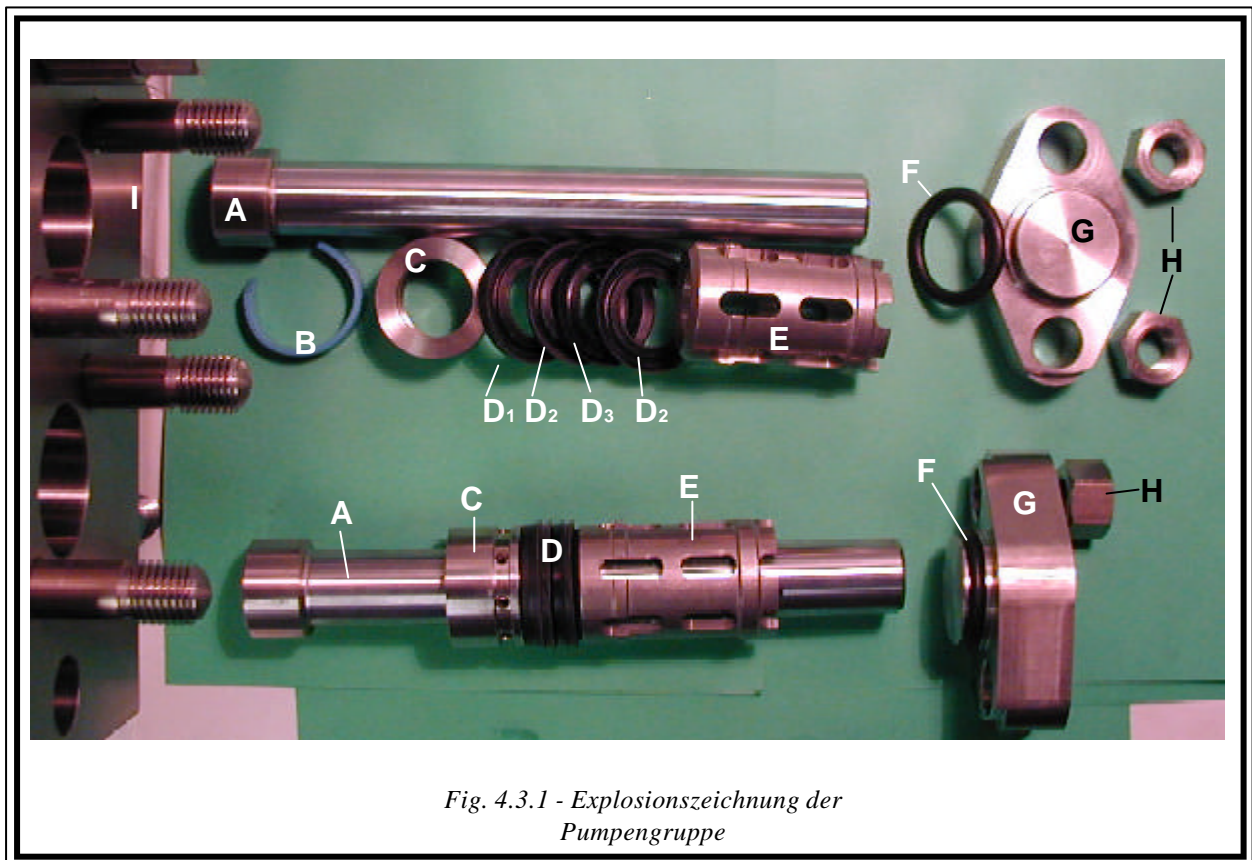


Fig. 4.3.1 - Explosionszeichnung der Pumpengruppe

Siehe Fig. 4.3.1, jede Pumpengruppe besteht aus:

- Pumpenkolben "A"
- Führungsring "B"
- Führungsbuchse "C"
- Dichtung CH "D" (zusammengesetzt aus 4 Ringen: D1 - D2 - D3 - D2)
- Distanzpaket "E"
- Dichtung "F"
- Vorderer Flansch "G"
- Schraubenmuttern "H"

- 4.5.2 KOMPONENTEN DIE DEM VERSCHLEIß DER PUMPENGRUPPE UNTERLIEGEN -

Pumpenkolben "A"

Wenn die Oberflächen verschlissen sind, müssen auch die Dichtungen CH „D“ ausgetauscht werden.

Führungsring "B"

Dieser muß ausgetauscht werden wenn zwischen Führungsring und Führungsbuchse „C“ (welche den Ring aufnimmt) und zwischen dem Pumpenkolben „A“ Spiel besteht (mehr als ein Zehntel mm).

Wir weisen darauf hin das der Führungsring keine Hauptfunktion der Maschine hat, er dient nur zur axialen Führung der Pumpenkolben um die Lebensdauer des selbens und der Dichtung CH „D“ zu verlängern.

Dichtung CH "D"

Diese muß ausgetauscht werden wenn, hinten Produkt aus dem Pumpenkopf austritt, oder bei Wartungsarbeiten.

Die häufigkeit der Wartungsarbeiten werden von ihnen bestimmt, in Abhängikeit von dem Produktionstyp sowie (eigenschaften des Produktes, Homogenisierungsdruck, Temperaturen, Wasserhärte, usw...)

Dichtung "F"

Diese muß ausgetauscht werden wenn, vorne Produkt aus dem Pumpenkopf austritt, oder bei Wartungsarbeiten (wie für die Dichtung CH beschrieben ist).

- 4.5.3 WARTUNGSARBEITEN DER KOLBENPUMPEN, DICHTUNGEN CH UND FÜHRUNGSRINGE -



Wier weisen darauf hin das die Wartung bei **STEHENDER MASCHINE** und mit ausgeschaltetem Strom durchgeführt werden muß.

Abgesehen von den normalen Werkzeugen ist ein Drehmomentschlüssel zu präparieren der Kit Kolbenauszieher, das Rohr zur Einführung der Dichtungen CH und eine Tube Lebesmittelschmierfett .

- Zerlegung Pumpengruppe -

- Siehe Fig. 4.3.1, die Schraubenmutter "H" abscharben mit dem entsprechenden Schlüssel, gegen Uhrzeigesinn.
- Den Flansch "G" und den Distanzierring "E" abnehmen.
- Die transparente Protektion durch lösen der zwei Muttern der Wanne der Pumpenstangen der Pumpenkolben gegen Uhrzeigesinn abschrauben.
- Siehe Fig. 4.3.2, die Schrauben „R“ der Klemmenverbindungen „P“ zwischen den Pumpenstangen und Pumpenkolben „A“; Falls die Klemmenverbindung sich nicht löst, ist eine Imbusschraube TCEI M8 in dem Punkt „T“ einschrauben zur Lösung der Klemmenverbindung.



Handschuhe anziehen um Abschürfungen zu vermeiden bei dieser Operation:

- Siehe Fig. 4.3.3, mit der Hand die Keilriemenscheiben des Antriebes drehen, bis ein Kolben den oberen Totpunkt erreicht hat.
- Die Keilriemenscheiben nochmals drehen, bis die Pumpenstange den unteren Totpunkt erreicht hat (der Pumpenkolben bleibt in dem oberen Totpunkt) und die Klemme abnehmen.
- Diese Operation wiederholen bis alle Klemmen abgenommen sind.
- Den Kit zur Ausziehung der Kolben „3“, Fig.4.2.1. Der Kit besteht aus einer Serie von Verlängerungen.

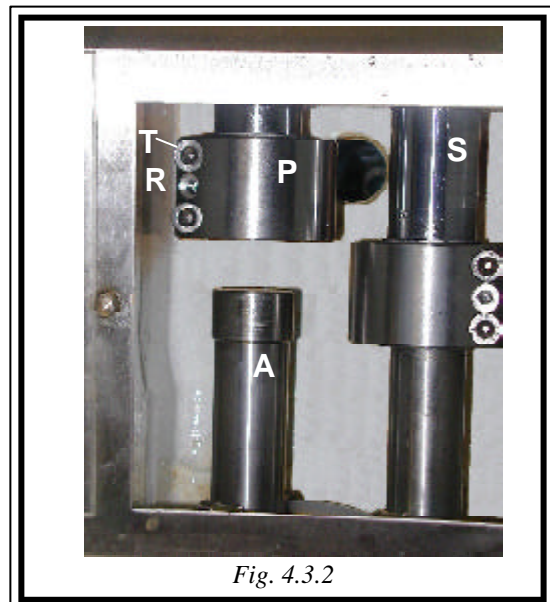


Fig. 4.3.2



Fig. 4.3.3

- Siehe Fig. 4.3.4, an einem Ende der Auszieher befindet sich eine Einkerbung, welche auf die Führungen der Kolbenstangen „S“ aufgesetzt werden kann.
- Auf einer Kolbenstange die kurze Verlängerung aufsetzen und durch drehen der Keilriemenscheiben einen kompletten Zyklus der Kolbenstange durchführen (vorwärtz und rückwärtz). Welche die erste Phase der Ausziehung ist.
- Die Operationen an dem selben Kolben wiederholen mit den anderen Verlängerungen, dabei immer die nächst längere benutzen, falls nötig sie mit einander verbinden, bis der Kolben ohne Kraft herausgezogen werden kann.

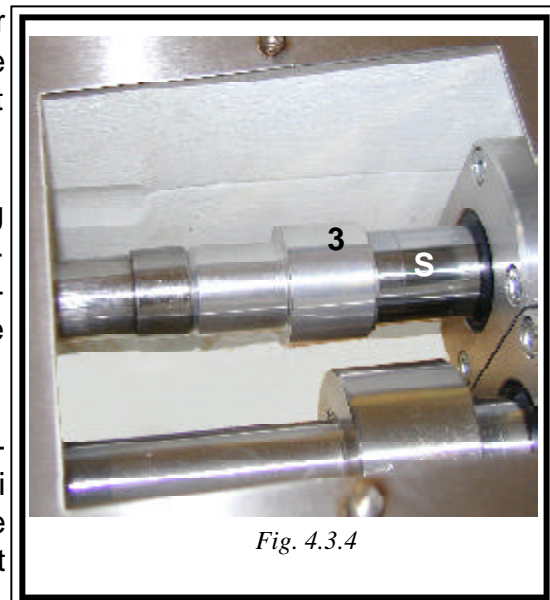


Fig. 4.3.4

- Die Dichtungen CH „D“ abziehen und die Führungsbuchse „C“.

- Zusammenbau -

- Siehe Fig. 4.3.1, einen leichten Schmierfilm mit Produktechten Fett auftragen: die Pumpenkolben „A“, die Führung „B“, die Dichtung CH „D“, die Dichtung „F“ einbauen in den Flansch „G“.
- Siehe Fig. 4.3.5, die Kolbenstange „S“ mit dem Pumpenkolben „A“ verbinden mit der Klemme „P“ ohne die Schrauben „R“ anzuziehen.
- Siehe Fig 4.3.1, die Führungsbuchse „C“ einbauen, dabei acht geben das die Bohrungen in Richtung Dichtung CH „D“ zeigen.

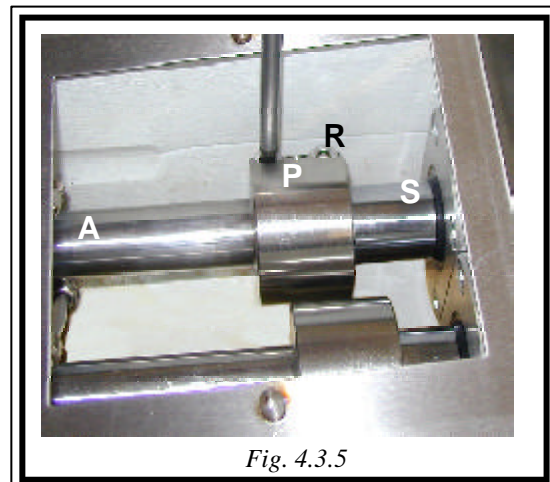


Fig. 4.3.5



Es ist wichtig das die Buchse in der richtigen Richtung eingabaut wird, die Bohrungen erlauben den Durchfluss des Kühlwassers der Pumpenkolben. Eine falsche Positionierung der Buchsen verhindert den Durchfluss des Kühlwassers und verursacht eine Beschädigung der Pumpenkolben und der Dichtungen CH so wie der Führungen.



Um mechanische Beschädigungen zu vermeiden, ist sich an die folgenden Hinweise strikt zu halten:

- Siehe Fig. 4.3.5, Sicherstellen das die flache Oberfläche „A“ der Pumpenkolben an der Oberfläche der Kolbenstange „S“ anliegt danach die Schrauben „R“ der Klemmen „P“ anziehen mit einer Kraft wie in der Tabelle des Paragraph 5.4 angegeben ist.

- Siehe Fig. 4.3.6, durch Benutzung des Einführers Rif. 5 Fig. 4.2.1, die verschiedenen Ringe welche aus der Dichtung CH „D“ bestehen in den Kopft 3-4 cm einführen.



Die Dichtung CH besteht aus 4 Ringe welche nach folgender Reihenfolge eingeführt werden müssen:

- Ring a „V“ mit flanchen Boden „D1“, diese Oberfläche muß in Richtung Führungsbuchse „C“ zeigen.
- Ring a „V“ aus Gummi-Leinwand „D2“.
- Ring a „V“ aus Gummi „D3“ (der Weichste der Ringe „D2“).
- Ring a „V“ aus Gummi-Leinwand „D2“.

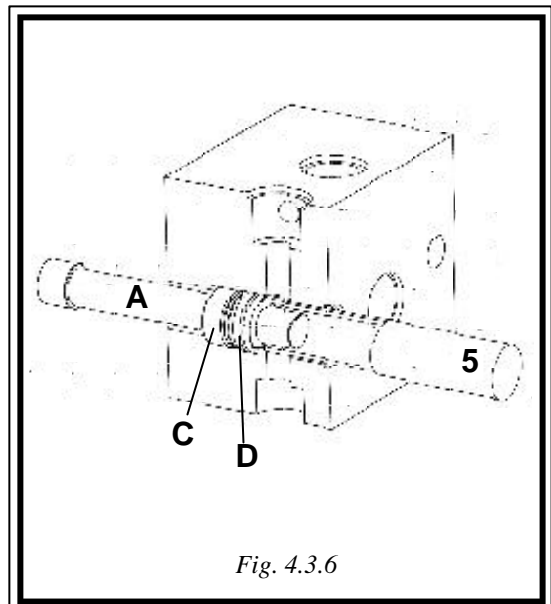


Fig. 4.3.6

- Siehe Fig. 4.3.6, nachdem die einzelnen Ringe eingeführt sind mit dem entsprechenden Einführer der letzte Ring a „V“ muß mit Druck auf dem Einführer eingesetzt werden (eventuell mit leichten Hammerschlägen nachhelfen) das Dichtungspaket CH in die vorher eingeführte Buchse einsetzen.
- Siehe Fig. 4.3.7, den Distanzring des Paketes „E“ mit der Richtung a „V“ in die Dichtung CH einführen.



Die Dichtung „F“ in den vorderen Flansch „G“ einsetzen, dabei achten das sie nicht beschädigt wird. Falls nicht ist die Dichtung „F“ sehr schnell verschlissen.

