



INSTALLATIONS-, BETRIEBS- UND WARTUNGSANLEITUNG

MISCHER 226 / 440



INOXPA, S.A.

c/Telers, 54 Aptdo. 174
E-17820 Banyoles - Girona (Spain)
Tel.: (34) 972 - 57 52 00
Fax : (34) 972 - 57 55 02
E-Mail: inoxpa@inoxpa.com
www.inoxpa.com



Original-Bedienungsanleitung

02.002.30.00DE
(B) 2014/09



EC Declaration of Conformity

The manufacturer: **INOXPA, S.A.**
c/ Telers, 57
17820 Banyoles (Girona), Spain

herewith declares that the machine:

Mischer M-226 / M440

with the serial number: _____

conforms to the relevant provisions of the following directives:

Machinery Directive 2006/42/EC (RD 1644/2008)
Low voltage Directive 2006/95/EC
Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC

Applicable harmonised Standards:

UNE-EN ISO 12100:2012

Identification of the person empowered to draw up the Declaration on behalf of the manufacturer, and qualified to compile the technical file established by the Community:

Banyoles, 8 January 2014

David Reyer Brunet
Technical Office Manager

1. Sicherheit

1.1. BEDIENUNGSANLEITUNG

Die vorliegende Bedienungsanleitung enthält Informationen über Empfang, Installation, Betrieb, Zusammenbau, Zerlegung und Wartung der Mischer von INOXPA.

Die Informationen dieser Bedienungsanleitung basieren auf aktualisierten Daten.

INOXPA behält sich vor, diese Bedienungsanleitung ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

1.2. INBETRIEBNAHMEANLEITUNG

Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige und nützliche Informationen für eine zweckmäßige Handhabung und Wartung Ihres Mischers.

Lesen Sie bitte die Anleitung vor Inbetriebnahme des Mischers aufmerksam durch, machen Sie sich mit seiner Funktionsweise und Bedienung vertraut und halten Sie sich strikt an die gegebenen Anweisungen. Es ist sehr wichtig, dass diese Bedienungsanleitung an einem festen Platz in der Nähe Ihrer Anlage aufbewahrt wird.

1.3. SICHERHEIT

1.3.1. Warnsymbole



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Verletzungsgefahr durch rotierende Teile



Gefährliche elektrische Spannung



Gefahr! Ätzende oder korrosive Stoffe



Gefahr! Schwebende Lasten



Gefahr für das einwandfreie Funktionieren des Geräts



Sicherstellung der Arbeitssicherheit beachten



Tragen von Augenschutz zwingend vorgeschrieben

1.4. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE



Lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch, bevor Sie den Mischer einbauen und in Betrieb nehmen. Im Zweifelsfall setzen Sie sich mit INOXPA in Verbindung.

1.4.1. Beim Einbau



Beachten Sie bitte immer die im Kapitel 8 angegebenen *Technischen Daten*.

Schalten Sie den Mischer niemals ein, solange er noch nicht an die Rohrleitungen angeschlossen ist.

Den Mischer nicht in Betrieb nehmen, wenn der Deckel demontiert und das Laufrad am Mischer befestigt ist.

Überprüfen Sie anhand der Spezifikationen, ob der Motor geeignet ist, besonders im Hinblick auf eine eventuell durch die Einsatzbedingungen entstehende Explosionsgefahr.



Sämtliche Elektroarbeiten beim Einbau dürfen nur von befugtem Personal vorgenommen werden.

1.4.2. Während des Betriebs



Beachten Sie bitte immer die im Kapitel 8 angegebenen *Technischen Daten*. Die angegebenen Grenzwerte dürfen NIEMALS überschritten werden.

Berühren Sie NIEMALS den Mischer oder die Rohrleitungen während des Betriebs, wenn der Mischer zum Abfüllen heißer Flüssigkeiten benutzt wird oder während der Reinigung.



Der Mischer enthält bewegliche Teile. Niemals mit den Fingern in den Mischer fassen, während dieser in Betrieb ist.



NIEMALS mit geschlossenen Saug- und Druckventilen arbeiten.

Den Elektromotor NIEMALS direkt mit Wasser besprühen. Die Schutzart des Standardmotors ist IP-55: staub- und strahlwassergeschützt

1.4.3. Während der Wartung



Beachten Sie bitte immer die im Kapitel 8 angegebenen *Technischen Daten*.

Den Mischer NIEMALS ausbauen, bevor die Rohrleitungen nicht vollständig entleert sind. Berücksichtigen Sie, dass stets Flüssigkeit im Körper zurückbleibt (soweit kein Ablass vorhanden ist). Denken Sie daran, dass die gepumpte Flüssigkeit gefährlich oder heiß sein kann. Konsultieren Sie für diese Fälle die geltenden landesspezifischen Regelungen.

Lassen Sie keine losen Teile am Boden liegen.



Vor Beginn der Wartungsarbeiten den Mischer IMMER von der Stromversorgung trennen. Sicherungen herausnehmen und Kabel von den Motorklemmen trennen.

Sämtliche Elektroarbeiten dürfen nur von befugtem Personal vorgenommen werden.

1.4.4. Beachtung der Sicherheitshinweise

Jedwede Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung des Personals, der Umwelt und der Maschine zur Folge haben und könnte zum Verlust des Anspruchs auf Schadenersatz führen.

Eine solche Nichtbeachtung könnte die folgenden Risiken mit sich bringen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Maschine/Anlage,
- Fehler bei bestimmten Wartungs- und Reparaturabläufen,
- mögliche elektrische, mechanische oder chemische Gefahren,
- Gefahr für die Umwelt aufgrund freigesetzter Stoffe.

1.4.5. Garantie

In folgenden Fällen erlöschen sämtliche Garantieansprüche unmittelbar und vollständig, außerdem muss INOXPA für alle Ansprüche der Produkthaftung durch Dritte entschädigt werden:

- Service- und Wartungsarbeiten wurden unter Nichtbeachtung der Betriebsanleitung durchgeführt, Reparaturen wurden entweder nicht durch unser Personal oder ohne unser schriftliches Einverständnis vorgenommen;
- Es wurden ohne vorherige schriftliche Genehmigung Änderungen an unserem Material vorgenommen;
- Es wurden keine Originalteile oder -schmiermittel von INOXPA verwendet;
- Unsachgemäßer, fahrlässiger, nicht weisungsgemäßer oder nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch von Materialien;
- Beschädigung von Mischerteilen, die durch das Fehlen eines Sicherheitsventils einem zu hohen Druck ausgesetzt waren.

Außerdem gelten die Allgemeinen Lieferbedingungen, die Ihnen bereits ausgehändigt wurden.



Ohne vorherige Rücksprache mit dem Hersteller darf an der Maschine keinerlei Änderung vorgenommen werden. Verwenden Sie zu Ihrer eigenen Sicherheit nur Originalersatzteile und -zubehör.

Der Gebrauch anderer Teile befreit den Hersteller von jeglicher Haftung.

Eine Änderung der Betriebsbedingungen ist nur nach vorheriger schriftlicher Genehmigung durch INOXPA möglich.

Zögern Sie bitte nicht, sich mit uns in Verbindung zu setzen, falls Sie noch Zweifel haben oder umfangreichere Erklärungen zu speziellen Angaben benötigen sollten (Einstellungen, Aufbau, Zerlegung ...).

2. Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheit	
1.1. BEDIENUNGSANLEITUNG	3
1.2. INBETRIEBNAHMEANLEITUNG	3
1.3. SICHERHEIT	3
1.4. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	3
2. Inhaltsverzeichnis	
3. Allgemeines	
3.1. BESCHREIBUNG	7
3.2. FUNKTIONSPRINZIP	7
3.3. ZU VERMEIDENDE PRODUKTE	8
3.4. ANWENDUNG	8
4. Einbau	
4.1. EMPFANG DES MISCHERS	9
4.2. TRANSPORT UND LAGERUNG	9
4.3. AUFSTELLUNGSSORT	10
4.4. ROHRLEITUNGEN	10
4.5. ABSPERRVENTILE	10
4.6. DRUCKBEHÄLTER	10
4.7. ELEKTROINSTALLATION	10
5. Inbetriebnahme	
5.1.	12
6. Funktionsstörungen	
7. Wartung	
7.1. ALLGEMEINES	14
7.2. LAGERUNG	14
7.3. REINIGUNG	14
7.4. ZERLEGUNG/ZUSAMMENBAU DES MISCHERS	15
8. Technische Daten	
8.1. TECHNISCHE DATEN	20
8.2. GEWICHT	20
8.3. ABMESSUNGEN MISCHER M-226	21
8.4. ABMESSUNGEN MISCHER M-440	22
8.5. EINZELTEILE MISCHER M-226	23
8.6. QUERSCHNITT MISCHER 226	24
8.7. TEILELISTE MISCHER 226	25
8.8. EINZELTEILE MISCHER M-440	26
8.9. QUERSCHNITT MISCHER M-440	27

8.10. TEILELISTE MISCHER M-440	28
8.11. EINZELTEILE MISCHER m-226 CP	29
8.12. QUERSCHNITT MISCHER M-226 CP	30
8.13. TEILELISTE MISCHER M-226 CP	31
8.14. GEKÜHLTE GLEITRINGDICHTUNG MISCHER M-226.....	32
8.15. GEKÜHLTE GLEITRINGDICHTUNG MISCHER M-440.....	32
8.16. DOPPELTE GLEITRINGDICHTUNG M-440.....	33

3. Allgemeines

3.1. BESCHREIBUNG

Diese Mischer können aufgrund ihres Aufbaus in drei Teile oder Bereiche unterteilt werden, die ihre Bauform und Funktionsweise bestimmen.

Im oberen Teil befindet sich der Einfülltrichter, der Feststoffbereich. Über ein Drosselventil mit verstellbarem Handhebel wird die Pulverzufuhr durchgeführt. Auf Wunsch kann das Drosselventil mit einem pneumatischen Aktor geliefert werden.

Im Zwischenbereich befindet sich der Diffusor. Hier erfolgt die Ansaugung des Mischers und die Flüssigkeit wird eingeführt.

Die Mischkammer befindet sich im unteren Teil der Anlage. Hier treffen Flüssigkeit und Pulver aufeinander und werden gemischt.

Der Mischer 226 besitzt eine Kompaktbauweise, der hydraulische Teil ist mit dem Motor verbunden und die Herstellung der Verbindungen erfolgt über Clampanschlüsse. Beim Modell M-440 sind der hydraulische Teil und der Motor voneinander getrennt auf einem Unterbett montiert. Die Kraftübertragung erfolgt über Riemenscheiben, die unter dem Unterbau angebracht sind.

Standardmäßig wird ein Motor gemäß IEC-Standard, mit Schutzart IP 55 und Isolationsklasse F verwendet. Auf Anfrage können auch Motoren mit anderen Schutzarten geliefert werden.

Alle Bauteile, die mit dem Produkt in Berührung kommen, sind aus AISI316L gefertigt.

Das Gerät ist für den Gebrauch in der Lebensmittelverarbeitung geeignet.

3.2. FUNKTIONSPRINZIP

Der Mischer besteht ganz allgemein aus einem Körper und einem Kreislumpenlaufrad, die vertikal montiert sind. Die Ansaugung ist mit einem doppelwandigen Rohr versehen, das Flüssigkeit und Pulver voneinander getrennt hält, bis sie in die Mischkammer eintreten. Mithilfe dieses Rohrs wird eine Befeuchtung des Pulvers verhindert (siehe Abbildung 3.1).

Durch den vom Laufrad des Mischers erzeugten Sog wird das Pulver im Trichter angesaugt und über den internen Diffusor zur Mischkammer weitergeleitet.

Das andere Rohr dient dem Einlass der Flüssigkeit in das Laufrad. Die Flüssigkeit wird tangential auf die Schaufeln des Laufrads geführt, wo der Druckgradient des Mischers Null beträgt. Die Flüssigkeit tritt tangential in die Mischkammer ein und folgt der gleichen Drehrichtung wie das Laufrad. Auf diese Weise bleibt das Pulvereingangrohr während des Mischerbetriebs trocken.

Wenn festgestellt wird, dass der Rohreingang verstopft ist, ist zuerst die korrekte Drehrichtung des Laufrads zu überprüfen. Anschließend ist sicherzustellen, dass die Verteilereinheit ordnungsgemäß montiert ist. Um die Installation des Verteilers zu überprüfen, ist vom Eingang bis zum Ausgang ein durchgehender Pfeil zu zeichnen, ohne die Richtung zu ändern (siehe Abbildung 3.2). Bei normaler Funktionsweise bildet sich in der Mitte des Laufrads ein Wirbel, der das Pulver über den internen Diffusor ansaugt und dieses trocken bleibt. Wenn der Wirbel nicht entsteht, kann das Pulver feucht werden und es können sich Klümpchen in der Mischung bilden. Es kann sogar zur Verstopfung des Eingangsrohrs kommen.