- Den Flansch „G“ mit der Dichtung „F“ in den Kompressionskopf montieren.
- Die Schraubenmuttern „H“ in Uhrzeigersinn anziehen mit einer Kraft wie in der Tabelle des Paragraph 5.4 beschrieben ist.

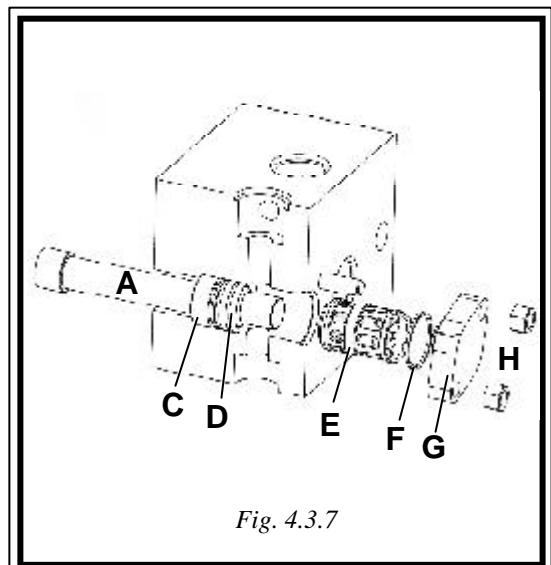


Fig. 4.3.7



Vor dem Anfahren der Maschine:

Die große Keilriemenscheibe 6/7 manuell drehen, um sicherzustellen das alle Kolben sich frei bewegen .



Die Abdeckungen wieder montieren.

Die transparente Abdeckung auf der Wanne der Kolbenstangen montieren und die Schraubenmuttern wieder anziehen.

4.6 VENTILGRUPPE

- 4.6.1 ZUSAMMENSTELLUNG DER VENTILGRUPPE -

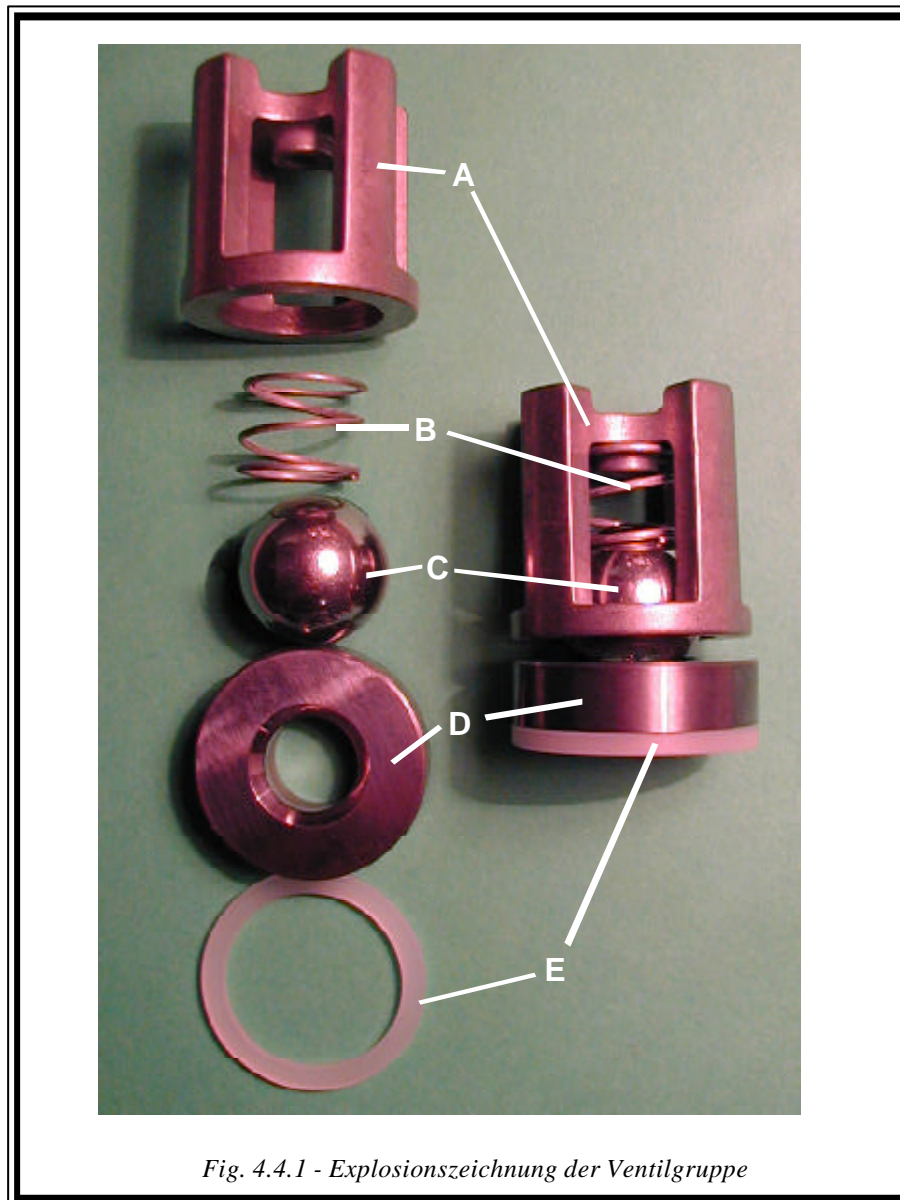


Fig. 4.4.1 - Explosionszeichnung der Ventilgruppe

Es sind zwei Gruppen von Ventilen vorhanden für jede Pumpengruppe:

- Ventilgruppe der Ansaugung (welche sich im Inneren des Kompressionkopfes befindet, unter der Pumpengruppe).
- Ventilgruppe des Auslasses (welche sich im Inneren des Kompressionkopfes befindet, oberhalb der Pumpengruppe).

Die beiden Ventilgruppen sind perfekt gegeneinander austauschbar.

Siehe Fig. 4.4.1, jede Gruppe besteht aus:

- Ventilführung "A"
- Feder "B"
- Kugelventil "C"
- Ventilsitz "D"
- Dichtung "E"

- 4.6.2 KOMPONENTEN DIE DEM VERSCHLEIß DER VENTILGRUPPE UNTERLIEGEN -

Feder "B"

Sie muß nur ausgewechselt werden wenn sie gebrochen oder wenn ein hoher Verschleiß an der Ventilkugel „C“ aufgetreten ist.

Ventilkugel "C"

Sie muß nur ausgewechselt werden, wenn ein hoher Verschleiß an der Ventilkugel aufgetreten ist (unrund) welches hervorruft das sie nicht mehr auf dem Ventilsitz „D“ richtig aufsitzt oder wenn ihr Durchmesser durch hohe Arbeitsbedingungen von 19 mm auf 17mm abgesunken ist.



Wir empfehlen nur Originalventilkugeln zu benutzen weil im Handel allgemein Kugeln zur Verfügung stehen die Minderwertig sind. Falls minderwertige Ventilkugeln eingesetzt werden, entsteht ein hoher Verschleiß der Kugeln und der Ventilsitze.

Ventilsitz "D"

Sie muß ausgewechselt werden wenn die Oberfläche des Sitzes (konischer auf der die Ventilkugel aufsitzt) Riegen aufweist oder ovalisiert ist.



Eine gute Methode für die Kontrolle des Ventilsitzes und der Ventilkugel ist wie folgt aufgeführt:

- 1 Die Ventilsitze und Ventilkugen gut reinigen.
- 2 Mund den unteren Teil des Ventilsitzes anblasen (welcher die Dichtung „E“ aufnimmt) und die Ventilkugel auf den Ventilsitz aufsetzen.
- 3 Tief einatmen mit dem Mund und sicherstellen das keine Luft angesaugt wird zwischen Ventilsitz und Ventilkugel. Die Ventilkugel mit zwei Fingern drehen um den einwandfreien Zustand der selben zu überprüfen und die oben beschriebene Operation wiederholen.

Dichtung "E"

Wenn die Dichtung der unteren Ventilgruppe beschädigt ist, tritt Produkt aus dem Kompressionskopf „O“ und dem Anschluß „P“ aus, Rif. Fig.4.4.3.

Die Dichtung „E“ der Ventilgruppe des Produktausganges ist wenigeren Verschleiß untersetzt und muß nur nach 4-5 Wechslen der unteren Ventilgruppe ausgetauscht werden.

- 4.6.3 WARTUNGS DER AUSGANSVENTILGRUPPE -

Nach dem Lesen des vorherigen Kapitels, welches den Verschleiß der einzelnen inneren Teile der Ventilgruppe beschreibt, gibt es auch noch andere Teile, die unter Verschleiß stehen:

Druckmanometer "T"

Wenn der Druck nicht mehr angezeigt wird, wie bei neuer Maschine oder die untere Membrane (in der Nähe der Dichtung „M“ in Fig. 4.4.2) beschädigt ist, ist es auszutauschen.

Dichtungen "F" und "M"

Sie sind auszutauschen, wenn Produkt aus den oberen Flanschen und den Kopf austritt.

Dichtung "P"

Sie dient zur „Reinigung“ und muß nur, wenn sie defekt ist, ausgetauscht werden.

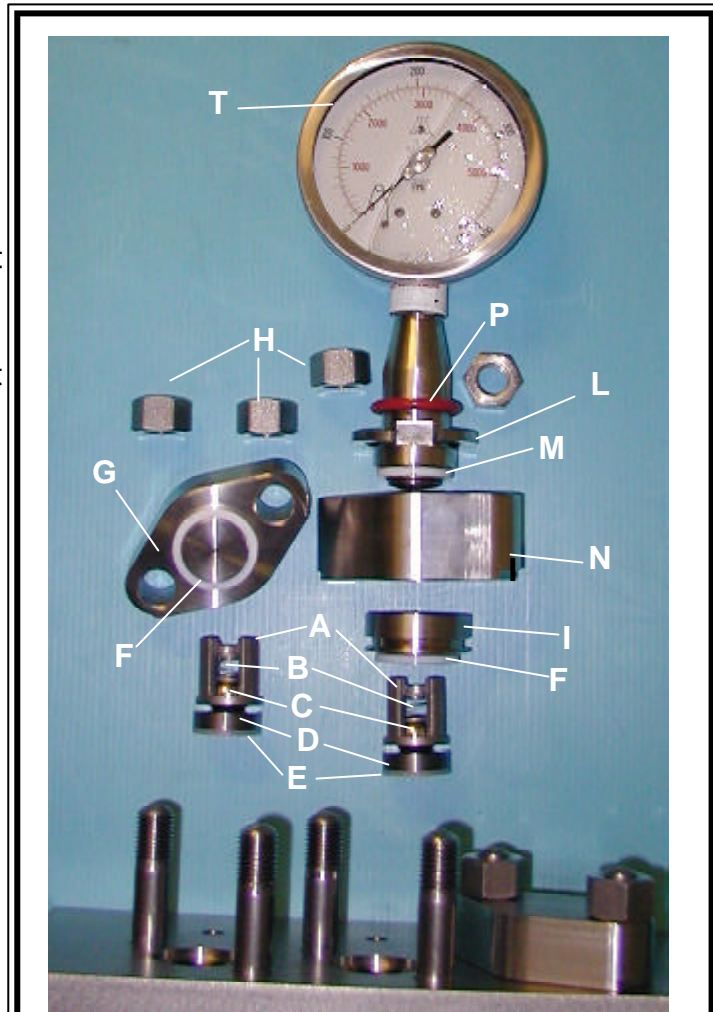


Fig. 4.4.2 - Explosionszeichnung der Ventilgruppe Ausgang -

Smontage Ventilgruppe Produkt- ausgang

- Siehe Fig. 4.4.2, die Schraubenmuttern „H“ abschrauben gegen Uhrzeigersinn.
- Den oberen Flansch „G“ anheben und abnehmen, sowie den Flansch der Druckanzeige „N“.
- Die Ventilführung „A“, die Feder „B“ und das Kugelventil „C“ herausziehen.
- Siehe Fig. 4.4.3, den Auszieher einführen in die entsprechende Aufnahme, welcher in Dotation ist, leicht unter dem Ventilsitz „D“, die Endpunkte des Ausziehers öffnen (die Punkte des Ausziehers festhalten und den Griff des selben im Uhrzeigersinn drehen) bis er den Ventilsitz greift und ihn herausziehen.
- Die Dichtungen „E“ nur austauschen, wenn nötig.

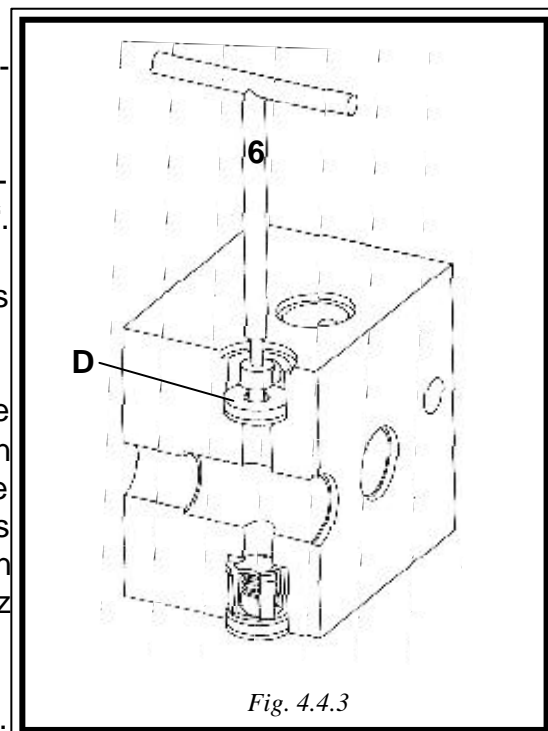


Fig. 4.4.3

- Montage Ventilgruppe Produktausgang -

- Siehe Fig. 4.4.1 und 4.4.2, die Ventilgruppe des Produktausgang in die entsprechenden, Aufnahmen des oberen Teils des Kompressionskopfes „O“ einführen.
- Die Dichtugen „F“ in ihren Sitzen des Kompressionkopfes einführen.
- Den oberen Flansch „G“ einführen, und mit den Muttern „H“ anziehen (Die Schraubenmuttern „H“ in Uhrzeigersinn anziehen mit einer Kraft wie in der Tabelle des Paragraph 5.4 beschrieben ist).
- Die Pastille der Druckanzeige „I“ in die Dichtung „F“ einführen (welche sich schon auf dem Kompressionskopf befindet).
- Siehe Fig. 4.4.2, das Manometer „T“ einführen in den entsprechenden Flansch „N“.
- Die Unterlegscheibe „L“ (sie besthet aus zwei „Halbmonden“) der Blockierung des Manometers positionieren und in die Aufnahme des Druckanzeigers einsetzen.
- Die Dichtung „F“ des Druckanzeigers einlegen.
- Die gesamte Gruppe in den Kompressionskopf einsetzen (das Druckmanometer zentriert sich in der Pastille des Druckanzeiges „I“ welche sich schon auf dem Kompressionskopf befindet).
- Die Schraubenmuttern „H“ in Uhrzeigersinn anziehen mit einer Kraft wie in der Tabelle des Paragraph 5.4 beschrieben ist.