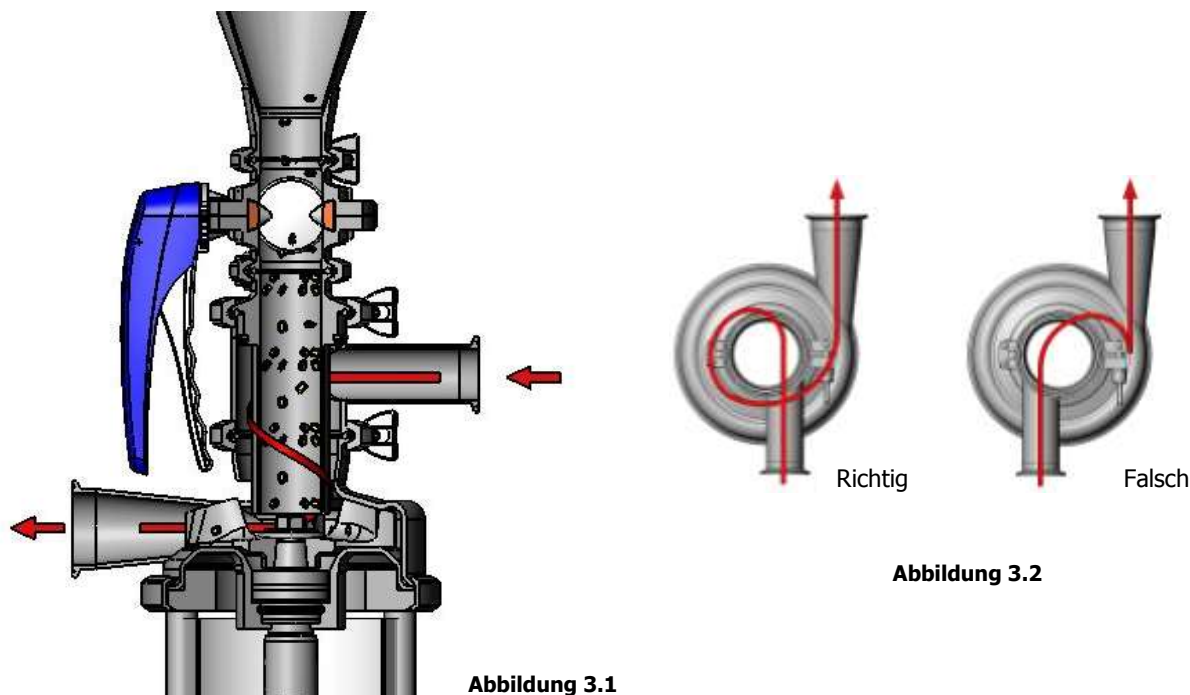


Abbildung 3.1

Abbildung 3.2

Die Gründe dafür, dass das Pulver feucht oder nass werden kann, sind:

- **Unangemessene Einströmmenge der Flüssigkeit.** Bei sehr großer Durchflussmenge bzw. sehr hohem Druck kann der Mischerwirbel zerstört werden, so dass die Flüssigkeit dann nicht mit ausreichender Geschwindigkeit gepumpt werden kann. Das kann auch bei sehr geringer Durchflussmenge geschehen, da es zu einer Pulveransammlung auf dem Laufrad kommt, wodurch die Wirbelbildung im Zentrum des Laufrads unmöglich gemacht wird.
- **Unangemessener Druck.** Der Differenzdruck des Pulvermischers muss gering sein (6-9 m), genauso wie der Druck am Eingang des Mixers, der negativ sein muss.
- **Hohe Viskosität.** Ein viskoses Produkt verursacht von Natur aus einen Gegendruck. Wird dem noch der durch das Gitter entstehende Gegendruck hinzugefügt, erhält man einen sehr hohen Druck. Es wird empfohlen, das als optionales Zubehörteil verfügbare Gitter herauszunehmen, wenn Produkte mit hoher Viskosität gemischt werden sollen.
- **Hoher Förderdruck.** Eine zu lange Druckleitung, ein zu geringer Querschnitt der Druckleitung oder eine sehr hohe Viskosität verursachen einen sehr hohen Gegendruck.

Zur Lösung dieser Probleme sind die Rohrleitungen korrekt zu bemessen, oder es ist gegebenenfalls eine Pumpe in die Druckleitung des Mixers einzubauen. Dies kann eine Kreispumpe sein, jedoch mit einem begrenzten Pumpendurchsatz, wenn eine maximale Mischleistung erzielt werden soll. Wenn der Gegendruck im Mischer ansteigt, verringert sich der Wirbel und somit sinkt die Mischleistung für die Feststoffe und Flüssigkeiten. Des Weiteren ist es wichtig, dass am Eingang des Pulvermischers ein negativer Druck aufrechterhalten wird.

Die Pulvermenge, die zugesetzt werden kann, ist sehr schwer vorherzusagen, da sie von einer Vielzahl von Variablen abhängig ist. Die wichtigsten dieser Variablen sind:

- Feuchtigkeit
- Fettgehalt
- Mikroskopische Struktur (glatt, rau)
- Dichte
- Fluidität (Luftvolumen im Produkt)
- Pulverart (Granulat, Flocken, Feinpulver usw.)



Die Menge des Pulvers, das im Mischer aufgelöst werden kann, ist von den Produkteigenschaften abhängig.

3.3. ZU VERMEIDENDE PRODUKTE

Abrasive: Diese Produkte beschädigen die Gleitringdichtungen und Laufräder.

Sprudelnde: Das abgegebene Gas verhindert die Bildung von Vakuum und lässt das Pulver nicht aus dem Trichter fallen.

Hohe Temperaturen: Es wird davon abgeraten, bei Temperaturen von über 65 °C zu arbeiten, da Dämpfe entstehen können, die eine Verstopfung des Diffusors verursachen können. Außerdem können sie zur Kavitation des Pulvermischers führen, da sich die Temperaturen dem Siedepunkt nähern.

Sehr hohe Viskosität: Die Mischer können keine stark viskose/zähflüssige Produkte pumpen. Die maximale zulässige Viskosität der Mischer beträgt 250 cPs.

Nicht kompatible Produkte: Nicht mit den verschiedenen Gleitringdichtungen und Elastomeren kompatible Produkte.

3.4. ANWENDUNG

Die Mischer M-226/440 können bei allen Verfahrensprozessen verwendet werden, bei denen erst das Pulver zugegeben und anschließend in der Flüssigkeit gelöst wird. Beispiele:

- Milchpulver
- Molkepulver
- Schokolade
- Saucen
- Salzlaken
- Dünger
- Laktose
- Stabilisatoren, Milchemulsionen
- Pestizide usw.

4. Einbau

4.1. EMPFANG DES MISCHERS

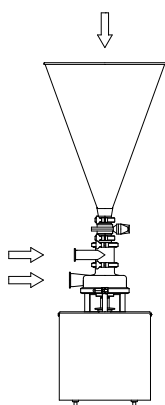


INOXPA kann für Materialbeschädigungen durch Transport oder Auspacken keinerlei Verantwortung übernehmen. Überprüfen Sie die Verpackung mittels Sichtkontrolle auf mögliche Schäden.

Zusammen mit dem Mischer werden die folgenden Unterlagen ausgeliefert:

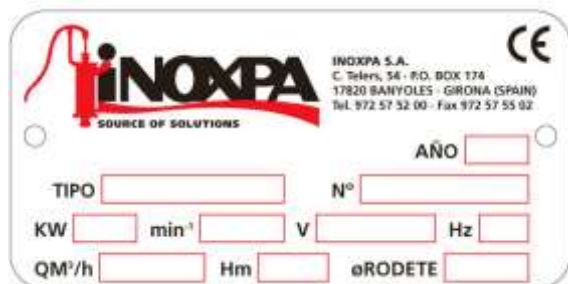
- Versandpapiere
 - Bedienungs- und Wartungshandbuch des Mixers
 - Bedienungs- und Wartungshandbuch des Motors (*)
- (*) vorausgesetzt, der Mischer wurde von INOXPA mit Motor geliefert

Mischer auspacken und überprüfen:



-
-
-
- Anschlüsse auf der Saug- und Druckseite sowie am Trichter des Mixers: Entfernen Sie alle Reste des Verpackungsmaterials.
- Überprüfen Sie Mixer und Motor auf Beschädigungen.
- Sollten diese sich nicht in einwandfreiem Zustand befinden bzw. sollten Teile fehlen, muss der Spediteur schnellstmöglich einen entsprechenden Bericht erstellen.

4.1.1. Identifizierung des Mixers



Seriennummer

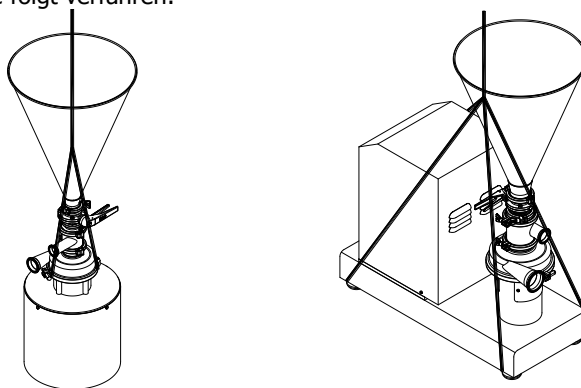
Typenschild Mixer

4.2. TRANSPORT UND LAGERUNG



Die Mixer sind meistens zu schwer, um ohne Hilfsmittel transportiert zu werden.

Zum Anheben des Mixers wird wie folgt verfahren:



4.3. AUFSTELLUNGSSORT

Den Mischer so nahe wie möglich beim Ansaugbehälter aufstellen, wenn möglich unterhalb des Flüssigkeitspegels.

Den Mischer so aufstellen, dass um ihn herum ausreichend Platz für den Zugang zum Mischer und zum Motor vorhanden ist (für Abmessungen und Gewichte siehe Kapitel 8 *Technische Daten*).

Den Mischer auf ebener, waagerechter Fläche aufbauen.



Den Mischer so aufstellen, dass eine geeignete Belüftung möglich ist.

Wird der Mischer im Freien aufgebaut, so muss er überdacht sein. Der Mischer muss leicht zugänglich für alle Inspektions- und Wartungsarbeiten aufgebaut werden.

4.4. ROHRLEITUNGEN

- Grundsätzlich sind die Saug- und Druckleitungen in geraden Strecken sowie mit möglichst wenig Bogenstücken und Armaturen zu verlegen, um jeglichen durch Reibung entstehenden Druckverlust so weit wie möglich zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass die Stutzen des Mixers korrekt zur Rohrleitung ausgerichtet sind und dass sie einen ähnlichen Durchmesser haben wie die Mischeranschlüsse.
- Den Mischer so nahe wie möglich beim Ansaugbehälter aufstellen, mit dem Saugstutzen unterhalb des Flüssigkeitslevels, um die Füllung zu erleichtern.
- Die Halterungen der Rohrleitungen so dicht wie möglich an den Saug- und Druckstutzen des Mixers anbringen.

4.5. ABSPERRVENTILE

Für Wartungsarbeiten kann der Mischer von der Anlage getrennt werden. Hierfür sind an den Saug- und Druckstutzen des Mixers Absperrventile anzubringen.

Diese Ventile müssen während des Betriebs des Mixers IMMER geöffnet sein.

4.6. DRUCKBEHÄLTER

Für die Modelle mit doppelter Gleitringdichtung ist der Einsatz eines Behälters zur Druckbeaufschlagung erforderlich.



Den Druckbehälter STETS auf einer Höhe von 1 bis 2 Meter über der unteren Verbindungswelle der Gleitringdichtung installieren. Siehe Abbildung 4.6.

Den Einlass der Kühlflüssigkeit STETS an den unteren Anschluss der Kammer der Gleitringdichtung anschließen. Daher erfolgt der Auslass der Kühlflüssigkeit über den oberen Anschluss der Kammer. Siehe Abbildung 4.6.

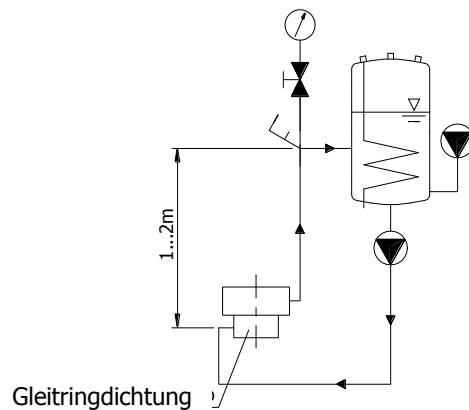


Abbildung 4.6: Installationsplan des Druckbehälters.

Weitere Angaben zum Druckbehälter (Installation, Funktionsweise, Wartung ...) finden Sie in der vom Hersteller gelieferten Bedienungsanleitung.

4.7. ELEKTROINSTALLATION



Überlassen Sie den Anschluss der Elektromotoren qualifiziertem Personal.

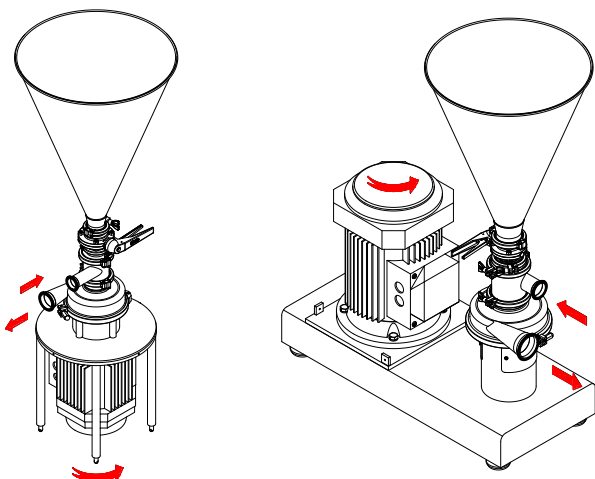
Ergreifen Sie die notwendigen Maßnahmen, um Schäden an Anschlüssen und Kabeln zu vermeiden.



Elektrische Geräte, Klemmen und Steuerungskomponenten können auch nach dem Abschalten noch Strom führen. Der Kontakt mit diesen Teilen kann Personen gefährden oder irreparable Schäden am Material verursachen.

Vor Handhabung des Mixers ist sicherzustellen, dass der Motor stromlos ist.

- Motor nach den vom Hersteller gelieferten Anweisungen anschließen
- Drehrichtung überprüfen (siehe Hinweisschild am Mischer).



Den Mischermotor kurz anlaufen lassen. Mit Blick auf den Mischer von der Trichterseite sicherstellen, dass die Drehrichtung des Motorlüfters entgegen dem Uhrzeigersinn verläuft.



Die Drehrichtung des Motors IMMER mit Flüssigkeit im Inneren des Mixers überprüfen.

Bei den Modellen mit Dichtungskammer ist vor der Überprüfung der Drehrichtung STETS sicherzustellen, dass der Mischer mit Flüssigkeit gefüllt ist.

5. Inbetriebnahme



Lesen Sie vor Inbetriebnahme des Mischers aufmerksam die Anweisungen des Kapitels 4, *Einbau* durch.

5.1. INBETRIEBNAHME



Lesen Sie bitte aufmerksam das Kapitel 8, *Technische Daten*, durch. INOXPA kann für einen unsachgemäßen Gebrauch des Geräts keine Haftung übernehmen.



Mischer oder Rohrleitungen **NIEMALS** berühren, wenn Flüssigkeiten mit hoher Temperatur gefördert werden.

5.1.1. Überprüfungen vor Inbetriebnahme des Mischers

- Absperrventile der Saug- und Druckleitungen vollständig öffnen
- Fließt keine Flüssigkeit zum Mischer, mit der zu fördernden Flüssigkeit füllen.



Der Mischer darf NIEMALS trocken drehen.

- Überprüfen, ob der Motor in die richtige Richtung dreht
- Überprüfen, dass das Laufrad nicht schleift, wobei die Gleitringdichtung und die Treibriemen (beim M-440) zu berücksichtigen sind.
- Wenn der Mischer mit einer doppelten oder gekühlten Gleitringdichtung versehen ist, sind die Hilfsanschlüsse gemäß den Anweisungen im Kapitel 8, *Technische Daten*, zu montieren.

5.1.2. Überprüfungen bei Inbetriebnahme des Mischers

- Überprüfen, ob der Mischer seltsame Geräusche entwickelt.
- Überprüfen, ob der absolute Eingangsdruck ausreichend ist, um Kavitation im Mischer zu verhindern.
- Förderdruck kontrollieren
- Überprüfen der Dichtstellen auf Leckagen



An der Saugleitung darf kein Absperrventil zur Regulierung der Durchflussmenge verwendet werden. Diese muss während des Betriebs vollständig geöffnet sein.



Leistungsaufnahme des Motors überprüfen, um elektrische Überlast zu verhindern.

6. Funktionsstörungen

Die nachfolgende Tabelle bietet Lösungen für Probleme, die während des Betriebs des Mixers auftreten können. Es wird dabei von einer korrekten Installation des Mixers ausgegangen und davon, dass der Mixer für die entsprechende Anwendung richtig ausgewählt wurde.

Sollten Sie den Kundendienst benötigen, so setzen Sie sich bitte mit INOXPA in Verbindung.

Funktionsstörungen	Mögliche Ursachen
Saugt nicht an	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Unzureichender Druck auf der Druckseite	10, 11, 12
Überlastung des Motors	13, 14.
Geräuschentwicklung	15, 16, 17
Schwingungen	17, 18, 19, 20
Leckagen	6, 7, 21, 22, 23

Mögliche Ursachen	Abhilfe
1 Ungeeignete Förderpumpe	Auswahl der korrekten Pumpengröße für diese Anwendung. Siehe Kapitel 3.
2 Falsche Drehrichtung	Drehrichtung des Motors umkehren.
3 Verteilereinheit falsch montiert	Überprüfen, und die Verteilereinheit gemäß den Angaben aus Kapitel 8 montieren.
4 Sehr hoher prozentualer Pulveranteil	Siehe Kapitel 3.
5 Sehr hohe Temperatur	Temperatur verringern.
6 Leckstelle an der Ansaugung der Förderpumpe	Ansaugleitung und alle zugehörigen Verbindungen prüfen
7 Verschlissene Gleitringdichtung	Die Gleitringdichtung des Mixers bzw. der Förderpumpe austauschen.
8 Zu hoher Differenzdruck	Druck verringern. Siehe Kapitel 3.
9 Zu hoher Ansaugdruck	Ansaugdruck verringern. Möglichkeit des Verzichts einer Förderpumpe. Siehe Kapitel 3.
10 Sehr hoher prozentualer Feststoffgehalt für die Arbeit mit dem Maschennetz	Maschennetz entfernen.
11 Unzureichende Flüssigkeit	Förderpumpe überprüfen.
12 Sehr viskoses/zähflüssiges Produkt oder sehr hohe Förderhöhe	Extraktionspumpe montieren.
13 Hoher prozentualer Feststoffgehalt für das Mischen mit dem Maschennetz	Maschennetz entfernen.
14 Hoher prozentualer Feststoffgehalt	Extraktionspumpe einbauen.
15 Motorlager verschlissen	Die Lager gemäß den Anweisungen der Bedienungsanleitung des Herstellers austauschen.
16 Mischerlager verschlissen	Lager austauschen und den Mixer überprüfen.
17 Fremdkörper im Innern des Mixers	Den Mixer ausbauen und die Fremdkörper entfernen. Den Miskerkörper, das Laufrad und die Gleitringdichtung überprüfen.
18 Der Mixer ist nicht waagrecht ausgerichtet	Waagerechte Ausrichtung und Fluchtlinie des Mixers korrigieren.
19 Laufrad defekt	Laufrad wechseln
20 Kavitation des Blenders	Den Druckverlust auf der Saugseite verringern oder Förderpumpe einsetzen.
21 O-Ringe für die zu pumpende Flüssigkeit nicht geeignet	Nach vorheriger Rücksprache mit dem Hersteller die richtigen O-Ringe einbauen.
22 Druck der Feder der Gleitringdichtung zu gering	Einstellung gemäß den Angaben in dieser Betriebsanleitung
23 Schelle locker	Schelle anziehen.



Wenn die Probleme weiterhin bestehen, muss der Mixer sofort außer Betrieb gesetzt werden. Setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller des Mixers oder dessen Vertretung in Verbindung.

7. Wartung

7.1. ALLGEMEINES

Dieser Mischer benötigt eine Wartung wie jede andere Maschine auch. Die in dieser Bedienungsanleitung enthaltenen Anweisungen beschäftigen sich mit der Identifizierung und dem Austausch von Ersatzteilen. Die Anweisungen richten sich an das Wartungspersonal und an die für die Lieferung der Ersatzteile verantwortlichen Personen.



Lesen Sie bitte aufmerksam das Kapitel 8, *Technische Daten*, durch.

Alle ausgewechselten Materialien müssen im Einklang mit den jeweils geltenden örtlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt/recycelt werden.



Vor Beginn der Wartungsarbeiten den Mischer IMMER von der Stromzufuhr trennen.

7.1.1. Gleitringdichtung überprüfen

In regelmäßigen Abständen auf Undichtigkeiten im Bereich der Welle überprüfen. Sollte Flüssigkeit an der Gleitringdichtung austreten, Dichtung austauschen wie im Abschnitt *Zusammenbau und Zerlegung* beschrieben.

7.2. LAGERUNG

Vor Einlagerung des Mixers muss dieser vollkommen entleert sein. Vermeiden Sie so weit wie möglich, die Teile zu feuchten Umgebungsbedingungen auszusetzen.

7.3. REINIGUNG



Die Verwendung aggressiver Reinigungsmittel wie Natronlauge und Salpetersäure kann zu Verbrennungen der Haut führen.

Tragen Sie bei der Reinigung Gummihandschuhe.



Immer eine Schutzbrille verwenden.

7.3.1. CIP-Reinigung (Cleaning-in-Place)

Ist der Mischer in ein System mit CIP-Prozess eingebaut, so ist sein Ausbau nicht notwendig.

Ist das System nicht mit diesem automatischen Reinigungsprozess ausgestattet, den Mischer wie in Abschnitt *Zusammenbau und Zerlegung* beschrieben demontieren.

Reinigungslösungen für CIP-Prozesse

Nur klares Wasser (ohne Chloride) zum Mischen mit den Reinigungsmitteln verwenden:

a) Alkalische Lösung: 1 Gew.-% Natronlauge (NaOH) bei 70 °C (150 °F)

1 kg NaOH + 100 l Wasser = Reinigungslösung
oder
2,2 l 33-prozentiges NaOH + 100 l Wasser = Reinigungslösung

b) Saure Lösung: 0,5 Gew.-% Salpetersäure (HNO₃) bei 70 °C (150 °F)

0,7 l 53-prozentiges HNO₃ + 100 l Wasser = Reinigungslösung



Kontrollieren Sie die Konzentration der Reinigungslösungen, denn sie könnten die Dichtungen des Mixers zerstören.

Zur Entfernung von Reinigungsmittelresten spülen Sie IMMER nach Beendigung des Reinigungsvorgangs mit sauberem Wasser nach.

7.3.2. Automatische SIP (Sterilization-in-Place)

Die Sterilisation erfolgt mit Dampf und wird in der gesamten Anlage durchgeführt, einschließlich Pumpe.



Die Anlage darf während der Sterilisation mit Dampf NICHT betätigt werden. Die Bauteile/Materialien werden nicht beschädigt, wenn die Anweisungen dieser Bedienungsanleitung befolgt werden.

Es darf keine kalte Flüssigkeit eintreten, bis die Temperatur des Mischers auf unter 60 °C (140 °F) gesunken ist.

Die Pumpe erzeugt über den Sterilisationsprozess einen deutlichen Druckverlust. Wir empfehlen die Verwendung eines Umleitkreislafs, der mit einem Ablassventil versehen ist, um sicherzustellen, dass der überhitzte Dampf/Wasser den gesamten Kreislauf sterilisiert.

Maximal zulässige Bedingungen für den SIP-Reinigungsprozess mit überhitztem Dampf/Wasser:

- a) Höchsttemperatur: 140 °C / 284 °F
- b) Max. Dauer: 30 Minuten
- c) Abkühlung: Sterile Luft oder Inertgas
- d) Materialien: EPDM / PTFE (empfohlen)
FPM / NBR (nicht empfohlen)

7.4. ZERLEGUNG/ZUSAMMENBAU DES MISCHERS

Körper und Laufrad

⇒ Zerlegung

Die Ventile auf Saug- und Druckseite schließen.

Anschließend die Bauteile vom oberen Teil des Gerätekörpers (01) abnehmen: Trichter (101), Drosselventil (96), Verteilereinheit (102) und internen Diffusor (103), sowie die Clampschellen (91, 91A) entfernen, die diese Teile verbinden. Spannring (15) herausnehmen.

Prüfen, ob der O- Ring (80A) noch in gutem Zustand ist.

Gerätekörper (01) entfernen.

(für Modell M-226)

Schrauben (50A) lösen und Motorabdeckung (14) entfernen. Den Lüfterschutz des Antriebs gemäß Herstelleranweisungen abbauen. Die Lüfterwelle des Motors vorsichtig und ohne diese zu beschädigen mit einem Schlüssel arretieren, um das Drehen der Mischerwelle zu verhindern. Die Befestigungsschraube des Laufrads (25) und den O-Ring (80D) mit einem Rohrschlüssel entfernen. Das Laufrad (02) abziehen. Falls erforderlich, das Laufrad durch einen dumpfen Schlag mit einem Kunststoffhammer vom Kegel lösen.

(für Modell M-440)

Schutz (47A) entfernen. Einen Maulschlüssel auf die Ebenen der Welle (05) setzen, um ein Drehen zu verhindern, und die Laufradschraube (25) und den O-Ring (80D) entfernen. Das Laufrad (02) abziehen. Falls erforderlich, das Laufrad durch einen dumpfen Schlag mit einem Kunststoffhammer vom Kegel lösen.