- 4.6.4 WARTUNGS DER GRUPPE ANSAUGVENTILE -

Smontage der Gruppe Ansaugventile

- Siehe Fig. 4.4.6, zur Wartung der Ventilgruppe der Ansaugung die Produktzuführungsleitung und den Ansaugkollektor „P“ durch lösen der Schraubenmutter „Q“ gegen Uhrzeigersinn.
- Falls nur Wartung der Ventilansauggruppe nötig ist, wie folgt vorgehen: den Auszieher, Fig. 4.4.4, einführen in die entsprechende Aufnahme welcher in Dotation ist, leicht unter dem Ventilsitz „D“, die Endpunkte des Ausziehers öffnen (die Punkte des Ausziehers festhalten und den Griff des selben im Uhrzeigersinn drehen) bis er den Ventilsitz greift und ihn vorsichtig herausziehen.

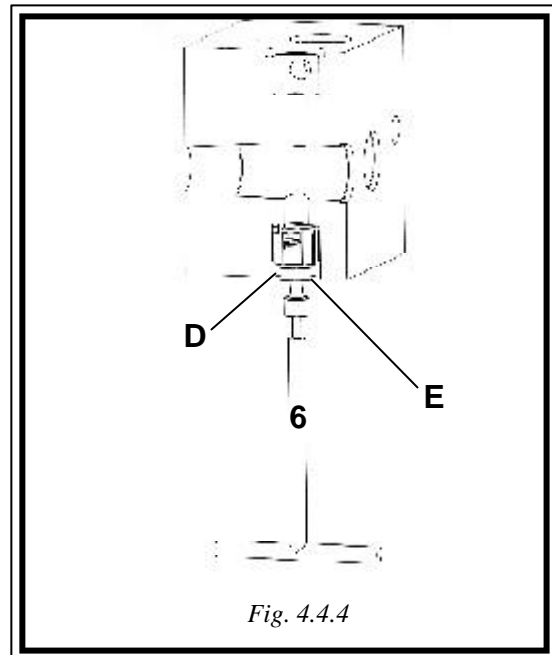


Fig. 4.4.4



Da die Möglichkeit besteht, den Ventilsitz zu beschädigen, wird empfohlen wie folgt vorzugehen:

- Siehe Fig. 4.4.5, das Ausziehen der Ventilgruppe kann wie folgt durchgeführt werden, vorher muß der Pumpenkolben und die Pumpengruppe ausgebaut sein. Jetzt die Stange zur Extraktion (aus Plastik in roter Farbe Ref. 8, Fig. 4.2.1) in den oberen Bereich einführen des Kopfes bis sie auf dem Sitz aufsitzt danach kann mit leichten Hammerschlägen jetzt die Ventilgruppe der Ansaugung herausgenommen werden (dabei sollte ein Behälter unter der Ventilgruppe gehalten werden, zur Vermeidung das die Gruppe auf den Fußboden fällt).

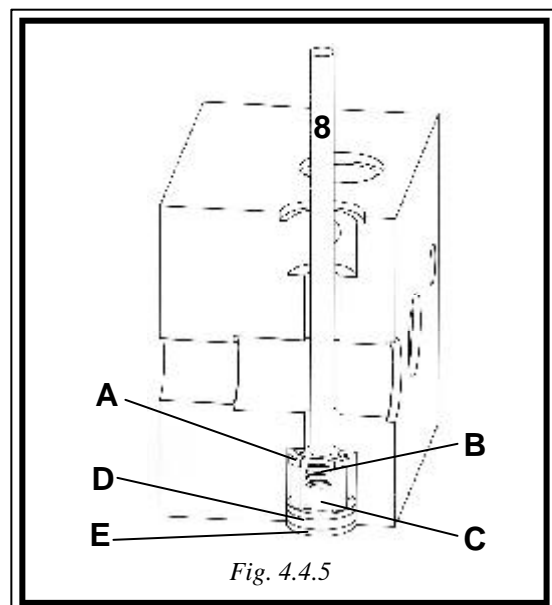


Fig. 4.4.5

- Montage der Gruppe Ansaugventile -

- Siehe Fig. 4.4.6, die komplette Ventilgruppe der Produktansaugung in die entsprechenden, Aufnahmen mit den Dichtungen „E“ des Kompressionskopfes einführen.
- Durch Druckausübung auf die Dichtung „E“ bleibt die Gruppe in dem Kopf.
- Den Ansaugkollektor wieder montieren. Die Schraubenmuttern in Uhrzeigersinn anziehen mit einer Kraft wie in der Tabelle des Paragraph 5.4 beschrieben ist.

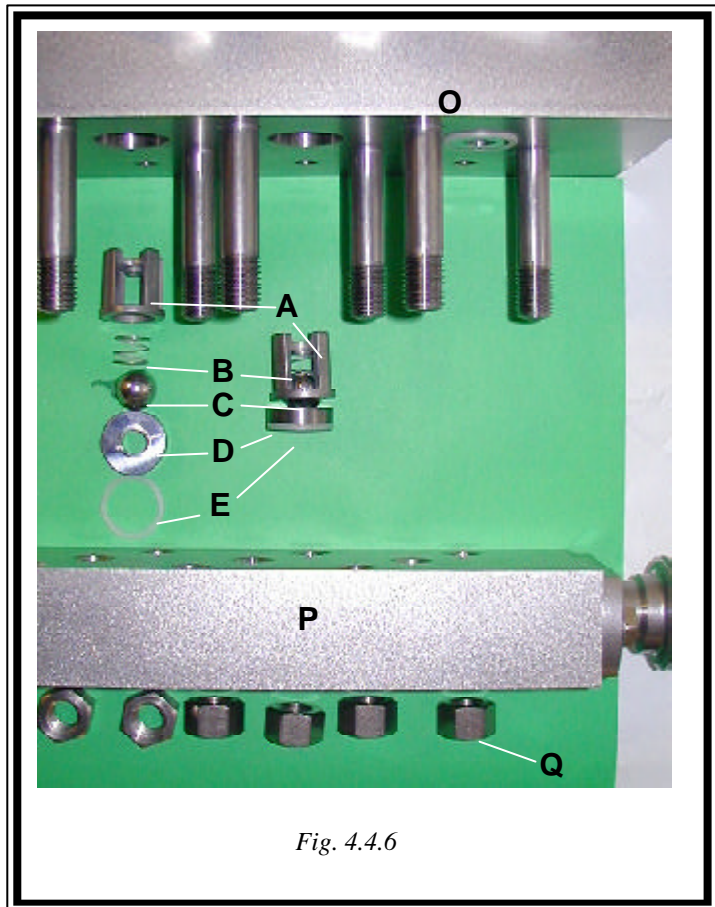
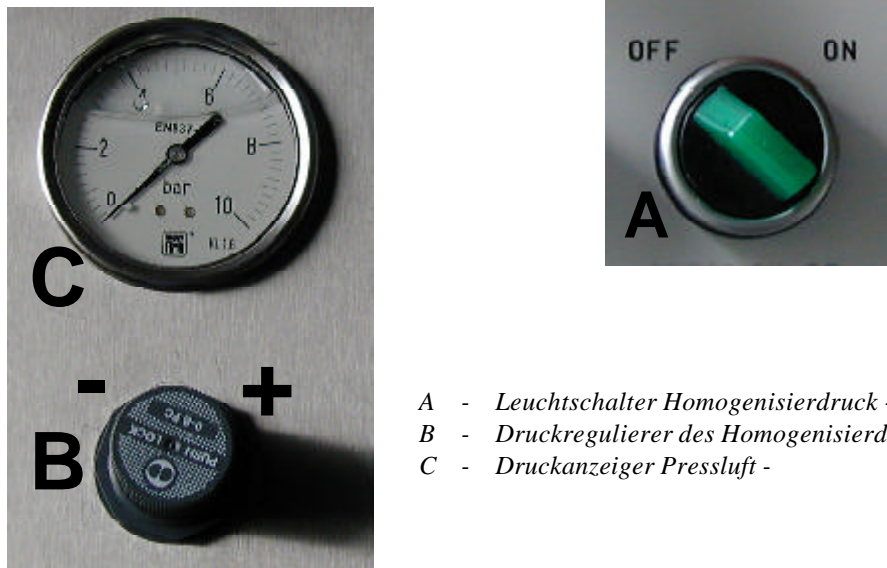


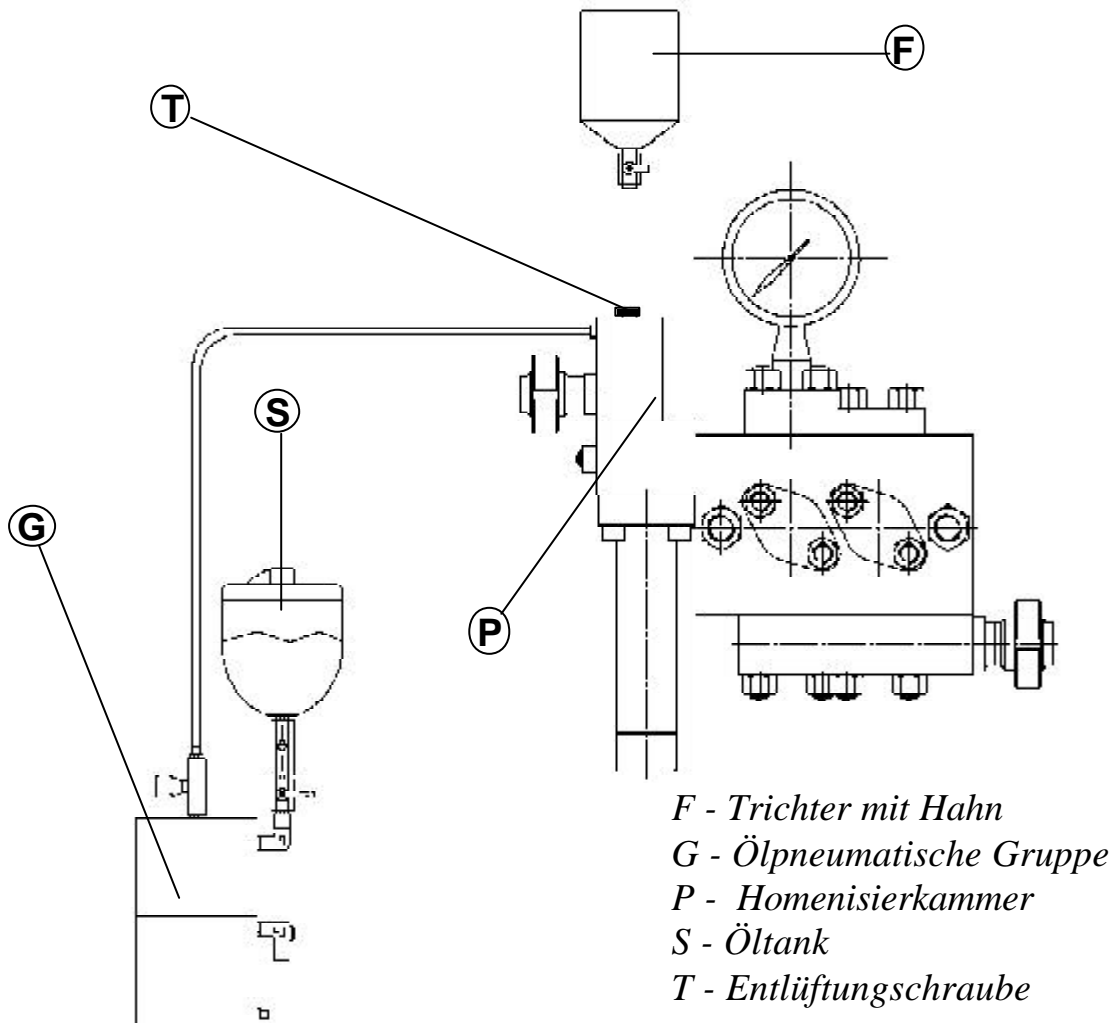
Fig. 4.4.6

4.7 VENTILGRUPPE HOMOGENISIERER



- A - Leuchtschalter Homogenisierdruck -
- B - Druckregulierer des Homogenisierdrucks -
- C - Druckanzeiger Pressluft -

Fig. 4.7.a Kommandos des Homogenisierdrucks



- F - Trichter mit Hahn
- G - Ölpneumatische Gruppe
- P - Homenisierkammer
- S - Öltank
- T - Entlüftungsschraube

Fig. 4.7.b Anschluss des Trichters Homogenisiergruppe

- 4.7.1 ÖLEINFÜLLUNG UND ENTLÜFTUNG DES HOMOGENISIERVENTILS -

VORWORT:

Der Homogenisierdruck wird durch eine Ölluftdruckanlage kontrolliert.

Mit dieser Funktion ist die Anlage relativ einfach:

- **Der Drehschalter "ON / OFF" des Druckes** (Rif. A fig. 4.7.a) erlaubt das Einschalten der Druckluftzuführung zum:
- **Druckregulierer** (Rif. B fig. 4.7.a) welcher, die Druckluft weitergibt und reguliert an die Gruppe:
- **Öldruckluftgruppe** (Rif. C fig. 4.7.b) welche, mit einem entsprechenden Reduzierer, das Hydrauliköl weitergibt an die:
- **Homogenisierkammer** (Rif. P fig. 4.7.b)

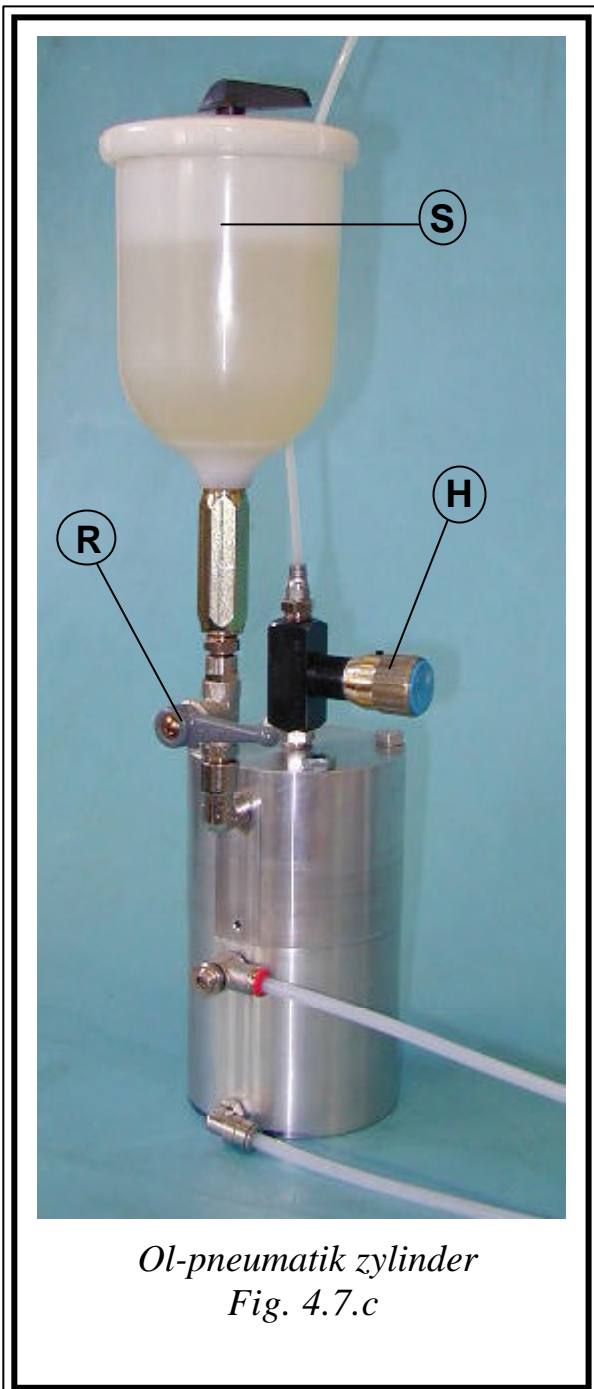
Abgesehen von der Erstellung des Homogenisierdrucks, dient sie zur Aufhebung der Vibrationen die durch die Homogenisierventile entstehen, während der Phasen der Produktion. Deswegen ist es nötig jedesmal Öl nachzufüllen und danach die Anlage zu Entlüften, wenn Wartungsarbeiten an der Homogenisierkammer durchgeführt worden sind, oder wenn abnormale Vibrationen in der selben aufgetreten sind.