⇐ Zusammenbau

(für Modell M-226)

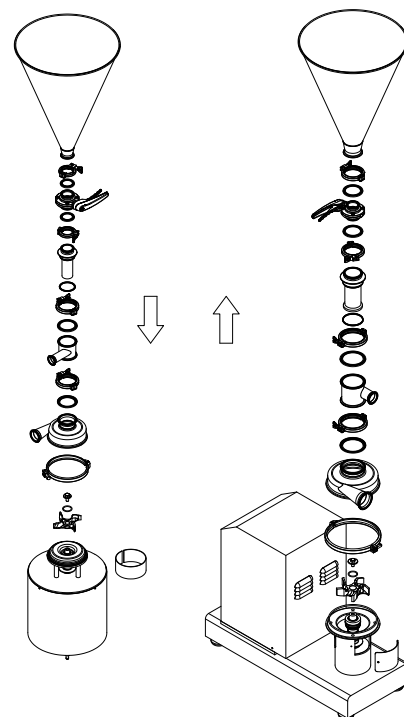
Das Laufrad (02) auf die Welle (05) schieben, bis der Anschlag am drehenden Teil der Gleitringdichtung (08) erreicht wird. Den O-Ring (80D) in die Nut der Laufradschraube (25) legen und diese Schraube auf dem Laufrad (21) anziehen, dies mithilfe eines Rohrschlüssels sowie mit einem Schlüssel an der Welle des Motorlüfters vorsichtig und ohne diese Welle zu beschädigen, um das Drehen der Welle zu verhindern.

(für Modell M-440)

Das Laufrad (02) auf die Welle (05) schieben, bis der Anschlag am drehenden Teil der Gleitringdichtung (08) erreicht wird. Den O-Ring (80D) in die Nut der Laufradschraube (25) legen und diese Schraube mithilfe eines Rohrschlüssels sowie mit einem auf die gefrästen Planseiten der Welle angesetzten Flachschlüssel anziehen. Den Schutz (47A) montieren und mit den Schrauben (50A) befestigen.

Den Körper (01) montieren und über den Spannring (15) an der Laterne (04) / am Lagerträger befestigen.

Anschließend nacheinander die Verteilereinheit (102), den internen Diffusor (103) mit dem O-Ring (80), das Drosselventil (96) und den Trichter (101) mit ihren entsprechenden Clampschellen (91, 91A) und Clampdichtungen (91B, 91C) montieren.





Darauf achten, dass die Verteilereinheit in richtiger Richtung montiert wird, um eine ordnungsgemäße Funktion des Mischers zu gewährleisten (siehe Einzelteile).

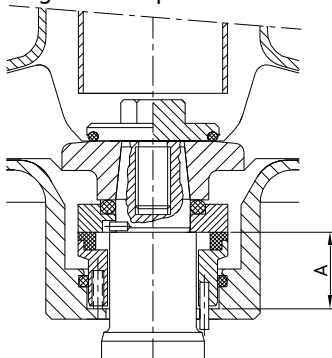
7.4.1. Einfache Gleitringdichtung

➡ **Ausbau**

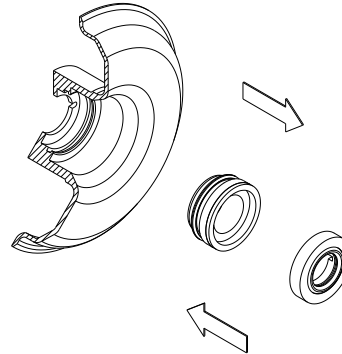
Entfernen Sie den drehenden Teil der Gleitringdichtung (08). Den Pumpendeckel (03) abnehmen, der feststehende Teil der Gleitringdichtung (08) verbleibt am Pumpendeckel. Den feststehenden Teil der Gleitringdichtung (08A) entfernen.

⬅ **Einbau**

Den Pumpendeckel (03) an der Laterne (04) / am Lagerträger (06) anbringen. Den feststehenden Teil der Gleitringdichtung (08A) in die Aufnahme des Deckels (03) einsetzen, dabei auf den Zapfen achten. Überprüfen, ob das Einbaumaß den nachfolgenden Angaben entspricht:



Durchmesser Dichtung	A
1"	26
1 1/2"	31



Den drehenden Teil der Gleitringdichtung (08) bis zum Anschlag auf die Welle (05) schieben.

ACHTUNG! Bei der Montage der neuen Gleitringdichtung ist darauf zu achten, dass die entsprechenden Teile bzw. Dichtungen mit Hilfe von Seifenwasser montiert werden, um die Gleitfähigkeit der fest stehenden sowie der sich drehenden Teile auf der Welle zu fördern.

7.4.2. Gekühlte Gleitringdichtung

➡ **Ausbau**

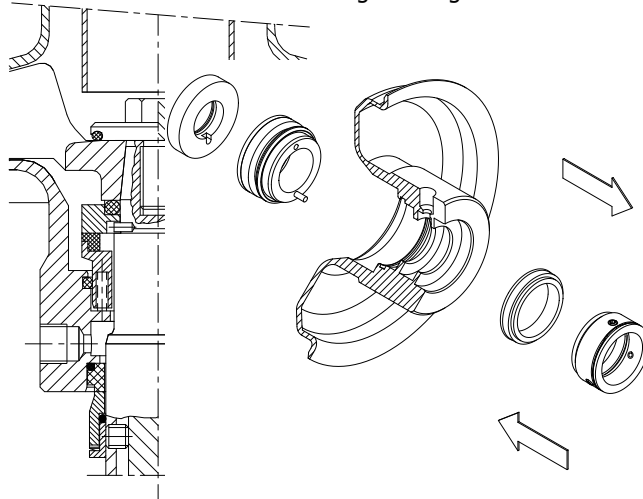
Den rotierenden Teil der Gleitringdichtung (08) abziehen.

Den Pumpendeckel (03A) und die Abdeckung (10), die noch montiert sind, entfernen (die Abdeckung ist nur beim Modell M-440 vorhanden). Die feststehenden Teile der Gleitringdichtungen (08A, 08C) verbleiben im Deckel. Vorsichtig diese beiden feststehenden Teile herausnehmen. Die Gewindestifte des drehenden Teils der unteren Gleitringdichtung (08B) lösen und diesen über die Welle (05) schieben.

⬅ **Einbau**

(für Modell M-226)

Den drehenden Teil der äußeren Gleitringdichtung (08B) auf die Welle (05) setzen und gemäß Montagemaß befestigen. Den feststehenden Teil der äußeren Gleitringdichtung (08C) am Deckel (03A) anbringen und diesen anschließend an der Laterne (04) montieren. Für den Einbau der inneren Gleitringdichtung siehe Abschnitt Einbau der einfachen Gleitringdichtung.



(für Modell M-440)

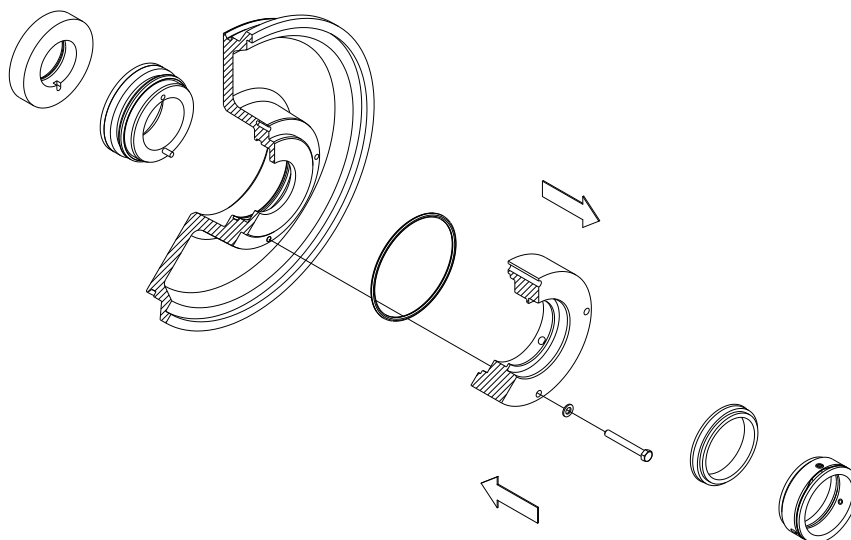
Den drehenden Teil der äußeren Gleitringdichtung (08B) auf die Welle (05) setzen, ohne ihn zu befestigen.

Den O-Ring (80C) auf die Zentrierung des Dichtungsdeckels (03A) setzen.

Die Abdeckung (10) auf diese Zentrierung setzen und mithilfe der Sechskantschrauben (52) und Unterlegscheiben (53) am Dichtungsdeckel (03A) befestigen. Den feststehenden Teil der äußeren Gleitringdichtung (08C) innen montieren.

Diese Baugruppe vorsichtig an der Zentrierung des Lagerträgers (06) montieren. Den drehenden Teil der äußeren Gleitringdichtung (08B) aufsetzen, bis er den feststehenden Teil (08C) berührt, und mit den Gewindestiften befestigen.

Für den Einbau der inneren Gleitringdichtung siehe Abschnitt Einbau der einfachen Gleitringdichtung.



7.4.3. Doppelte Gleitringdichtung

⇒ Ausbau

Die Schrauben (52) entfernen, so dass die Abdeckung der doppelten Gleitringdichtung (10) gelöst wird.

Den Dichtungsdeckel (03A) abnehmen, der feststehende Teil der inneren Gleitringdichtung (08B) verbleibt an der Abdeckung (10).

Die Gewindestifte (55A) und die Gewindestifte der sich drehenden Teile der Gleitringdichtungen lösen und anschließend diese sich drehenden Teile der Gleitringdichtungen (08B, 08C) sowie das Distanzstück (17B) von der Welle (05A) abnehmen.

Die Abdeckung der doppelten Gleitringdichtung (10) abnehmen, der feststehende Teil der äußeren Gleitringdichtung (08C) verbleibt am Deckel.

← Einbau

Den feststehenden Teil der äußeren Gleitringdichtung (08C) in die Aufnahme der Abdeckung der doppelten Gleitringdichtung (10) setzen.

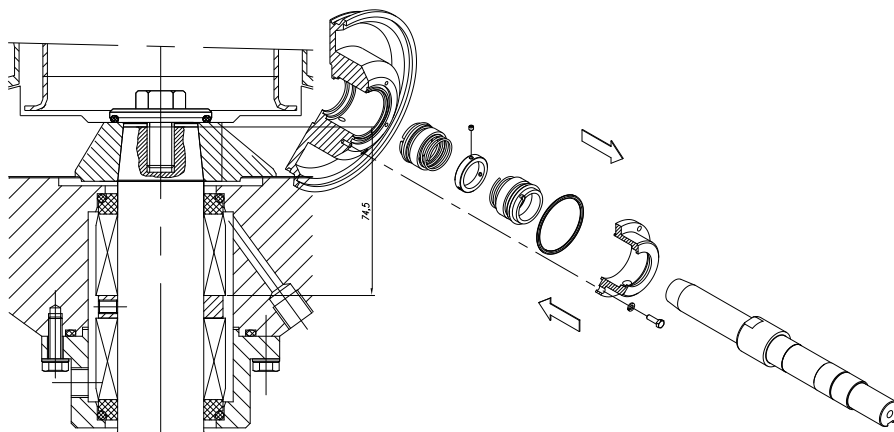
Die Abdeckung der doppelten Gleitringdichtung (10) einsetzen und locker am Wellenende (05A) belassen.

Den sich drehenden Teil der äußeren Gleitringdichtung (08C) und das Distanzstück (17B) aufschieben und mit den Gewindestiften (55) gemäß dem angegebenen Montagemaß befestigen.

Den sich drehenden Teil der inneren Gleitringdichtung (08B) bis zum Distanzstück (17B) montieren.

Den feststehenden Teil der inneren Gleitringdichtung (08B) in die Aufnahme des Deckels der Gleitringdichtung (03A) setzen.

Den Deckel (03A) am Lagerträger (06) montieren, zuvor den O-Ring (80C) einsetzen und mithilfe der Schrauben (52) und Unterlegscheiben (53) an der Abdeckung der doppelten Gleitringdichtung (10) befestigen.

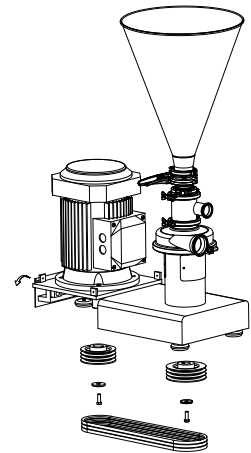


7.4.4. Wechsel von Riemen und Riemenscheiben

Die Treibriemen (105) durch Eindrehen der 2 Spannschrauben (25A) lockern, um die Abnahme der Riemen zu erleichtern. Die 3 Riemen (105) abnehmen.

Die Sechskantschraube (52C), die Unterlegscheibe (35) und die Riemenscheibe (104) von der Seite des Lagerträgers sowie die Sechskantschraube (52D), die Unterlegscheibe (35A), die Anschlaghülse der Riemenscheibe (17) und die Riemenscheibe (104A) von der Motorseite entfernen.

Beim Montieren der neuen Riemen (105) ist darauf zu achten, dass diese ordnungsgemäß gespannt sind. Nach einigen Betriebsstunden ist die ordnungsgemäße Spannung der Riemen zu prüfen.



Die Riemen dürfen nicht zu stark gespannt sein, da sonst die Lager des Lagerträgers und des Motors beschädigt werden könnten.

7.4.5. Lagerwechsel

↓ Ausbau

Vor dem Ausbau ist gemäß den Anweisungen aus dem Abschnitt zur Gleitringdichtung und zum Wechsel von Riemen und Riemenscheiben vorzugehen. Die Baugruppe des Lagerträgers durch Lösen der Sechskantschrauben (52) und der Unterlegscheiben (53) vom Unterbau (38) entfernen.