DURCHFÜHRUNG DER ÖLNACHFÜLLUNG UND DER ENTLÜFTUNG DES HOMOGENISIERVENTILS.

Hierfür ist es nötig abgesehen von normalen Mechanikerwerkzeugen folgende Werkzeuge zur Hand zu haben, den roten Trichter "F" (Maschinenausrüstung) und falls nötig 1 Lt. Qualitätsöl mit hochgradigen Fließeigenschaften (z.B Hydrauliköl des Grades ISO 20 oder niedriger).

Mit Referenz der Zeichnungen 4.7.a, 4.7.b und 4.7.c

- Abstellen der Maschine.
- Die linke Seitenabdeckung abnehmen und sicherstellen das sich in dem Hydraulikbehälter mindestens 40% Öl des Volumens des Hydraulikbehälters befindet
- Das Ventil "R" durch drehen des Hahnes um eine Viertel Umdrehung gegen Uhrzeigersinn öffnen.
- Den Entlüftungshahn „T“ des roten Zubehörtrichters öffnen.
- Den Druckregulierer "B" gegen Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
- Die abgeschraubte Seitenabdeckung der Maschine auch nur provisorisch wieder anschrauben.
- Die Maschine einschalten durch drehen des Schalters "A" Druck ON-OFF in die Position ON bis zu Start der Maschine
- Den Druckregulierer "B" in Uhrzeigersinn 4-5 Umdrehungen drehen.
- Mehrmals den Druck ON-OFF mit dem Schalter „A“ betätigen) mit Intervallen von 3-4 Sekunden.
- Dies solange durchführen bis aus dem Trichter „F“ der auf der Kompressionskammer aufgeschraubt ist Öl ohne Luftblasen austritt (hierbei ist acht zu geben das sich das Öl in dem Behälter „S“ befindet nicht zu Ende geht).
- Den Drehschalter ON-OFF "A" in die Position Off bringen.
- Die Maschine abstellen
- Den Hahn "R" schließen durch drehen in Uhrzeigersinn bis er fest verschlossen ist.
- Den Trichter "F" abschrauben und das sich befindende Öl des Behälter entfernen.
- Den Verschuß "T" auf der Homogenisationskammer aufschrauben.
- Die Seitenabdeckung komplett festschrauben.



*Ol-pneumatik zylinder
Fig. 4.7.c*



Während dieser Operationen, darf die Einstellung des Druckflussreglers „H“ nicht modifiziert werden, da hierdurch die korrekte Entlüftung des Hydrauliköles beeinträchtigt werden könnte.

In dem Fall in dem während dieser Operation kein Öl in den Trichter austreten sollte ist wie folgend vorzugehen:

- Den Druckregler in Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen.
- Gegen Uhrzeigersinn den Regulierer „H“ 20-25 Marke (2 bis 2,5 Umdrehung) auf jedem Fall soviel bis Öl in den Trichter austritt, während der ON-OFF Wechsel. Es ist nicht möglich genauere Angaben zu Regulierung zu geben, das diese Operation von der Raumtemperatur und des benutzten Öles abhängig ist.

Notes

A series of horizontal dotted lines for writing notes, spanning the width of the page.

- 4.7.2 ZUSAMMENSTELLUNG DER GRUPPE DES HOMOGENISIERUNGSVENTILS -

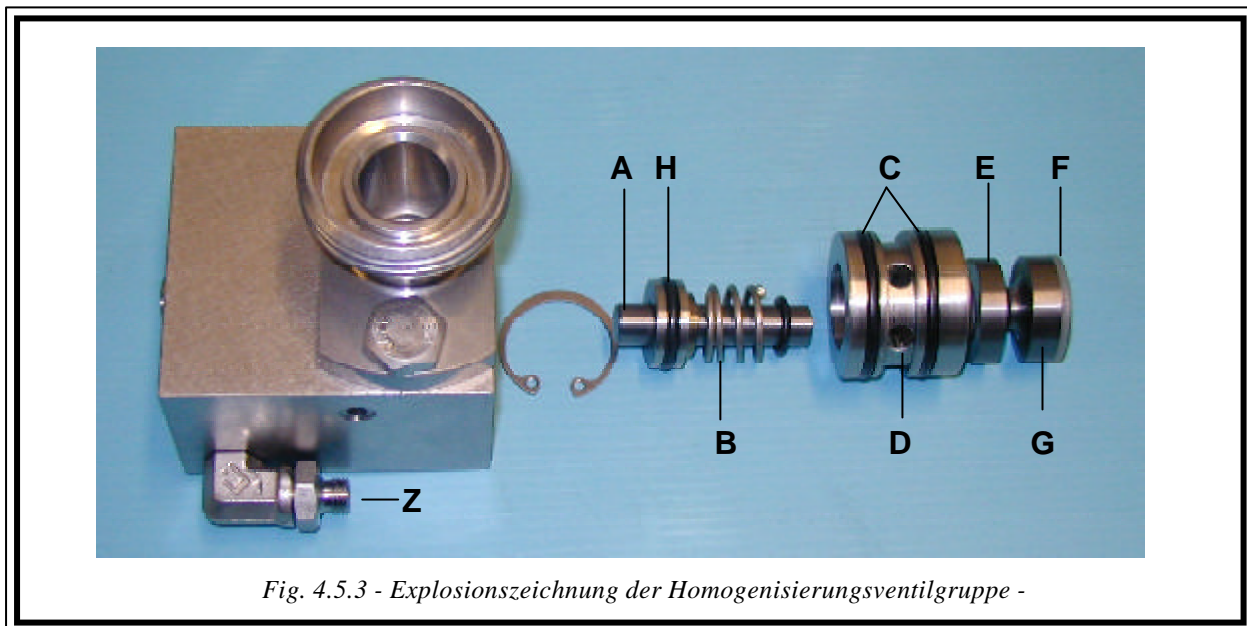


Fig. 4.5.3 - Explosionszeichnung der Homogenisierungsventilgruppe -

Siehe Fig. 4.5.3 das Homogenisierungsventil besteht aus:

- Schlagkopf "A"
- Feder "B"
- Dichtung "C"
- Kopfführung "D"
- Schlaring "E"
- Ausgangskopf "G"
- Dichtung "F"



N.B. Die Zusammensetzung „Schlagkopf - Ausgangskopf“ wird „Homogenisierungsventil“ genannt.

- 4.7.3 KOMPONENTEN DIE DEM VERSCHLEIß DER HOMOGENISIERUNGSVENTILGRUPPE UNTERLIEGEN -

Schlagkopf "A"- Ausgangskopf "G" (Homogenisierungsventil)

Der Durchlauf von Produkt mit hohen Druck ruft Verschleiß hervor; langsam bildet sich ein Ring in dem inneren Teil (Fig.4.5.5.A) und mit der Zeit bilden sich Rillen die vom Produktausgangsloch bis nach außen vordringen, Fig. 4.5.5.B.

Wenn dies passiert ist, ist das Homogenisierungsventil auszutauschen, auch wenn das Manometer einen optimalen Druck anzeigt, die Homogenisierung des Produktes kann eventuelle nicht optimal sein.

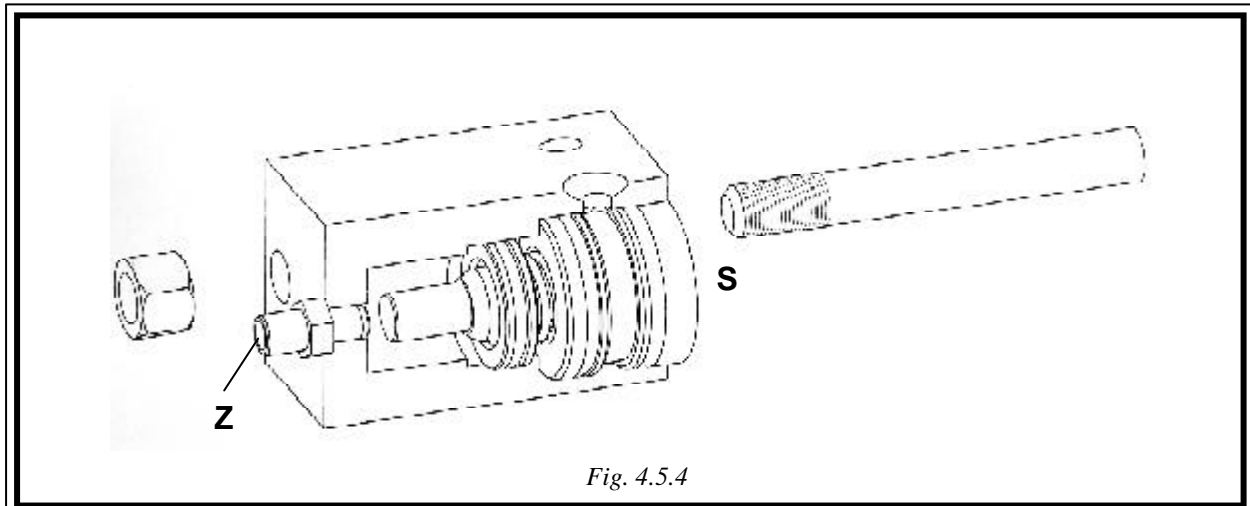
Dichtungen "C" und "F"

Die Dichtungen sind auszutauschen wenn Produkt aus der Homogenisierungskammer austritt.

Dichtungen "H"

Die Dichtungen sind auszutauschen wenn Öl aus der Homogenisierungskammer austritt.

- 4.7.4 WARTUNG DES HOMOGENISIERUNGSVENTILS -



- Smontage der Homogenisierungsventilgruppe -

- Die Eingangsproduktleitung abschrauben.
- Siehe Fig. 4.5.3 und 4.5.4, die Ölleitung von dem Anschluss "Z" abschrauben.
- Den Block der Homogenisierungskammer abschrauben durch lösen der Schraubenmuttern von den Gewindesiften gegen Uhrzeigersinn.



Die folgende Operation fall sie Falsch ausgeführt wird, können Teile der Homogenisierungsventilgruppe beschädigt werden, sowie andere Sachen während der Wartung.

- Die Homogenisierungskammer in die Hand nehmen durch greifen mit den Fingern den Kopf "S".
- Mit einer Luftdruckpistole langsam Luft (ohne hohen Druck) durch den Anschluß "Z".
- Die Komponenten der Homogenisierungskammer werden ausgestoßen, dabei ist achzugeben das sie nicht mit anderen Teilen in Kontakt kommen (dadurch können sie Beschädigt werden).

- Montage der Homogenisierungsventilgruppe -

- Die Innenteile der Homogenisierungskammer wieder einbauen wie folgt beschrieben in Fig.4.5.3.
- In dem originalen Sitz die Homogenisierungskammer einsetzen und die Muttern wieder aufschrauben in Uhrzeigersinn anziehen mit einer Kraft wie Tafel (siehe Kap. 5.4).
- Die Ölleitung von dem Anschluss "Z" anschrauben.
- Die Eingangsproduktleitung anschrauben.
- Danach Öl auffüllen (siehe vorherigen Paragraph).

- 4.7.5 EINSTELLUNG DES MAXIMALEN WIRTS DER HOMOGENISIERUNG -

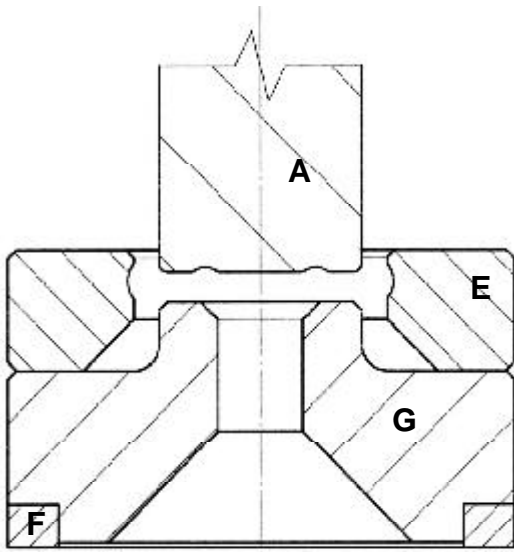


Fig. 4.5.5.A - Verschleißring des Homogenisierungsventils, in dem Bereich des Produktdurchflusses "G" -

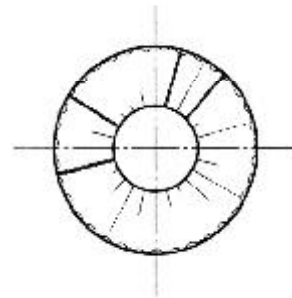


Fig. 4.5.5.B - Ansicht der Homogenisierungsventiloberfläche die nach hohen Verschleiß auszutauschen ist -

Mit der Funktion verschleifen langsam die Homogenisierungsventile Fig. 4.5.5.A-B. An einen bestimmten Punkt, ist der Verschleiß so hohe das sich kein Homogenisierungsdruck aufbaut.

Vor dem Austausch des Homogenisierungsventils, ist der Druck des Schlagkopf „A“ zu erhöhen wie unten beschrieben:

- Die Maschine mit dem Hauptschalter ausschalten um den Strom abzuschalten.
- Die Abdeckung abnehmen.
- Den Regeldrehknopf der Homogenisierung in Uhrzeigersinn „bis zum Anschlag“ drehen, welcher sich an dem Schaltschrank befindet.
- Siehe 4.5.6 und Tafel 5.3.7 „2“, den Regeldrehknopf der Homogenisierung „R“ gegen Uhrzeigersinn „bis zum Anschlag“ drehen, welcher sich in der Maschine befindet.