Den unter dem unteren Lager (70) befindlichen Federring (66A) mithilfe einer entsprechend geeigneten Zange entfernen.

Den Tropfenfänger (82, 82A) entfernen.

Die Welle (05) mit den noch montierten Lagern durch leichte Schläge mit einem Kunststoffhammer auf den oberen Teil der Welle von unten aus dem Lagerträger nehmen.

Den Federring (66) sowie die Lager (70) und das Distanzstück (17A) abnehmen.

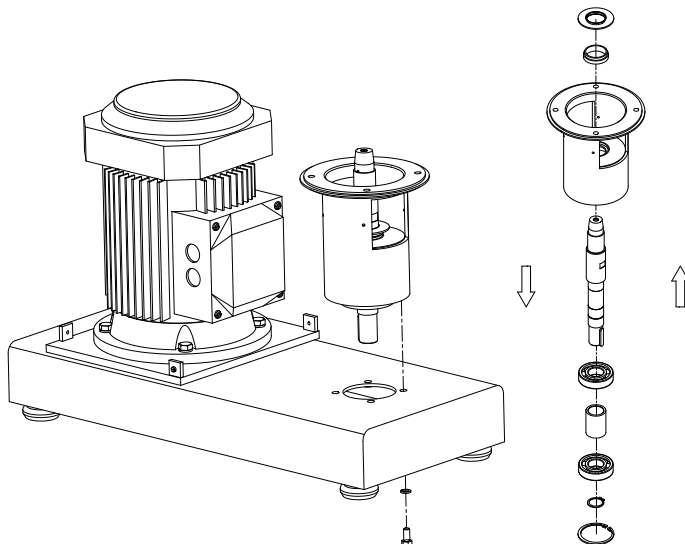
↑ Einbau

Das obere Lager (70) auf die Welle setzen (05). Das Distanzstück (17A) und das zweite Lager durch Fixieren mit dem Federring (66) montieren.

Die Baugruppe Welle mit den Lagern von unten in den Lagerträger (06) einsetzen und mit dem Federring (66A) befestigen.

Den Tropfenfänger (82, 82A) an der Welle (05) anbringen.

Die gesamte Baugruppe mit den Schrauben (52) und den Unterlegscheiben (53) auf dem Unterbau (38) montieren.



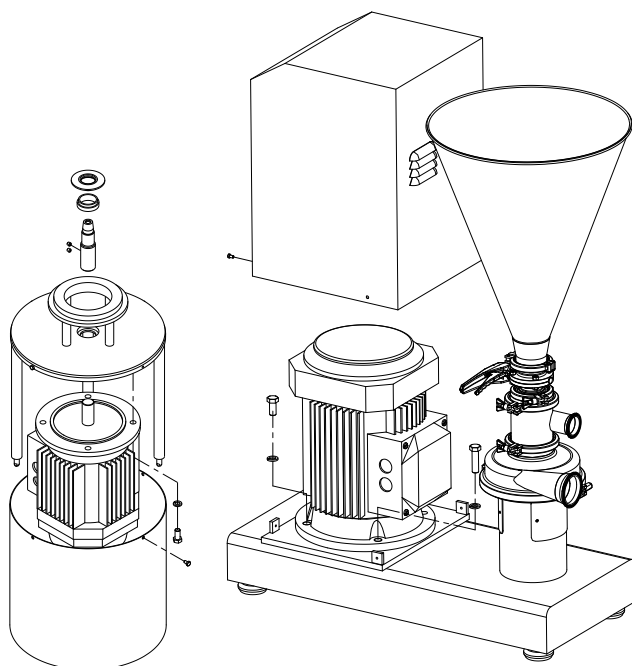
7.4.6. Motorwechsel

(für Modell M-226)

Den Tropfenfänger (82, 82A) abnehmen. Die Gewindestifte (55) lösen und die Welle (05) nach oben herausnehmen. Die Schrauben (50) lösen und die Abdeckung (14) entfernen. Die Sechskantschrauben (52) und die Unterlegscheiben (53), mit denen der Motor (93) an der Basis der Laterne (04) befestigt ist, herausdrehen. Den Motor gleichzeitig festhalten, damit er nicht herunter fällt. Den Motor unter den Füßen (07) herausnehmen.

(für Modell M-440)

Vor dem Ausbau gemäß den Anweisungen aus dem Abschnitt für Riemen und Riemenscheiben vorgehen. Die Schrauben (50) herausdrehen und die Abdeckung (14) entfernen. Die Sechskantschrauben (52A, 52B) entfernen, mit denen der Motor am Unterbau (38) und an der Spannplattform (42) befestigt ist. Den Motor (93) aufgrund seines hohen Gewichts mithilfe von Lastschlingen herausnehmen. Gleichzeitig die Plattform (42) festhalten, damit sie beim Anheben des Motors nicht mit angehoben wird.



Austausch des Motors oder Motorenlagers je nach Bedienungsanleitung des Herstellers

8. Technische Daten

8.1. TECHNISCHE DATEN

Mischermodell	M-226	M-440
Mischermotor	4 kW 3000 U/min	11 kW 3000 U/min
Saugseite	CLAMP 1½"	CLAMP 3"
Druckseite	CLAMP 2"	CLAMP 3"
Durchflussmenge	bis 33 000 Liter/Stunde	bis 65 000 Liter/Stunde
Flüssigkeit	3000 [kg/h]	9000 [kg/h]
Ansaugung Feststoffe (*)		
Fassungsvermögen des Trichters	45 Liter	60 Liter

(*) Die Menge des angesaugten Produkts hängt von dessen jeweiligen Eigenschaften und von der Anlage ab.
Für die Auswahl an Zusatzpumpen wenden Sie sich bitte an die technische Abteilung von INOXPA.



Benutzen Sie einen Gehörschutz, wenn der Schallpegel im Arbeitsbereich 85 dB(A) übersteigt.

Materialien

Teile, die mit dem Produkt in Berührung kommen	AISI316L
Sonstige Teile aus rostfreiem Stahl	AISI 304
Dichtungen, die mit dem Produkt in Berührung kommen	EPDM (Standard)
Sonstiges optionales Dichtungsmaterial	Mit dem Lieferanten zu klären
Oberflächenabschluss	Poliert Ra 0,8

Gleitringdichtung

Dichtungstyp	einfachwirkende, innenliegende Dichtung (Standard)
Material des unbeweglichen Teils	Graphit (Standard)
Material des drehbaren Teils	Rostfrei (Standard)
Dichtungsmaterial	EPDM (Standard)

Gekühlte Gleitringdichtung

Maximaler Druck	0,5 bar (7 PSI)
Verbrauch	0,25 – 0,5 Liter/Minute

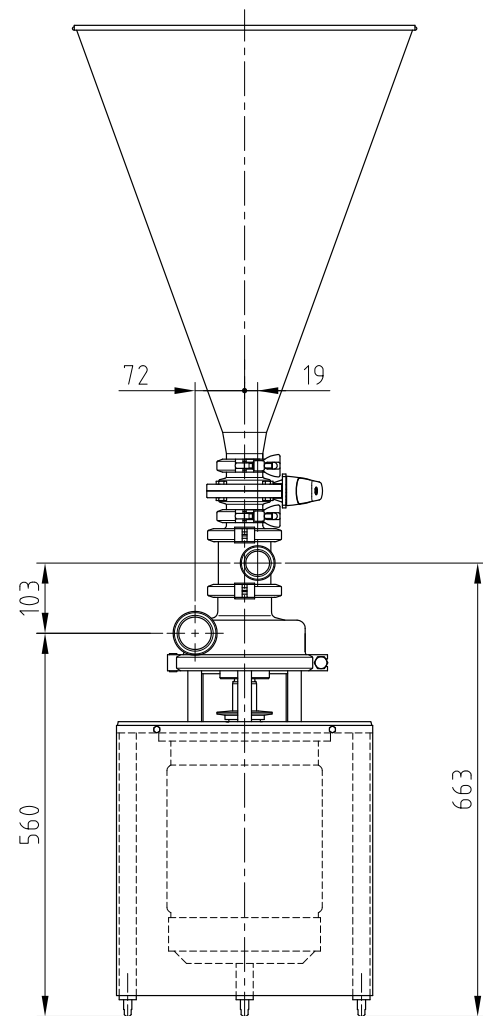
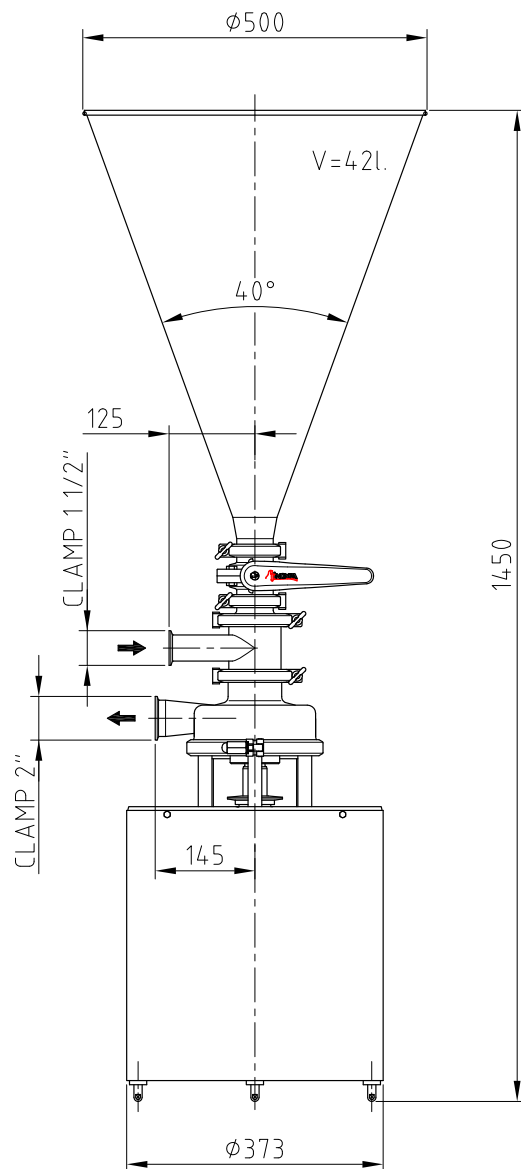
Doppelte Gleitringdichtung

Betriebsdruck	1,5~2 bar (22~29 PSI) über dem Betriebsdruck des Mixers
---------------------	---

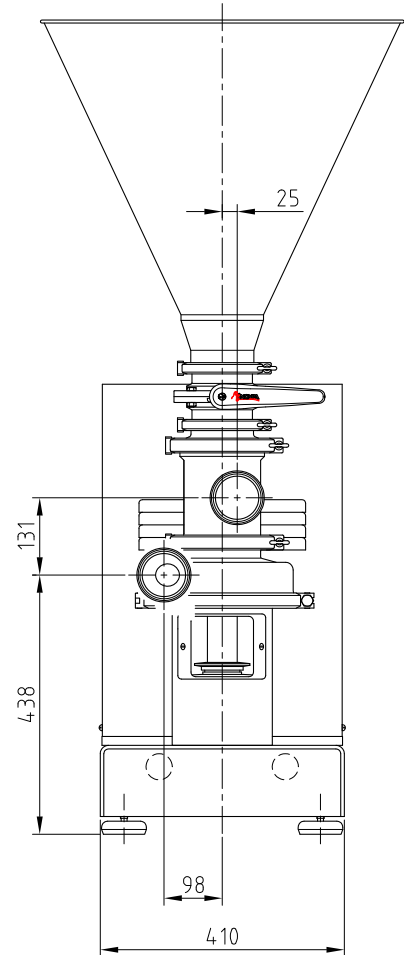
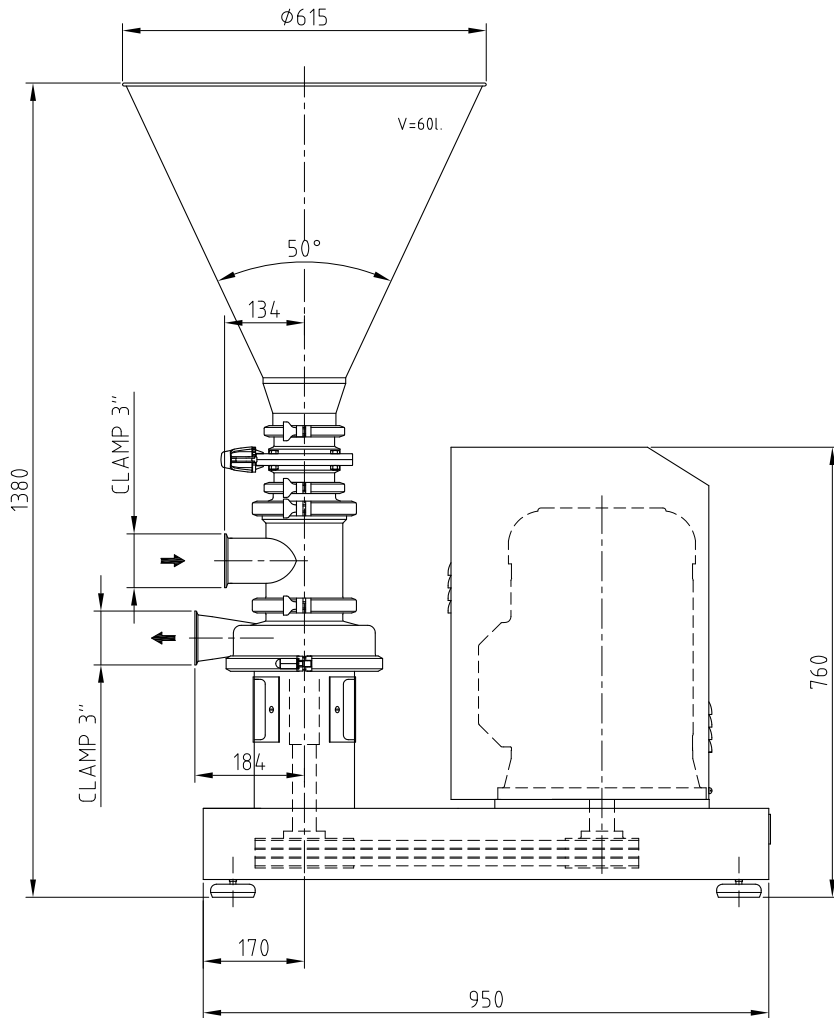
8.2. GEWICHT

Mischertyp	Gewicht [kg]	Gewicht [lbs]
M-226	70	155
M-440	285	628

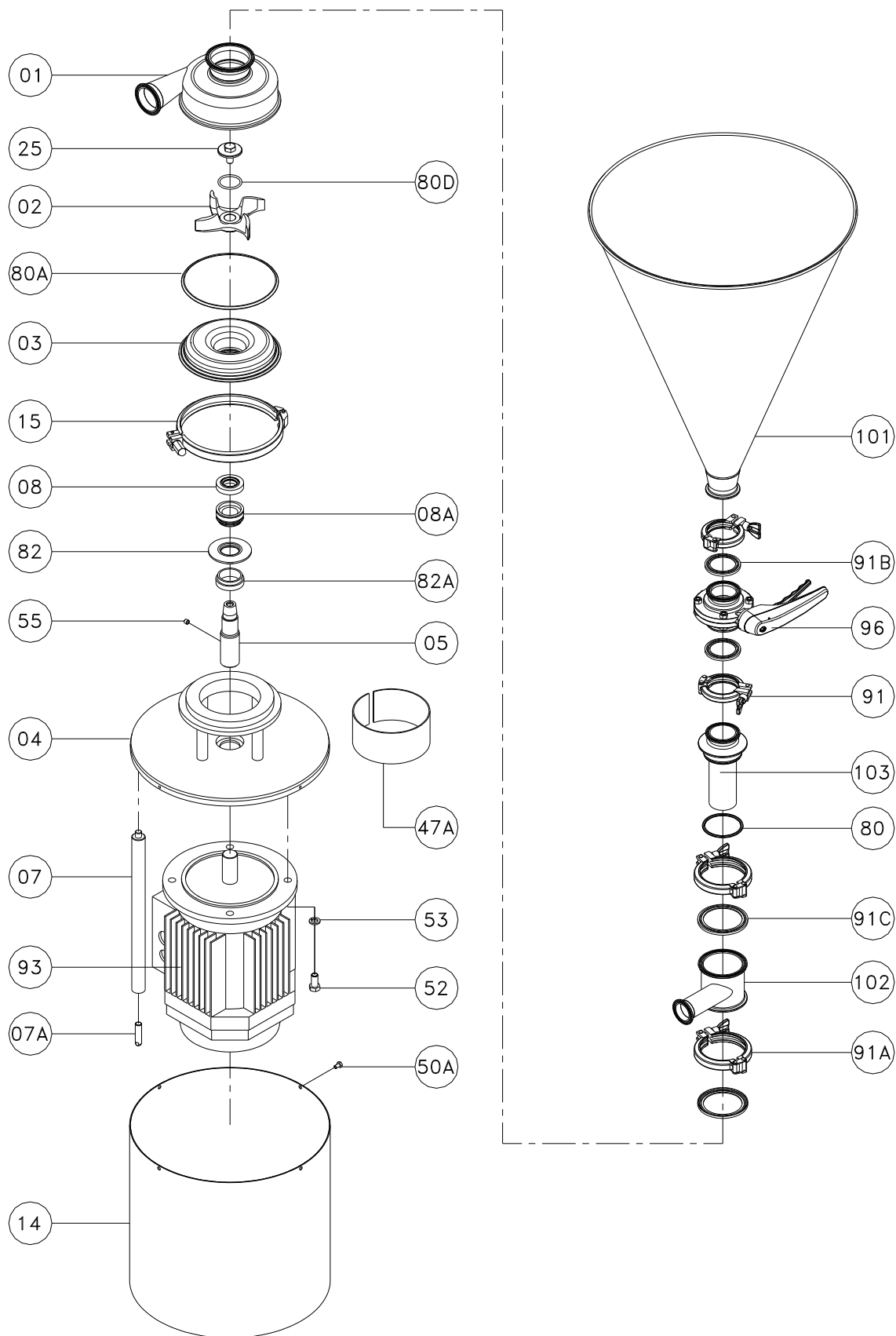
8.3. ABMESSUNGEN MISCHER M-226



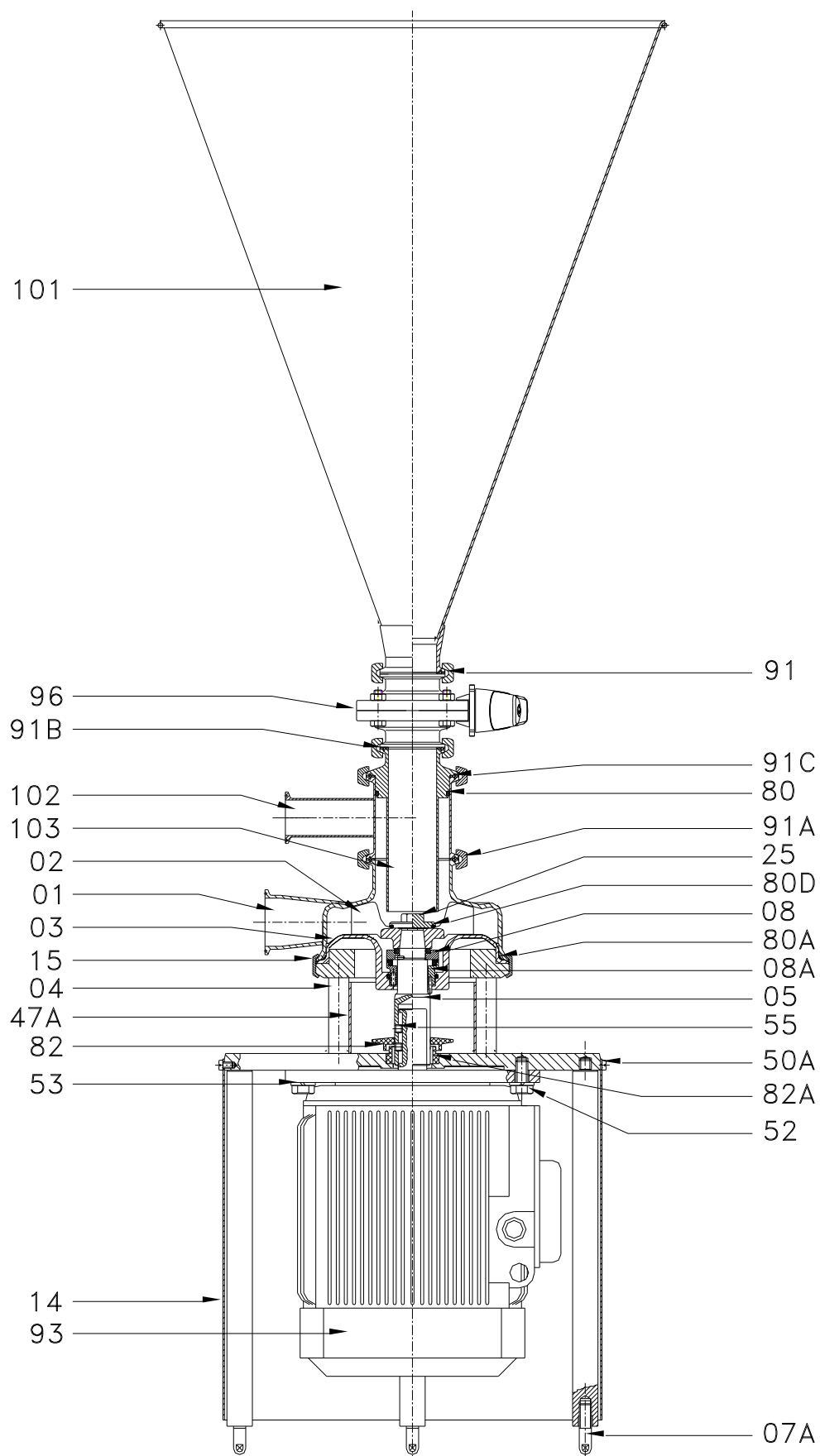
8.4. ABMESSUNGEN MISCHER M-440



8.5. EINZELTEILE MISCHER M-226



8.6. QUERSCHNITT MISCHER 226

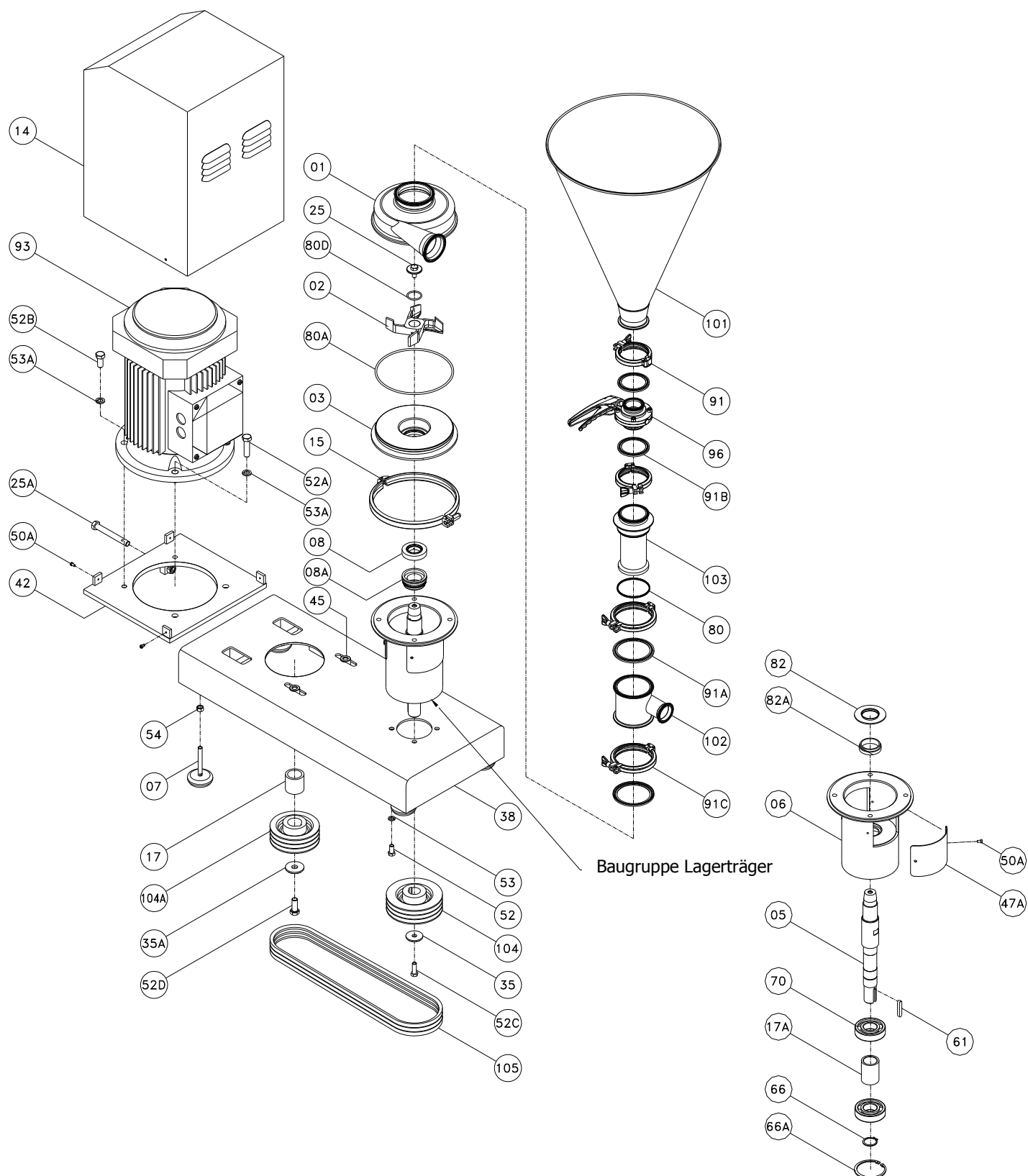


8.7. TEILELISTE MISCHER 226

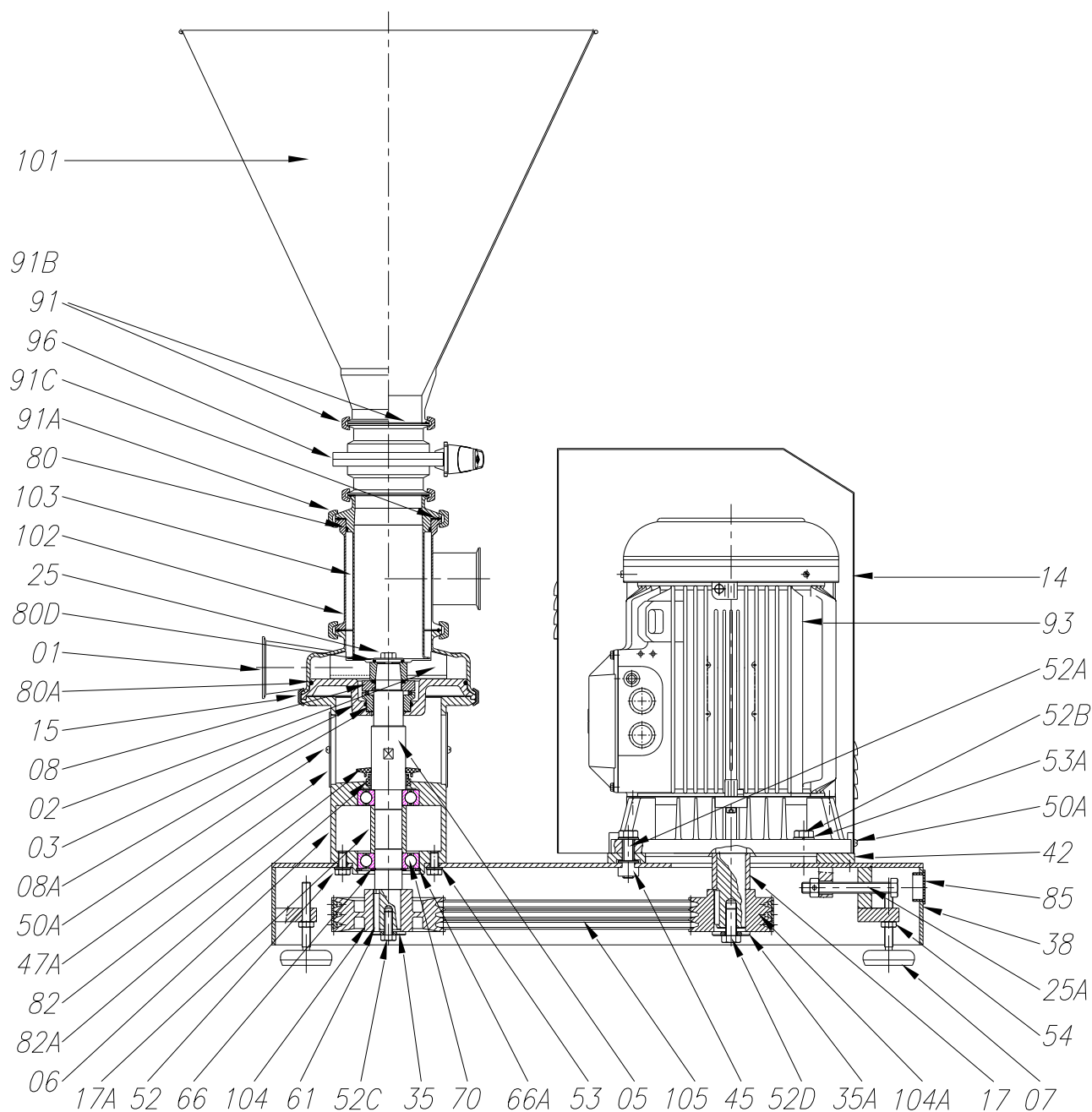
Position	Beschreibung	Menge	Werkstoff
01	Körper	1	AISI316L
02	Laufgrad	1	AISI316L
03	Mischerdeckel	1	AISI316L
04	Laterne	1	AISI 304
05	Welle	1	AISI316L
07	Mischerfuß	4	AISI 304
07A	Einstellbarer Fuß	4	AISI 304
08	Gleitringdichtung -drehender Teil- *	1	-
08A	Gleitringdichtung -feststehender Teil- *	1	-
14	Abdeckung	1	AISI 304
15	Spannring	1	AISI 304
25	Laufgradschraube	1	AISI316L
47A	Schutzabdeckung Laterne	2	Kunststoff
50A	Schraube	4	A2
52	Sechskantschraube	4	A2
53	Planscheibe	4	A2
55	Gewindestift	2	A2
80	O-Ring *	1	EPDM
80A	O-Ring *	1	EPDM
80D	O-Ring *	1	EPDM
82	Tropfenfänger oben	1	Silikon
82A	Tropfenfänger unten	1	Silikon
91	Clampschelle	2	AISI 304
91A	Clampschelle	2	AISI 304
91B	Clampdichtung *	2	EPDM
91C	Clampdichtung *	2	EPDM
93	Motor	1	-
96	Drosselventil	1	AISI316L
101	Trichter	1	AISI316L
102	Verteilereinheit	1	AISI316L
103	Innerer Diffusor	1	AISI316L

(*) Empfohlene Ersatzteile

8.8. EINZELTEILE MISCHER M-440



8.9. QUERSCHNITT MISCHER M-440

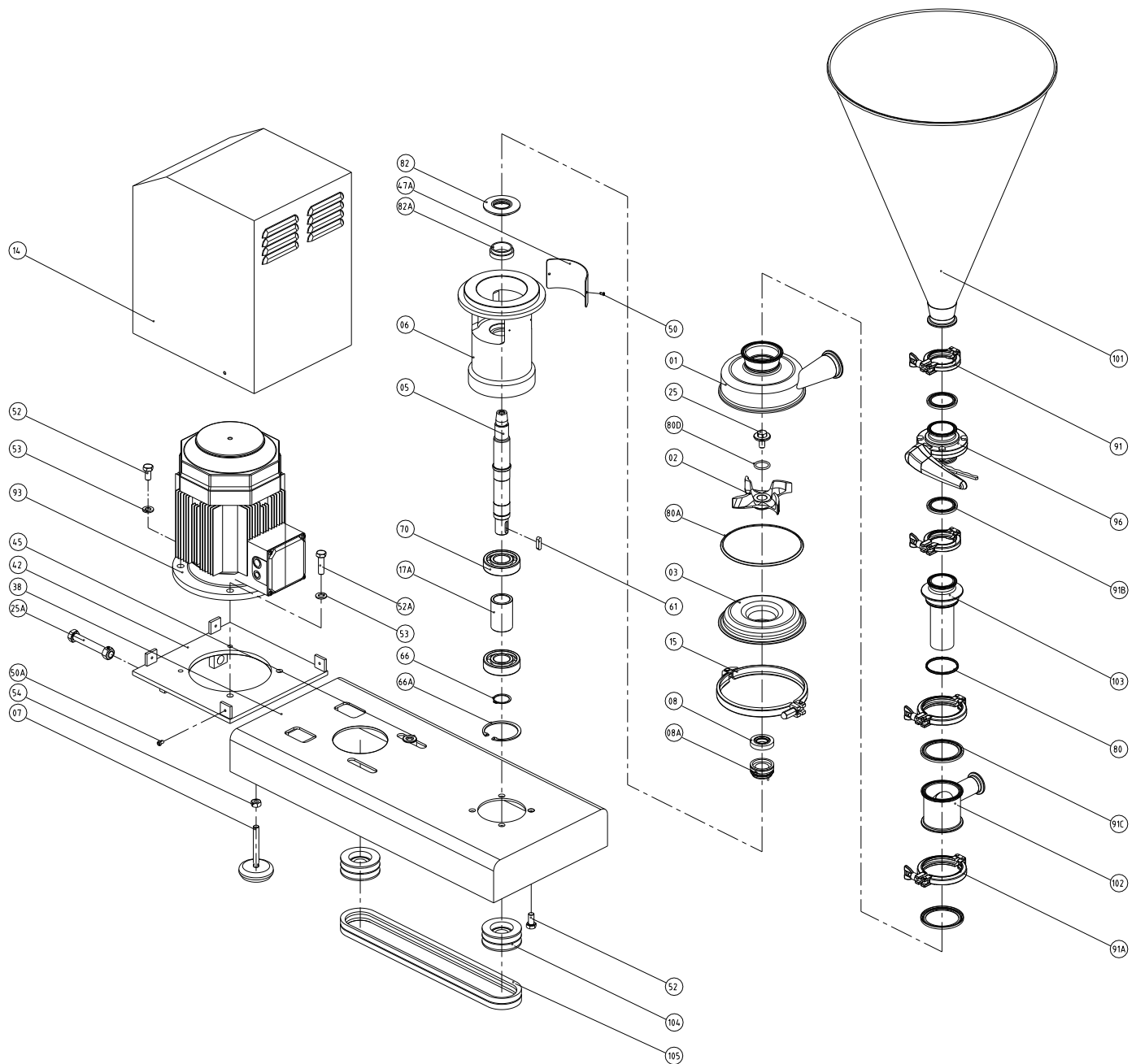


8.10. TEILELISTE MISCHER M-440

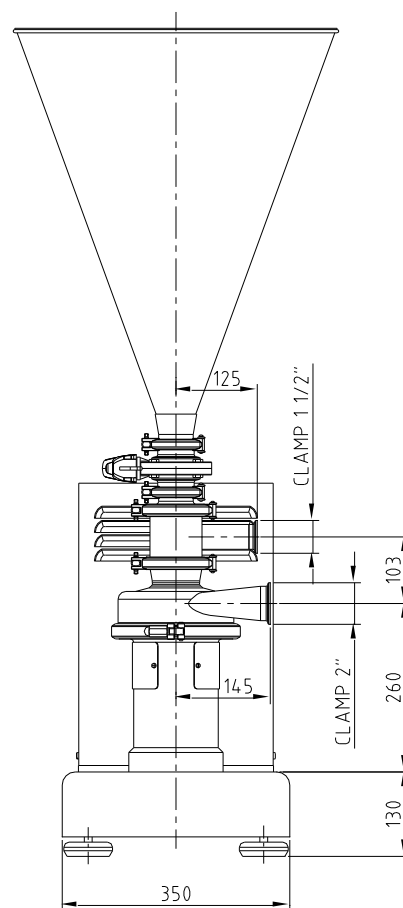