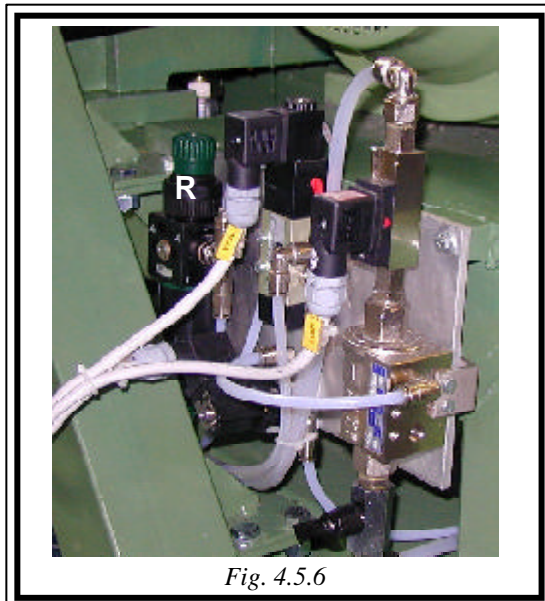


Fig. 4.5.6



Die nächsten Operationen mit Vorsicht durchführen, da die Möglichkeit von Verletzungsgefahr des Bedieners besteht.

- Die Maschine kann angefahren werden (mit Produkt oder Wasser).
- Den Drehschalter "OFF-ON" (EIN-AUS), welcher sich an dem Schaltschrank befindet, in Positione "EIN" drehen.
- Maximale Attention den Bewegenden Teilen geben, den Regulierer „R“ dabei langsam in Uhrzeigersinn drehen, bis der gewünschte Druck erreicht ist.



ACHTUNG!

ACHTUNG: den Druck in der technischen Tabelle angegeben ist nicht überschreiten, siehe Paragraph.1.3.6.

- Die Abdeckungen der Maschine abmontieren.
- Mit der Produktion fortfahren oder den Druck abnehmen und die Maschine abhalten.

4.8 SICHERHEITSVENTIL

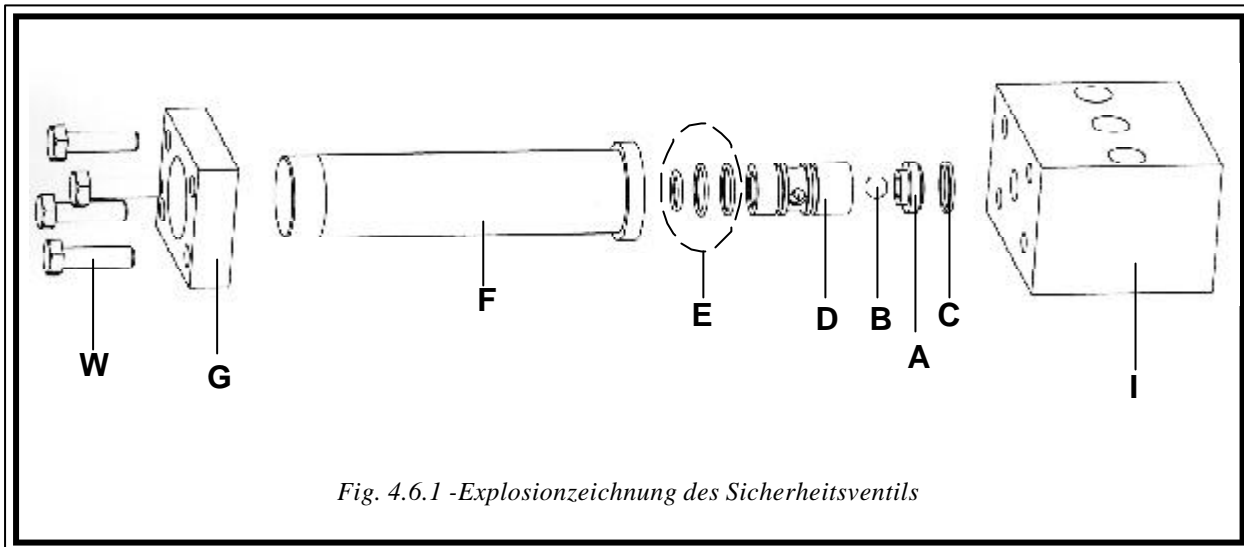


Fig. 4.6.1 -Explosionzeichnung des Sicherheitsventils

- 4.8.1 KOMPOSITION DES SICHERHEITSVENTILS -

Siehe Fig. 4.6.1, das Sicherheitsventil besteht aus:

- Ventilsitz Sicherheitsventil "A"
- Kugelventil "B"
- Dichtung "C"
- Kolbenführung "D"
- Kolbendichtung "E"
- Zylindergruppe "F"
- Flansch "G"
- Ventilaufnahme "I"
- Schrauben "W"

- 4.8.2 PARTIKOLARE TEILE DIE VERSCHLEIß DES SICHERHEITSVENTILS UNTERLIEGEN

Ventilsitz des Sicherheitsventils "A" / Kugelventil "B"

Der Verschleiß entsteht an dem Ventilsitz und dem Ventil durch Vibrationen oder sehr häufigen ansprechen des Ventils.

Der Verschleiß zeigt sich durch Undichtigkeiten von Produktaustritt, auch wenn die Maschine unter einem optimale Druck arbeitet.

Dichtung "C"

Die Gründe sind die gleichen wie vorher beschrieben, aber mit dem Unterschied das das Produkt aus dem Flansch austritt.

Zylinderdichtung "E"

Haben die Funktion den Ventilkörper zu schützen (verhindern das Produkt eintritt)sie sind auszutauschen während einer Wartung von anderen Komponenten die Verschleiß sind.

- 4.8.3 DIE WARTUNG DES SICHERHEITSVENTILS -

Wenn das Sicherheitsventil eintritt und Produkt aus der Ablassleitung austritt. Ist der Grund herauszufinden und abzustellen wie im Paragraph beschrieben 3.2.2 ist. Falls nur kurzzeitig Produkt ausgetreten ist oder in großen Mengen, ist es möglich die Produktion zu unterbrechen bevor eine Reinigung durchgeführt wird.

Die Wartung des Ventils ist sehr einfach. Das Rohr „X“ von dem Sicherheitsventil abbauen durch drehen der Schrauben „W“ gegen den Uhrzeigersinn und sie herausziehen.

- Die oben aufgeführten Teile herausnehmen und sie gut reinigen mit entsprechenden Produkten.



Falls nur kurzzeitig Produkt ausgetreten ist oder in großen Mengen, können die Teile des Ventils und das Ventil wieder eingebaut werden.

In dem Fall das weiterhin Produkt austritt sind die Verschlissenen Teile auszutauschen.



Fig. 4.6.2

- Die Komponenten des Sicherheitsventils wie folgt montieren, siehe Fig.4.6.1.
- Das Ventil einsetzen und mit den Muttern „W“ im Uhrzeigersinn wieder anziehen. Die Schraubenmutter „W“ über Kreuz anziehen mit einer Kraft wie in der Tabelle des Paragraph 5.4 beschrieben ist.



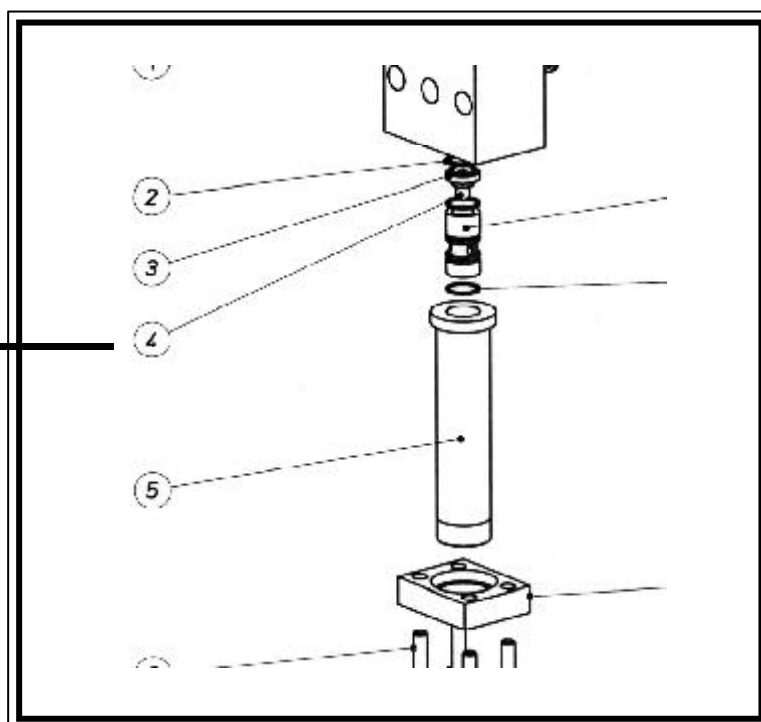
Die Ausgangsleitung „X“ des Sicherheitsventils anziehen, hierbei ist sicherzustellen das, das Endstück des Ventils in eine Richtung drehen die keine Gefahr für den Bediener darstellt.

5 ERSATZTEILTABELLE UND KOMPONENTEN AUSTAUSCH

5.1 WIE SIND DIE ERSATZTEILTABELLEN ZU LESEN

Für die richtige Ersatzteilbestellung wie folgt vorgehen:

- Die Anzahl der gewünschten Ersatzteile angeben, jedes Teil ist in den Tabellen mit einer separaten Nummer gekennzeichnet.
- Alle Tabellen den Tafeln zufügen, mit Zuordnung der entsprechenden abgelesenen Nummer, in der entsprechenden Reihe die Beschreibung des Teils und die Kodenummer ablesen.
- Hinter der Kodenummer die Anzahl angeben.
- Immer den Maschinentyp und die Maschinenummer angeben.



LISTA PARTI - ERSATZTEILLISTE			
POS. POS.	DENOMINAZIONE BESCHREIBUNG	CODICE N° KODNUMMER	Q.TÁ MENGE
1	SUPPORTO VALVOLA	001.04439	1
2	GUARNIZIONE	001.00075	1
3	SEDE VALVOLA	001.04076	1
4	VALVOLA SFERA	007.0015	1
5	GRUPPO OTTURATORE	001.04077	1
6	VITE	030TE12X045	4
7	FLANGIA BLOCCAGGIO	001.04220	1

5.2 MODUL ERSATZTEILBESTELLUNG

Bitte eine Photocopy dieses moduls erstellen und mit Post oder Fax an uns senden.

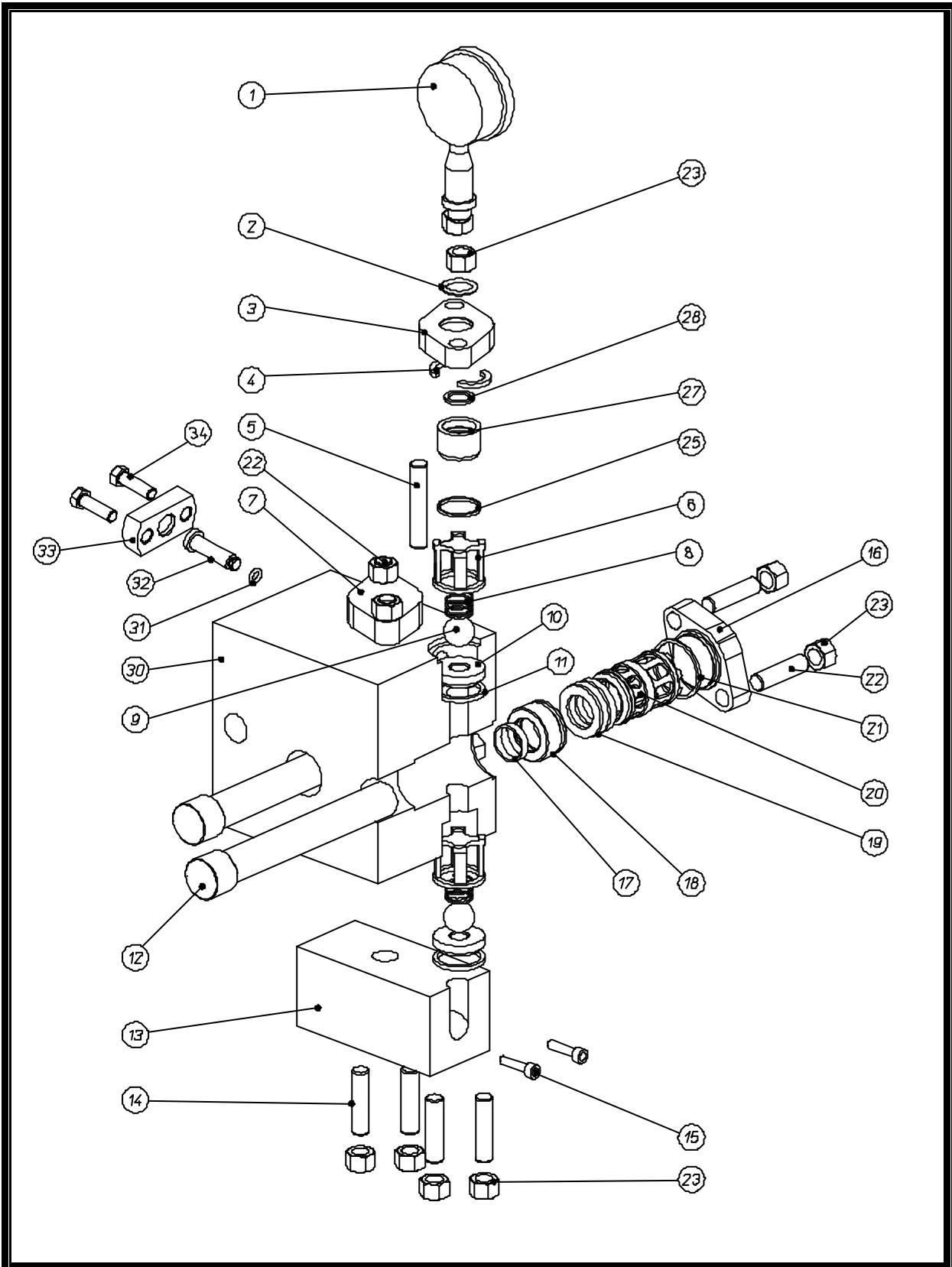
TECHNOGEL s.p.a.
 Via Boschetti, 51
 24050 Grassobbio
 (Bergamo) Italia
 Tel.: ++39 (0)35 4522110
 Fax: ++39 (0)35 335717

Firma :
 Maschinenummer :
 Telephon :
 Anschrift :