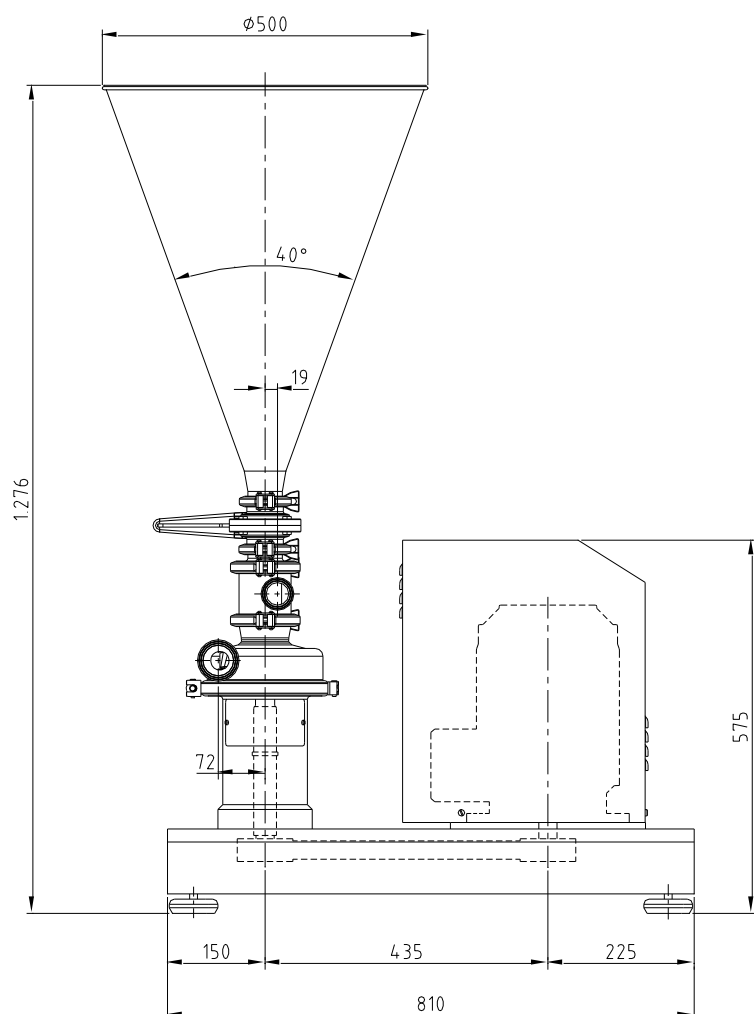
Position	Beschreibung	Menge	Werkstoff
01	Körper	1	AISI316L
02	Laufrad	1	AISI316L
03	Mischerdeckel	1	AISI316L
05	Welle	1	AISI316L
06	Lagerträger	1	AISI 304
07	Einstellbarer Fuß	4	AISI 304
08	Gleitringdichtung -drehender Teil-	1	-
08A	Gleitringdichtung -feststehender Teil-	1	-
14	Abdeckung	1	AISI 304
15	Spannring	1	AISI 304
17	Anschlaghülse Riemenscheibe	1	F-114
17A	Distanzhülse	1	F-114
25	Laufradschraube	1	AISI316L
25A	Spannschraube	2	A2
35	Unterlegscheibe Riemenscheibe	1	F-114
35A	Unterlegscheibe Riemenscheibe	1	F-114
38	Unterbau	1	AISI 304
42	Spannplattform	1	AISI 304
45	Haltemutter Motor	2	AISI 304
47A	Schutz Lagerträger	2	Kunststoff
50A	Schraube	6	A2
52	Sechskantschraube	4	8.8
52A	Sechskantschraube	2	8.8
52B	Sechskantschraube	2	8.8
52C	Sechskantschraube	1	8.8
52D	Sechskantschraube	1	8.8
53	Federscheibe	4	Stahl
53A	Federscheibe	4	Stahl
54	Sechskantmutter	4	A2
61	Passfeder	1	F-114
66	Federring	1	Stahl
66A	Federring	1	Stahl
70	Kugellager	2	Stahl
80	O-Ring	1	EPDM
80A	O-Ring	1	EPDM
80D	O-Ring	1	EPDM
82	Tropfenfänger oben	1	Silikon
82A	Tropfenfänger unten	1	Silikon
85	Stopfen	2	Kunststoff
91	Clampschelle	2	AISI 304
91A	Clampschelle	2	AISI 304
91B	Clampdichtung	2	EPDM
91C	Clampdichtung	2	EPDM
93	Motor	1	-
96	Drosselventil	1	AISI316L
101	Trichter	1	AISI316L
102	Verteilereinheit	1	AISI316L
103	Innerer Diffusor	1	AISI316L
104	Riemenscheibe Mischerseite	1	Stahl
104A	Riemenscheibe Motorseite	1	Stahl
105	Riemen	3	-