PAG. SEITE	POS. POS.	DENOMINAZIONE BESCHREIBUNG	CODICE N° KODNUMMER	Q.TÁ MENGE

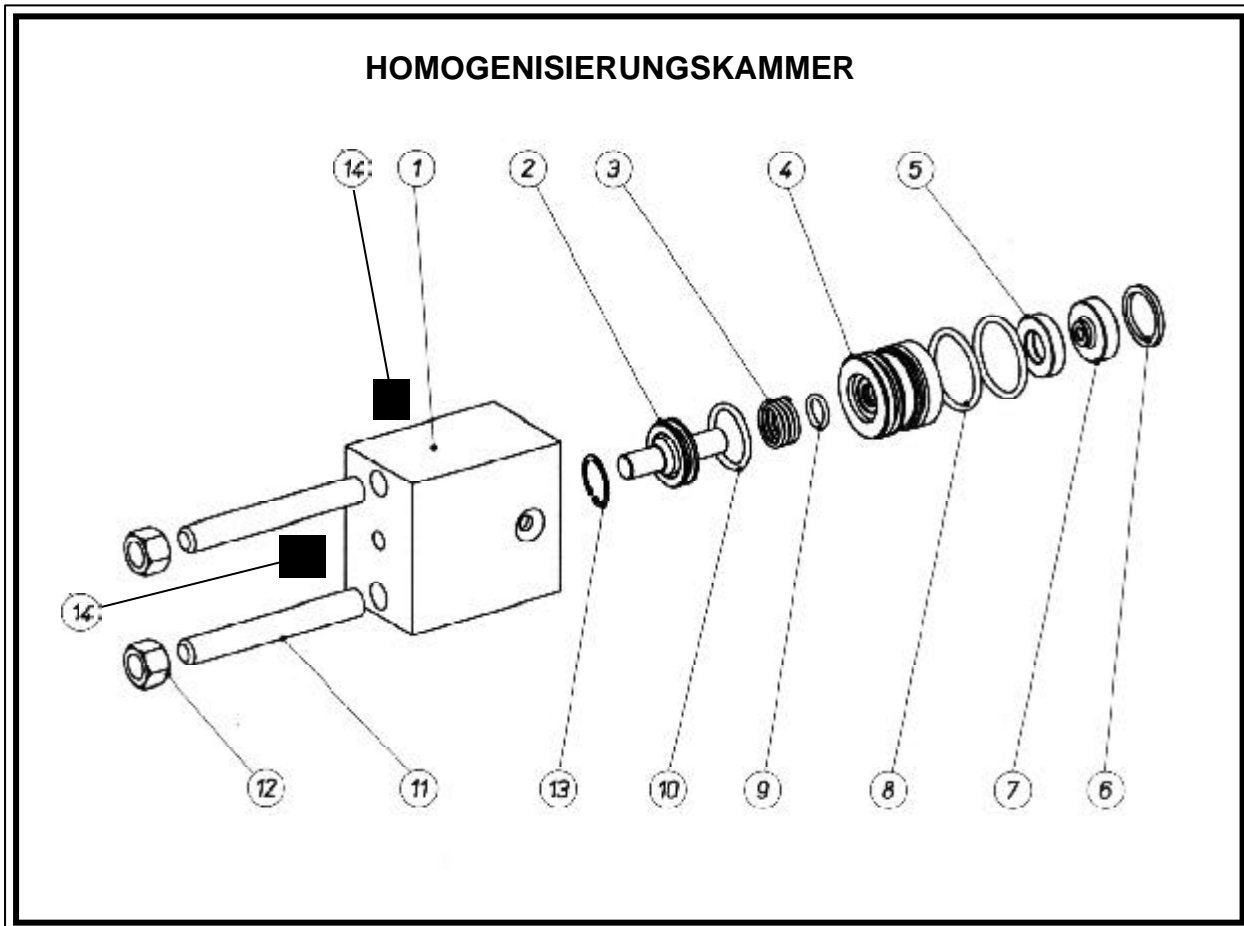
5.3 ERSATZTEILELISTE

- 5.3.1 TAFEL KOLBEN UND PUMPENKOPF -



LISTA PARTI - ERSATZTEILELISTE			
POS. POS.	DENOMINAZIONE BEZEICHNUNG	CODICE N° KODE No.	Q.TÁ MENGE
1	INDICATORE DI PRESSIONE - DRUCKINDIKATOR	015.0020	1
2	GUARNIZIONE OR - DICHTUNG OR	003.0321/R	1
3	FLANGIA - FLANSCH	001.04311	1
4	RONDELLA BLOCCAGGIO - UNTERLEGSCHIEBE	001.00056	1
5	PRIGIONIERO - GEWINDESTIFTE	001.04313	2
6	GUIDA VALVOLA - FÜHRUNG VENTIL	001.00039	4
7	FLANGIA SUPERIORE CIECA - OBERER VERSCHLOSENER FLANSCH	001.04129	1
8	MOLLA - FEDER	001.00043	4
9	VALVOLA - VENTIL	007.0001	4
10	SEDE VALVOLA - VENTILSITZ	001.00016/T	4
11	GUARNIZIONE - DICHTUNG	001.00075	4
12	PISTONE - KOLBEN	001.04126/C	2
13	COLLETTORE - ZUFÜHRUNG	001.04193	1
14	PRIGIONIERO - GEWINDESTIFTE	001.01549	4
15	VITE - SCHRAUBEN	044.TE10x030	2
16	FLANGIA - FLANSCH	001.04131	2
17	FASCIA DI GUIDA - FÜHRUNGSRING	054.0041	2
18	BOCCOLA ANELLO GUIDA - DISTANZ PAKET	001.04125	2
19	GUARNIZIONE - DICHTUNG	004.0063/MRR	2
20	DISTANZIERE PACCHETTO - DISTANZRING PAKET	001.04174	2
21	GUARNIZIONE OR - DICHTUNG OR	003.0321	2
22	PRIGIONIERO - GEWINDESTIFTE	001.01548	6
23	DADO - SCHRAUBENMUTTER	044.016	12
25	GUARNIZIONE - DICHTUNG	001.00189	2
27	PASTIGLIA INDICATORE PRESSIONE - PASTILLE DRUCKINDIKATOR	001.04312	1
28	GUARNIZIONE - DICHTUNG	001.00188	1
30	TESTATA - KOPF	001.04192	1
31	GUARNIZIONE - DICHTUNG	003.4028	1
32	TAPPO - PFPROPFEN	001.05163	1
33	FLANGIA - FLANSCH	001.05162	1
34	VITE - SCHRAUBEN	030.TE12x040	2

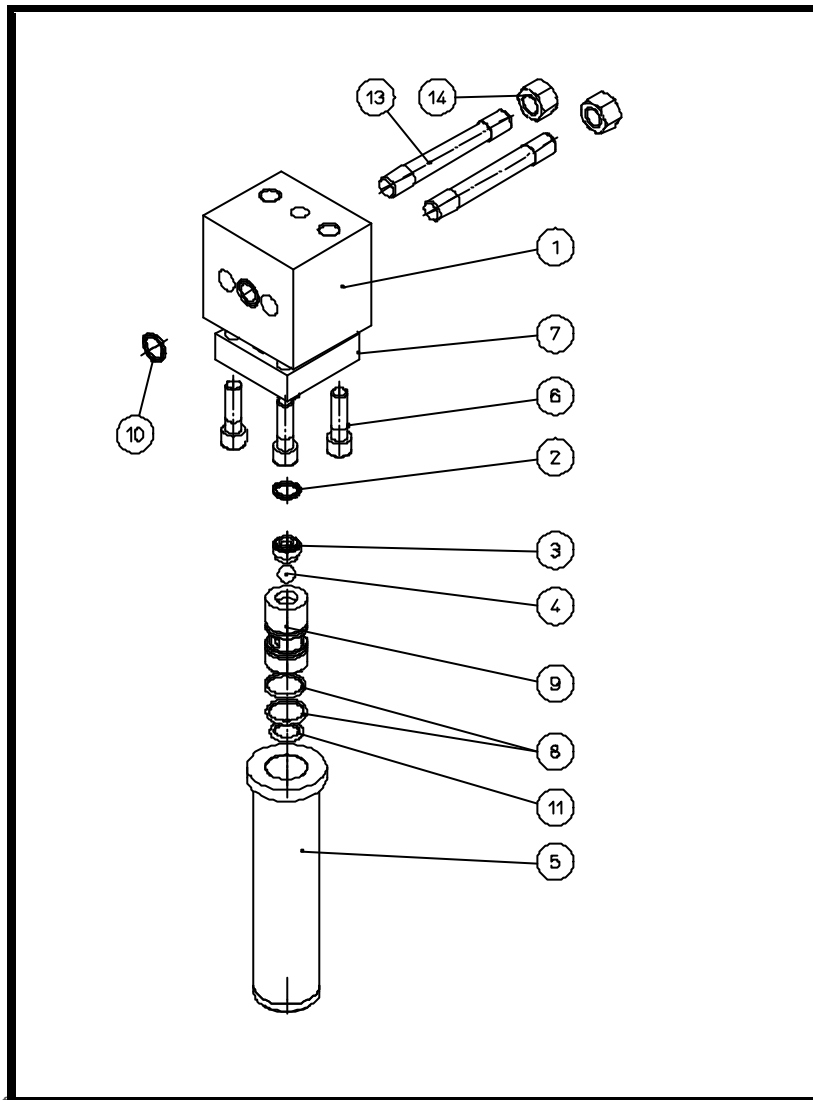
- 5.3.2 TAFEL HOMOGENISIERUNGSKAMMER -



LISTA PARTI - ERSATZTEILELISTE

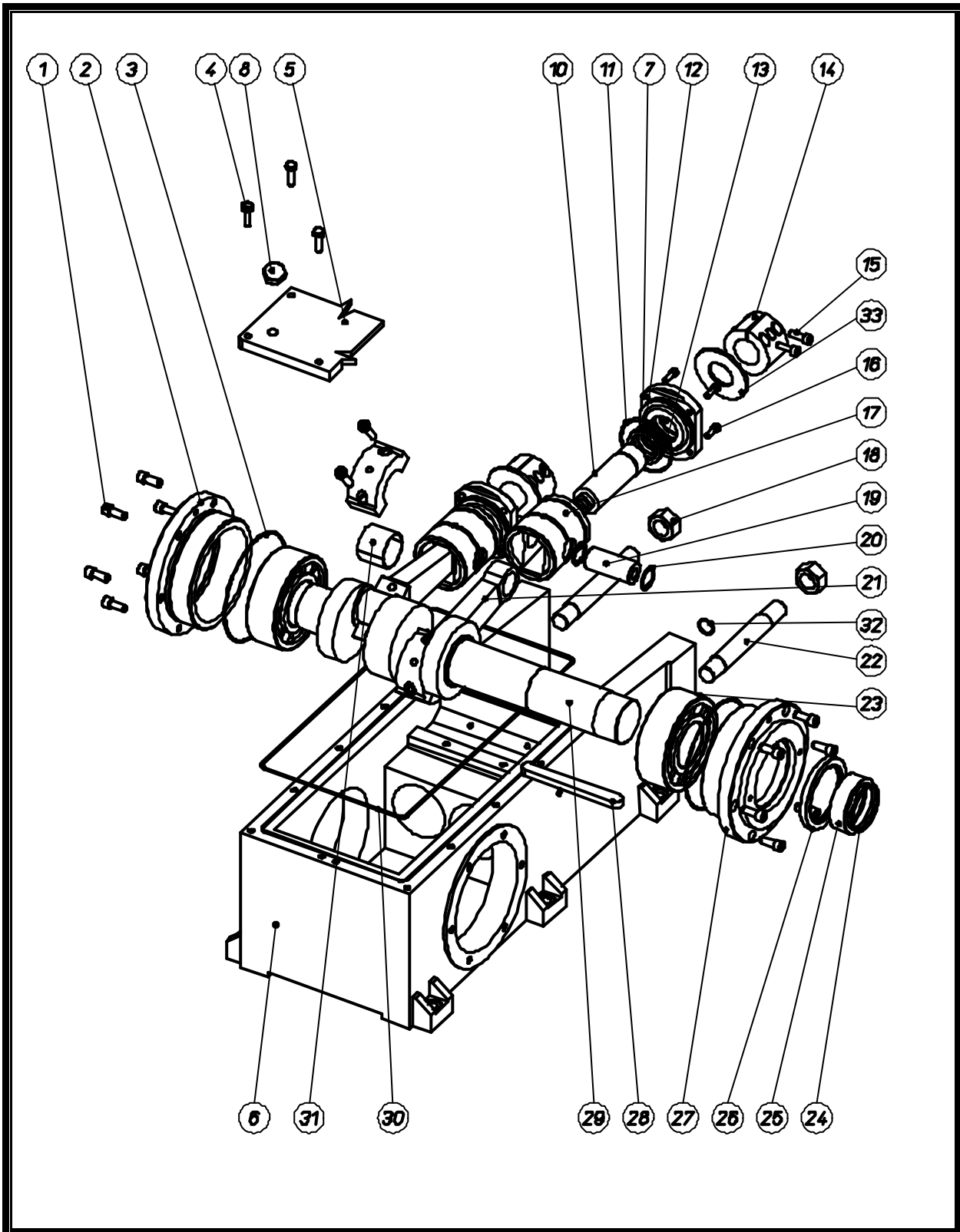
POS. POS.	DENOMINAZIONE BEZEICHNUNG	CODICE N° KODE No.	Q.TÁ MENGE
1	CAMERA OMOGENEIZZANTE - HOMOGENISIERUNGSKAMMER	001.04432	1
2	TESTINA URTO - SCHLAGKOPF	001.04438/T	1
3	MOLLA - FEDER	001.00324	1
4	GUIDA TESTINA - KOPFFÜHRUNG	001.04434	1
5	ANELLO URTO - SHLAGKOPFRING	001.00018/T	1
6	GUARNIZIONE - DICHTUNG	001.00075	1
7	TESTINA USCITA - AUSGANGSKOPF	001.00047/T	1
8	GUARNIZIONE - DICHTUNG	003.4137	2
9	GUARNIZIONE - DICHTUNG	003.0115	1
10	GUARNIZIONE - DICHTUNG	003.4100	1
11	PRIGIONIERO - GEWINDESTIFTE	001.04437	2
12	DADO - MUTTER	044.012	2
13	SEEGER - SEEGER	008.0039	1
14	TAPPO - PFROPFSEN	013.0096	2

-5.3.3 TAFEL SICHERHEITSVENTIL -



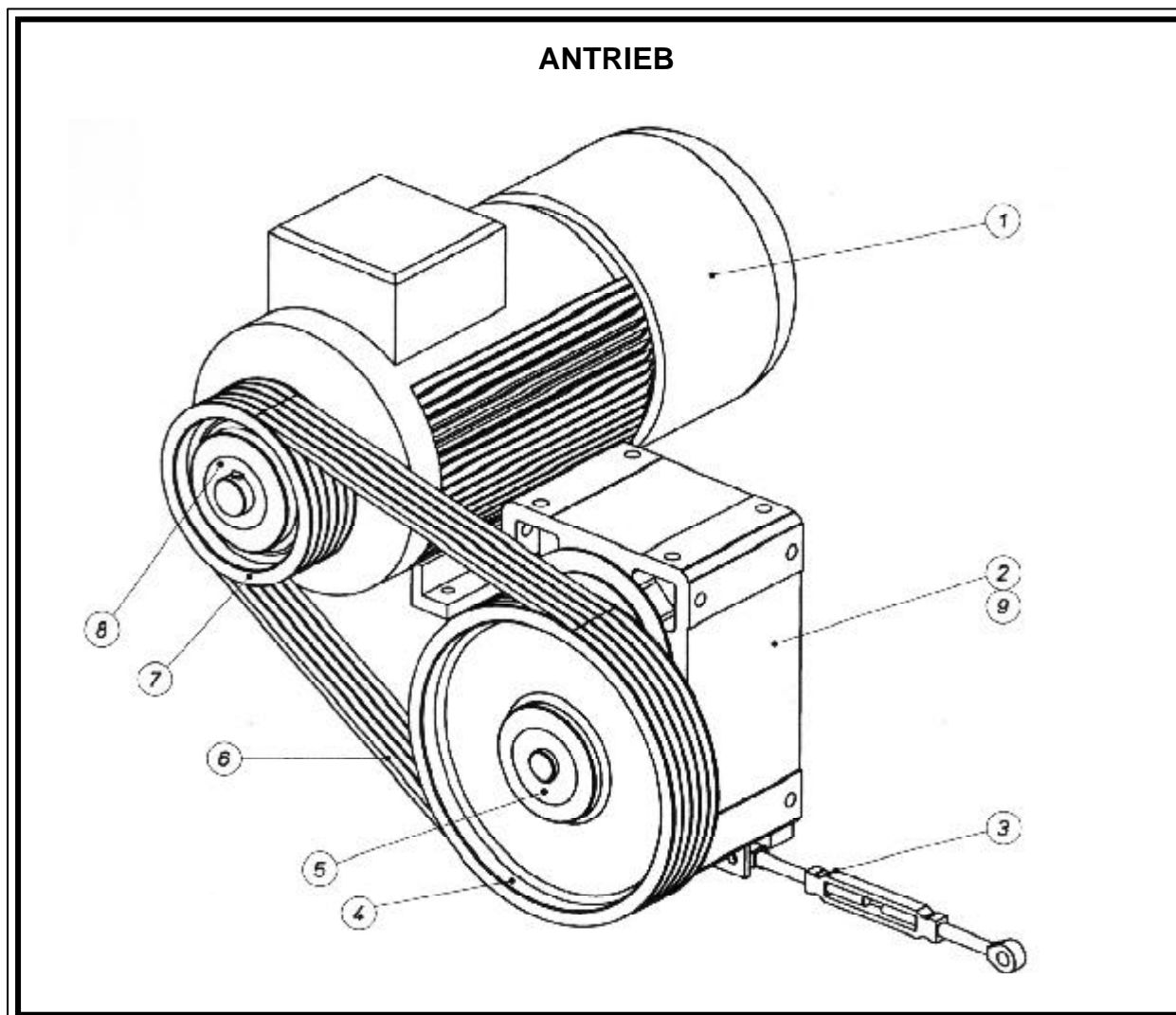
LISTA PARTI - ERSATZTEILELISTE			
POS. POS.	DENOMINAZIONE BEZEICHNUNG	CODICE N° KODE No.	Q.TÁ MENGE
1	SUPPORTO VALVOLA - VENTILAUFNahme	001.04439	1
2	GUARNIZIONE - DICHTUNG	001.00075	1
3	SEDE VALVOLA - VENTILSTIZ	001.04076	1
4	VALVOLA - VENTIL	007.0015	1
5	GRUPPO OTTURATORE - VENTILVERSCHLUß	206.V.SIC01-04-N	1
6	VITE - SCHRAUBE	030.TCEI12X040	4
7	FLANGIA - FLANSCH	001.04220	1
8	GUARNIZIONE - DICHTUNG	003.3100	2
9	GUIDA OTTURATORE - FÜHRUNG VENTILVERSCHLUß	001.04082	1
10	GUARNIZIONE - DICHTUNG	001.00075	1
11	GUARNIZIONE - DICHTUNG	003.4075	1
13	PRIGIONIERO - GEWINDESTIFTE	001.04437	2
14	DADO - MUTTER	044.012	2

- 5.3.4 TAFEL PUMPENKÖRPER -



LISTA PARTI - ERSATZTEILELISTE			
POS. POS.	DENOMINAZIONE BEZEICHNUNG	CODICE N° KODE No.	Q.TÀ MENGE
1	VITE - SCHRAUBE	046.TCEI10x020	12
2	FLANGIA - FLANSH	001.04103	1
3	GUARNIZIONE OR - OR DICHTUNG	003.4450	2
4	VITE - SHRAUBE	046.TE08x030	10
5	COPERCHIO - DECKEN	001.04191	1
6	CORPO POMPA - PUMPEN KORPER	001.04188	1
7	FLANGIA - FLANSH	001.04099/RG	2
8	TAPPO - PROPFFEN	066.0015	1
10	STELO PISTONE - KOLBEN SHAFT	001.04111	2
11	GUARNIZIONE OR - OR DICHTUNG	003.0164	2
12	GUARNIZIONE - DICHTUNG	006.0045	2
13	RASCHIATORE - KRATZRING	006.0041/DCT	2
14	MORSETTO - KLEMME	010.04106	2
15	VITE - SHRAUBE	030.TCEI08x020	4
16	VITE - SHRAUBE	030.TCEI08x025	8
17	PISTONE GUIDA - KOLBENFUHRUNG	001.04097/P	2
18	DADO - MUTTER	044.020	2
19	SPINOTTO - ZAPFEN	001.04206	2
20	SEEGER - SEEGER	008.0012	4
21	BIELLA - PLEUELSTANGE	001.04100	2
22	PRIGIONIERO - GEWINDESTIFTE	001.04230	2
23	CUSCINETTO - LAGER	009.0022	2
24	GUARNIZIONE OR - OR DICHTUNG	003.4150	1
25	DISTANZIERE - DISTANZRING	001.04105	1
26	PARAOILIO - OL SHUTZ	006.0027	1
27	FLANGIA - FLANSH	001.04104	1
28	LINGUETTA - KEIL	037.0036	1
29	ALBERO A GOMITO - KURBELWELLE	001.04189	1
30	GUARNIZIONE OR - OR DICHTUNG	003.A0980	1
31	BRONZINA - BUCHSE	001.04102	2
32	GUARNIZIONE OR - OR DICHTUNG	003.0321	1
33	DISCO PARASPRUZZI - SCHUTZENRING	001.05156	2

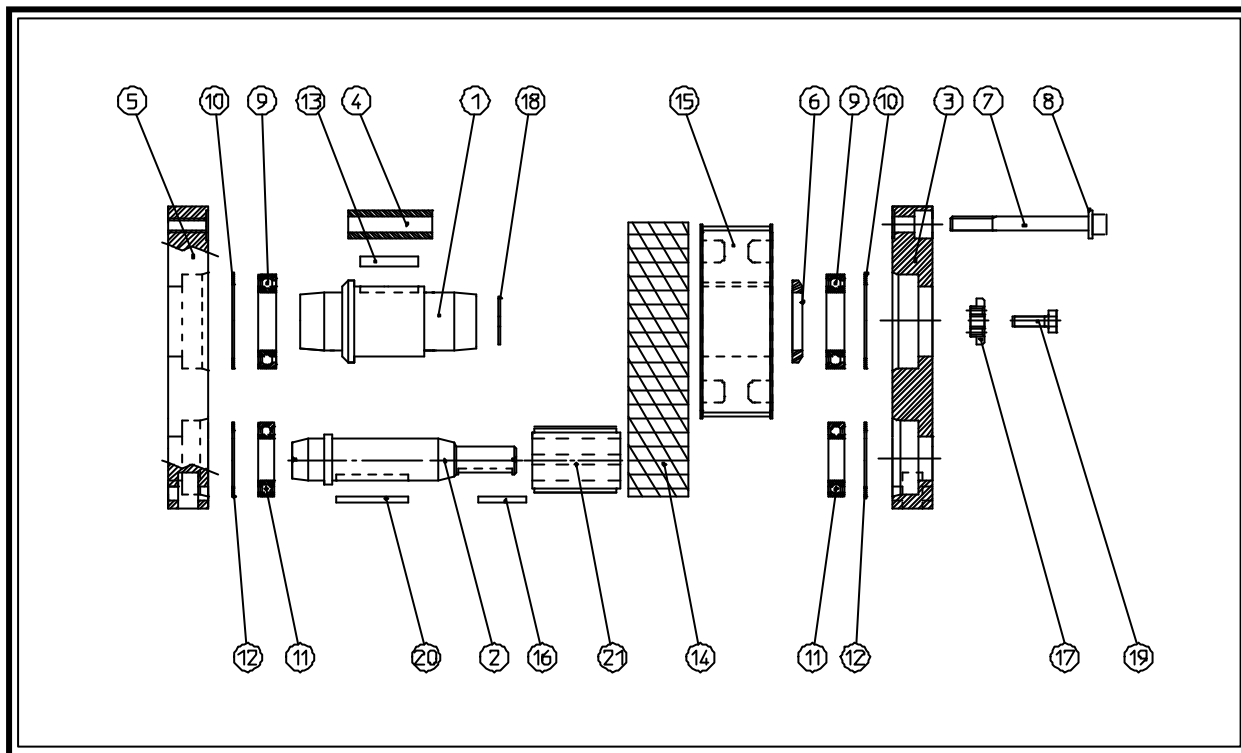
- 5.3.5 TAFEL ANTRIEB -



LISTA PARTI - ERSATZTEILELISTE

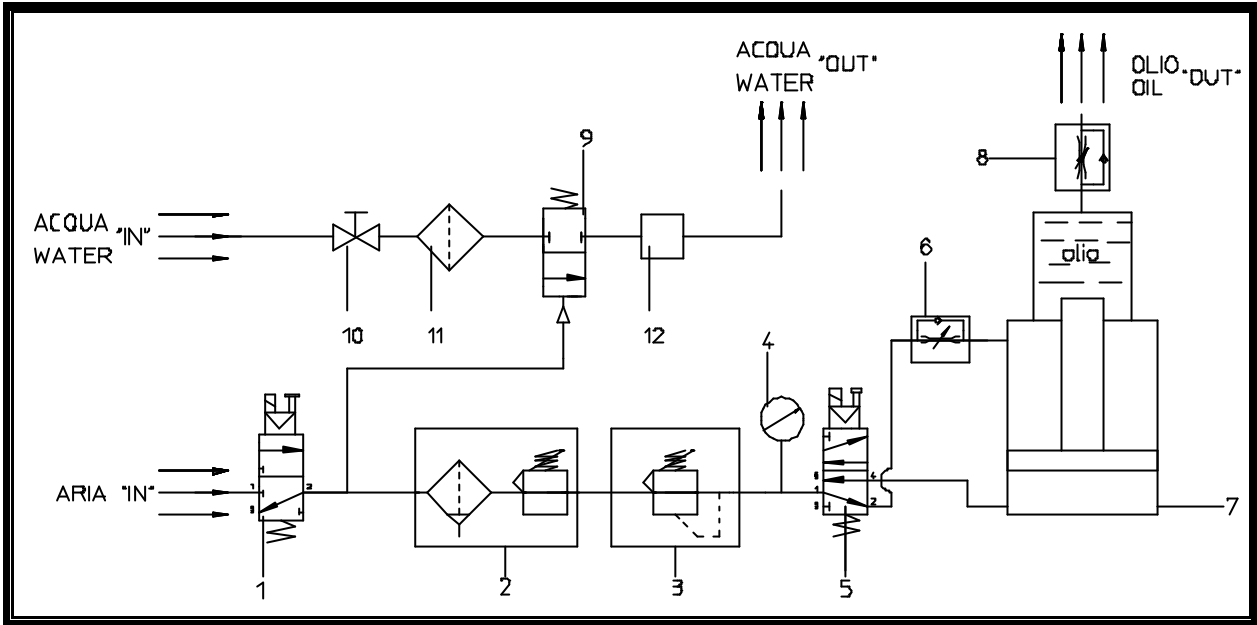
POS. POS.	DENOMINAZIONE BEZEICHNUNG	CODICE N° KODE No.	Q.TÁ MENGE
1	MOTORE - MOTOR	025.1004	1
2	RIDUTTORE - REDUZIERER	056.0006	1
3	TENDITORE - KEILRIMENSPANNER	001.04874	1
4	PULEGGIA - KEILRIMENSCHIEBE	116.SPZ224-3/C	1
5	CALETTATORE - ZENTRIERING	117.BC2012/024	1
6	CINGHIA - KEILRIMEN	115.SPZ1147/A	3
7	PULEGGIA - KEILRIMENSCHIEBE	116.SPZ075-3/C	1
8	CALETTATORE - ZENTRIERING	117.BC1210/028	1

- 5.3.6 TAFEL REDUZIERER -



LISTA PARTI - ERSATZTEILELISTE			
POS. POS.	DENOMINAZIONE BEZEICHNUNG	CODICE N° KODE No.	Q.TÀ MENGE
1	ALBERO - WELLE	001.04715	1
2	ALBERO - WELLE	001.04716	1
3	CARTER - GEHÄUSE	001.04723	1
4	DISTANZIERE - DISTANZRING	001.04725	4
5	CARTER - GEHÄUSE	001.04724	1
6	DISTANZIERE - DISTANZRING	001.04719	1
7	VITE - SCHRAUBE	046.TCEI12x120	4
8	RONDELLA - UNTERLEGSCHIEBE	048.0005	4
9	CUSCINETTO - LAGER	009.0104	2
10	ANELLO DI BATTUTA - STELLRING	008.0058	2
11	CUSCINETTO - LAGER	009.0103	2
12	ANELLO DI BATTUTA - STELLRING	008.0057	2
13	LINGUETTA - KEIL	037.0026	1
14	CINGHIA - KEILRIEMEN	067.0600-08M-054G	1
15	PULEGGIA - KEILRIEMENSCHIEBE	001.04717	1
16	LINGUETTA - KEIL	037.0034	1
17	ROSETTA - ROSETTE	001.04628	1
18	SEEGER - SEEGER	008.0043	1
19	VITE - SCHRAUBE	046.TE10x030	1
20	LINGUETTA - KEIL	037.0027	1
21	PULEGGIA - KEILRIEMENSCHIEBE	001.04953	1

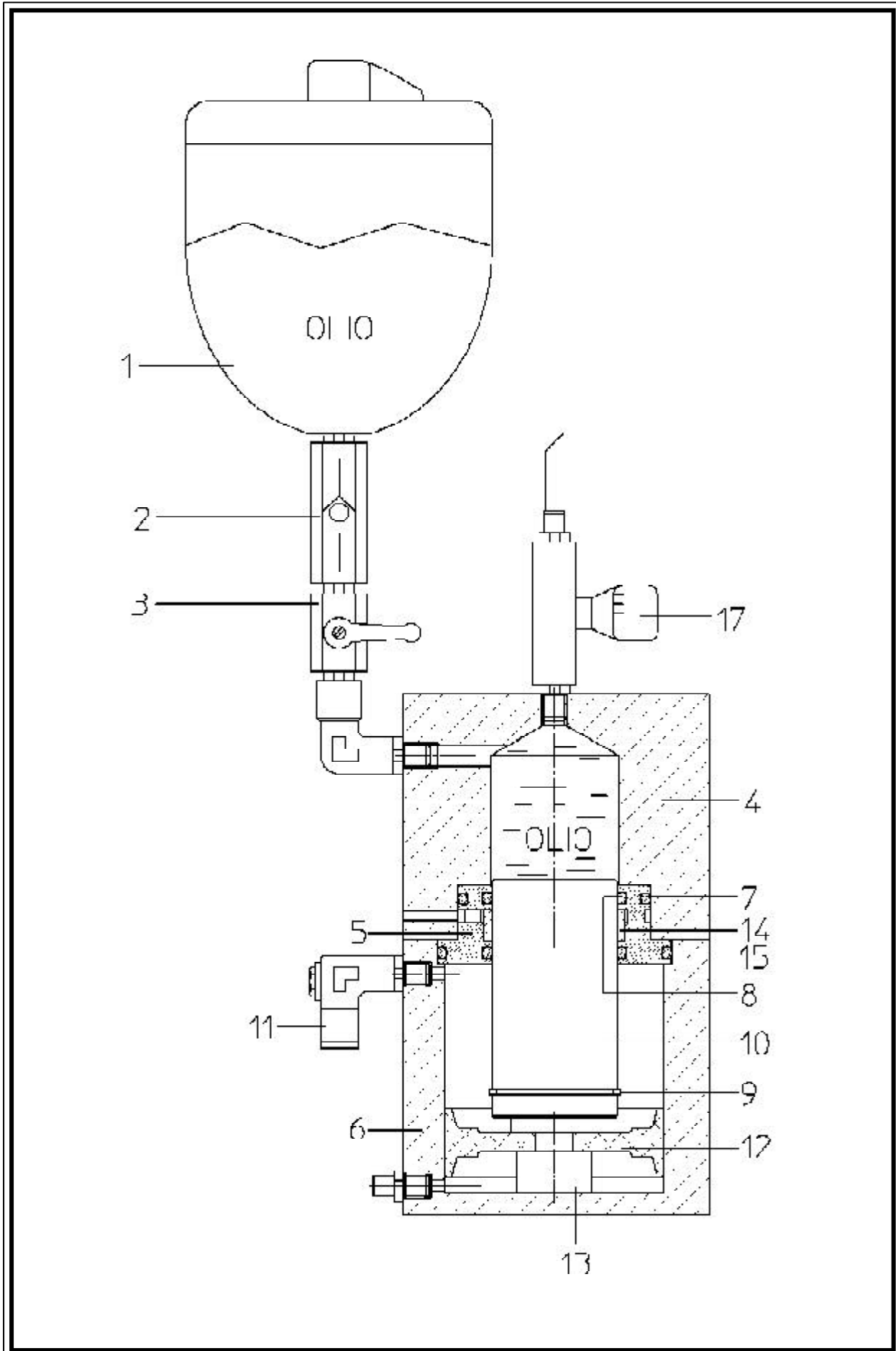
- 5.3.7 TAFEL HYDRO-PNEUMATISCHE ANLAGE -



Wasser "EIN"Wasserversorgung vom Netz
 Wasser "AUS"Wasser zur Kühlung Pumpenkolben
 Luft "EIN"Druckluftversorgung
 Öl "AUS"Öl für die Steuerung der Homogenisierventile

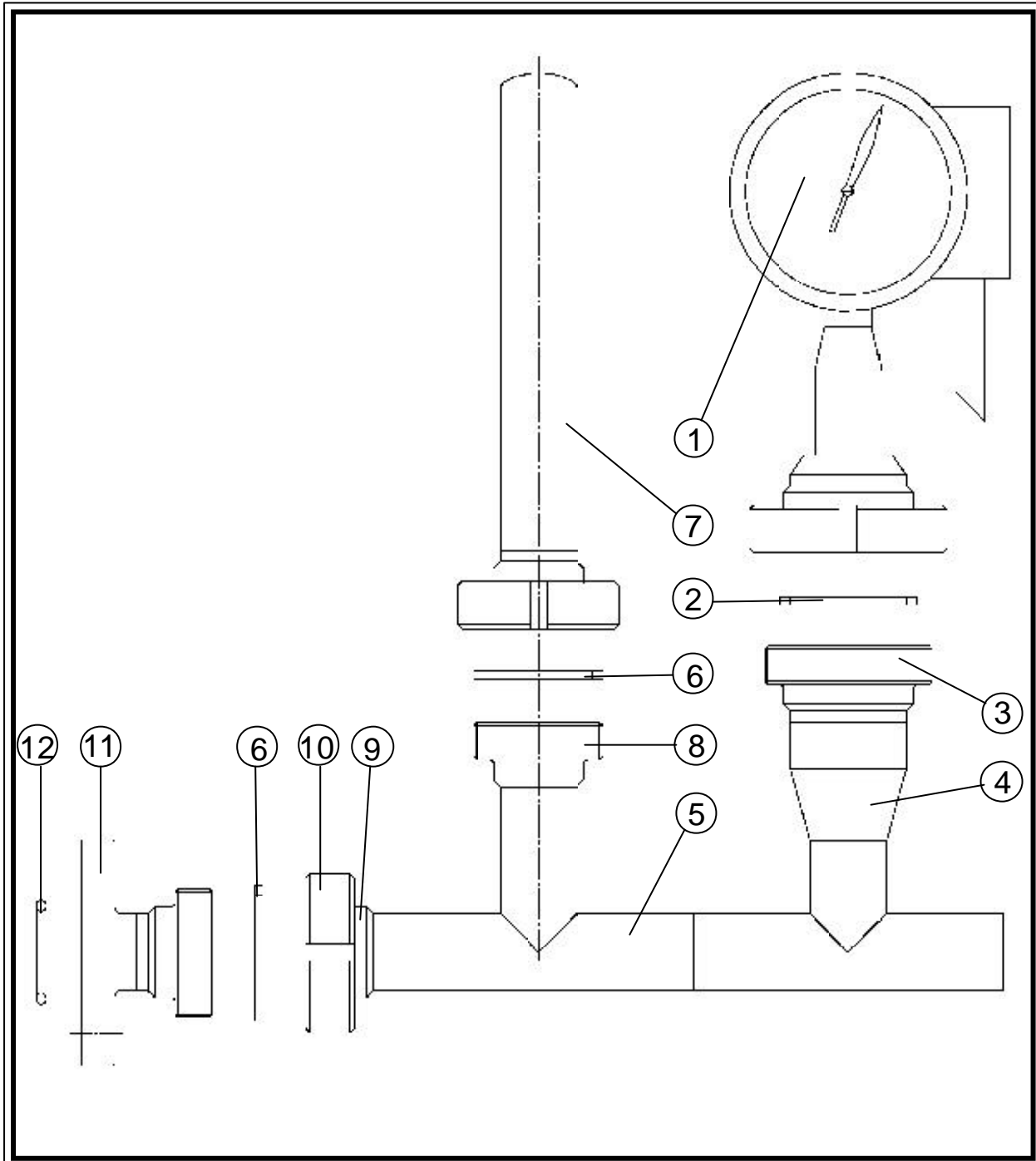
LISTA PARTI - ERSATZTEILELISTE				
POS. POS.	DENOMINAZIONE BEZEICHNUNG	IMMAGINE FIG.	CODICE N° KODE No.	Q.TÀ MENGE
1	ELETTROVALVOLA - ELEKTROVENTIL		041.0018	1
2	FILTRO REGOLATORE - FILTER		043.0001	1
3	REGOLATORE PRESSIONE OMOGENEIZZAZIONE - REGULIERUNG HOMOGENISIERUNGSDRUCK		043.0004	1
4	INDICATORE DI PRESSIONE A PANNELLO - DRUCKINDIKATOR		015.0014	1
5	ELETTROVALVOLA - ELEKTROVENTIL		041.0015	1
6	REGOLATORE DI FLUSSO		060.0006	1
7	PISTONE - KOLBEN	VEDI PARAGRAFO SUCCESSIVO - SIEHE FOLGENDEN PARAGRAPH		
8	DOSATORE DI FLUSSO - DURCHTFLUSSREGULIERER			
9	VALVOLA - VENTIL		061.0014	1
10	RUBINETTO - HAHN		061.0002	1
11	FILTRO - FILTER		010.0010	1
12	FLUSSOSTATO - DURCHTFLUSSREGULIERER		022.0005	1

- 5.3.8 TAFEL GRUPPE HYDRAULISCHE ZYLINDER -



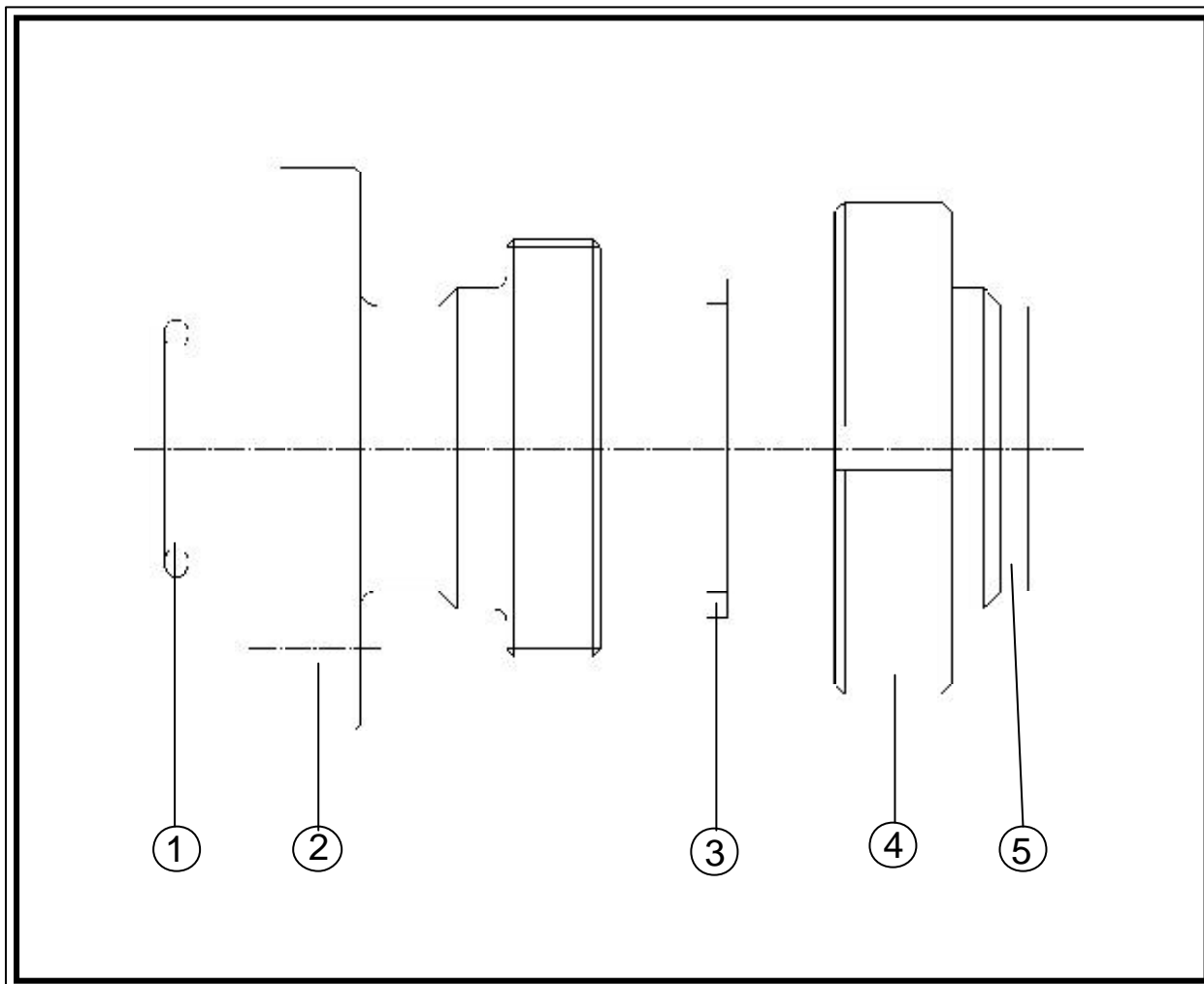
LISTA PARTI - ERSATZTEILELISTE			
POS. POS.	DENOMINAZIONE BEZEICHNUNG	CODICE N° KODE No.	Q.TA' MENGE
1	SERBATOIO OLIO - OL BEHALTER	062.0008	1
2	VALVOLA - VENTIL	061.0028	1
3	RUBINETTO - HAHN	061.0030	1
4	CORPO CILINDRO OLIO - OL ZYLINDER KORPER	001.03638	1
5	BOCCOLA GUIDA - BUCHSE FUHRUNGSBAHN	001.03633	1
6	CORPO CILINDRO PNEUMATICO - PNEUMATISCH ZYLINDER KORPER	001.03637	1
7	GUARNIZIONE - DICHTUNG	003.0159	1
8	GUARNIZIONE - DICHTUNG	003.4118	2
9	SEEGER - SEEGER	008.0045	1
10	PISTONE - KOLBEN	001.03629	1
11	REGOLATORE DI FLUSSO - FLUB REGULATOR	060.0006	1
12	GUARNIZIONE - DICHTUNG	054.0057	1
13	NOTTOLINO DI FISSAGGIO - FIXIEREN ZUHALTUNG	001.03640	1
14	FASCIA DI GUIDA - FUHRUNGSBAHN BAND	054.0044	1
15	GUARNIZIONE - DICHTUNG	003.0171	1
17	DOSATORE DI FLUSSO - FLUB DOSIERAPPARAT	060.0001	1

- 5.3.9 TAFEL EINSAUGUNG MANOMETER UND LUNGE -



LISTA PARTI - ERSATZTEILELISTE			
POS. POS.	DENOMINAZIONE BEZEICHNUNG	CODICE N° KODE No.	Q.TÁ MENGE
1	INDICATORE DI PRESSIONE DRUCK INDIKATORE	015.0029	1
2	GUARNIZIONE OR - OR DICHTUNG	003.0321	1
3	RACCORDO - VERBINDUNG	002.0208	1
4	RACCORDO - VERBINDUNG	002.0238	1
5	RACCORDO A TEE - TEE VERBINDUNG	002.0002	1
6	GUARNIZIONE OR - OR DICHTUNG	003.0324	2
7	POLMONE - LUNGE	001.04622	1
8	RACCORDO - VERBINDUNG	002.0209	1
9	RACCORDO - VERBINDUNG	002.0052	1
10	GIRELLA - VERBINDUNG	002.0024	1
11	FLANGIA - FLANSH	001.04530	1
12	GUARNIZIONE OR - OR DICHTUNG	003.4137	1

- 5.3.10 TAFEL FLANSH IM AUSGANG -



LISTA PARTI - ERSATZTEILELISTE			
POS. POS.	DENOMINAZIONE BEZECHNUNG	CODICE N° KODE No.	Q.TÁ MENGE
1	GUARNIZIONE OR - OR DICHTUNG	003.4118	1
2	FLANGIA - FLANSH	001.04529	1
3	GUARNIZIONE OR - OR DICHTUNG	003.0321	1
4	GIRELLA DN025 - DN025 VERBINDUNG	002.0023	1
5	RACCORDO DN025 - DN025 VERBINDUNG	002.0051	1

5.4 ANZIEHDREHMOMENT GEWINDESTIFTE -

Anziehdrehmoment der Gewindestifte

DURCHMESSER	ANZIEHDREHMOMENT (in Nm)
M8	20-25
M10	40-50
M12	75-90
M16	160-180
M20	200-230
M24	280-310
M27	320-350
M30	430-480
M33	550-600

Anziehdrehmoment der Schrauben

DURCHMESSER	ANZIEHDREHMOMENT (in Nm)
M8	15-20
M10	20-30
M12	60-75
M16	130-150
M20	150-180
M24	-
M27	-
M30	-
M33	-



Die Gewindestifte sind aus einem speziellen Material und müssen nur durch original Teile ersetzt werden.

5.5 ELEKTRISCHE ANLAGE