(*) Empfohlene Ersatzteile

8.11. EINZELTEILE MISCHER M-226 CP



8.12. QUERSCHNITT MISCHER M-226 CP

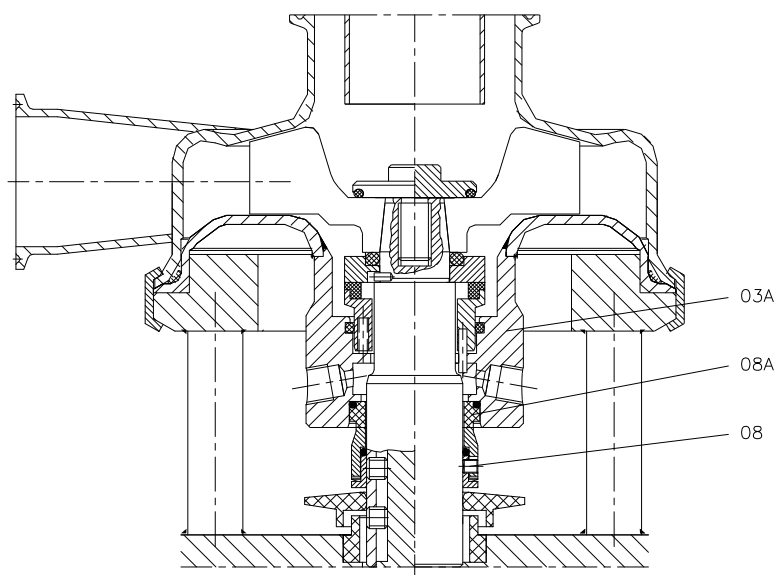


8.13. TEILELISTE MISCHER M-226 CP

Position	Beschreibung	Menge	Werkstoff
01	Körper	1	AISI316L
02	Lauftrad	1	AISI316L
03	Mischerdeckel	1	AISI316L
05	Welle	1	AISI316L
06	Träger Laterne	1	AISI304L
07	Einstellbarer Fuß	4	AISI 304
08	Gleitringdichtung -drehender Teil-	1	-
08A	Gleitringdichtung -feststehender Teil-	1	-
14	Abdeckung	1	AISI304L
15	Spannring	1	AISI304L
17A	Distanzstück	1	F-114
25	Laufgradschraube	1	AISI316L
25A	Spannschraube	2	A2
35	Unterlegscheibe Riemenscheibe	1	F-114
35A	Unterlegscheibe Riemenscheibe	1	F-114
38	Unterbau	1	AISI304L
42	Spannplattform	1	AISI304L
45	Haltemutter Motor	2	AISI304L
47A	Schutz Lagerträger	2	Kunststoff
50	Schraube	4	A2
50A	Schraube	4	A2
52	Sechskantschraube	6	A2
52A	Sechskantschraube	2	A2
53	Unterlegscheibe	4	A2
54	Sechskantmutter	4	Stahl
61	Passfeder	1	F-114
66	Federring	1	Stahl
66A	Federring	1	Stahl
70	Kugellager	2	Stahl
80	O-Ring	1	EPDM
80A	O-Ring	1	EPDM
80D	O-Ring	1	EPDM
82	Tropfenfänger oben	1	Silikon
82A	Tropfenfänger unten	1	Silikon
85	Stopfen	2	Kunststoff
91	Clampschelle	2	AISI304L
91A	Clampschelle	2	AISI304L
91B	Clampdichtung	2	EPDM
91C	Clampdichtung	2	EPDM
93	Motor	1	-
96	Drosselventil	1	AISI316L
101	Trichter	1	AISI316L
102	Verteilereinheit	1	AISI316L
103	Innerer Diffusor	1	AISI316L
104	Riemenscheibe	2	Stahl
105	Riemen	3	-

(*) Empfohlene Ersatzteile

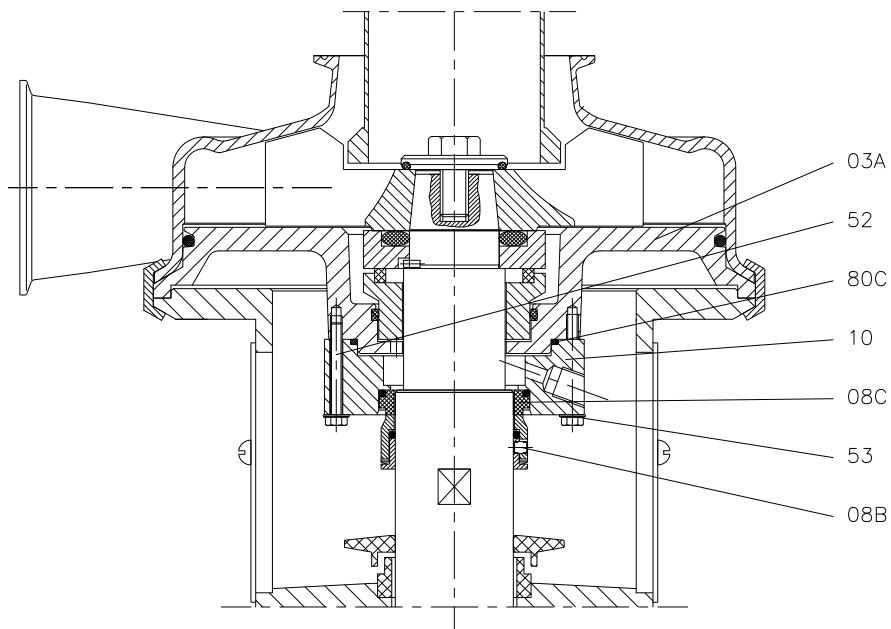
8.14. GEKÜHLTE GLEITRINGDICHTUNG MISCHER M-226



Position	Beschreibung	Menge	Werkstoff
03A	Deckel gekühlte Gleitringdichtung	1	AISI316L
08B	Äußere Gleitringdichtung -drehender Teil- *	1	-
08C	Äußere Gleitringdichtung -fester Teil- *	1	-

(*) Empfohlene Ersatzteile

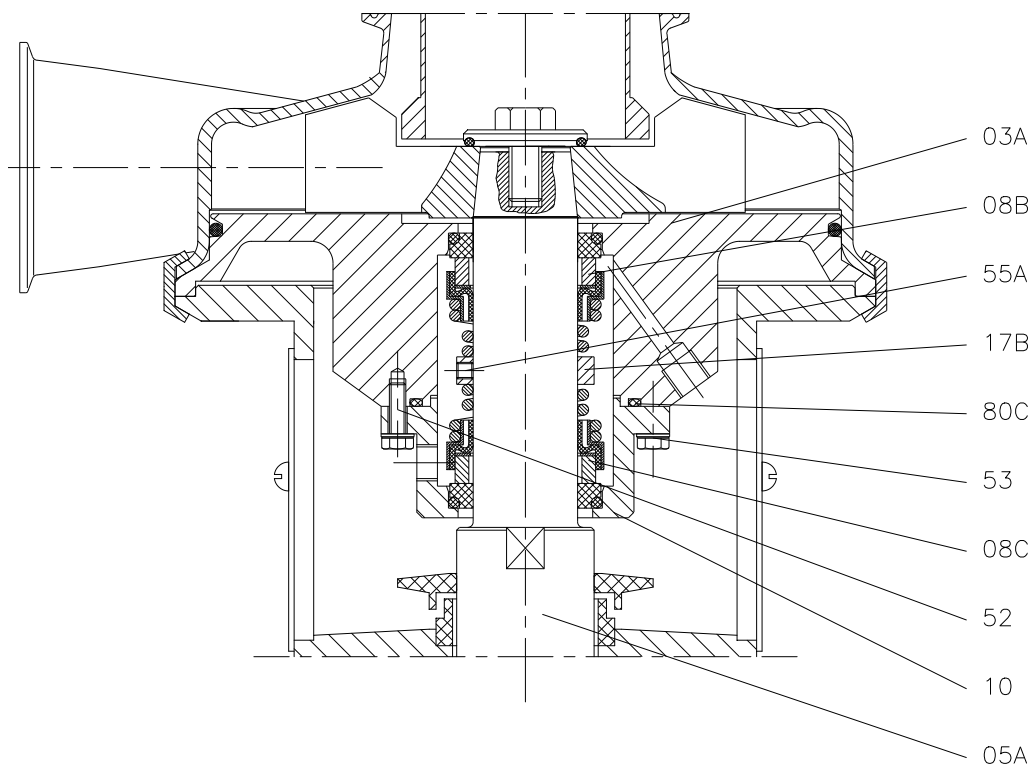
8.15. GEKÜHLTE GLEITRINGDICHTUNG MISCHER M-440



Position	Beschreibung	Menge	Werkstoff
03A	Deckel gekühlte Gleitringdichtung	1	AISI316L
08B	Äußere Gleitringdichtung -drehender Teil- *	1	-
08C	Äußere Gleitringdichtung -fester Teil- *	1	-
10	Abdeckung	1	AISI316L
52	Sechskantschraube	4	A2
53	Planscheibe	4	A2
80C	O-Ring *	1	A2

(*) Empfohlene Ersatzteile

8.16. DOPPELTE GLEITRINGDICHTUNG M-440



Position	Beschreibung	Menge	Werkstoff
03A	Deckel doppelte Gleitringdichtung	1	AISI316L
05A	Welle doppelte Gleitringdichtung	1	AISI316L
08B	Innere Gleitringdichtung *	1	-
08C	Äußere Gleitringdichtung *	1	-
10	Abdeckung doppelte Gleitringdichtung	1	AISI316L
17B	Distanzstück	1	AISI316L
52	Sechskantschraube	4	A2
53	Federscheibe	4	A2
55A	Gewindestift	3	A2
80C	O-Ring *	1	EPDM

(*) Empfohlene Ersatzteile

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



The logo for iNOXPA features a stylized orange figure on the left, holding a long, curved orange line that arches over the text. The text 'iNOXPA' is in a bold, grey, sans-serif font. Below the text, the tagline 'SOURCE OF SOLUTIONS' is written in a smaller, grey, sans-serif font. The entire logo is set against a background of horizontal grey lines.

**INOXPA, S.A.**

c/ Telers, 54 – PO Box 174
17820 BANYOLES (GIRONA)
Tel: 34 972575200
Fax: 34 972575502
e-mail: inoxpa@inoxpa.com
www.inoxpa.com

DELEGACIÓN STA

GALDACANO (BILBAO)
Tel: 944 572 058
Fax: 944 571 806
e-mail: sta@inoxpa.com

DELEGACIÓN CENTRO

ARGANDA DEL REY (MADRID)
Tel: 918 716 084
Fax: 918 703 641
e-mail: inoxpa.centro@inoxpa.com

INOXPA SOLUTIONS LEVANTE

PATERNA (VALENCIA)
Tel: 963 170 101
Fax: 963 777 539
e-mail: isf@inoxpa.com

INOXPA COLOMBIA SAS

BOGOTA
Tel: 571 4208711
Fax: 571 4190562
e-mail: colombia@inoxpa.com

INOXPA ALGERIE

ROUIBA
Tel: 213 21856363 / 21851780
Fax: 213 21854431
e-mail: inoxpalgerie@inoxpa.com

INOXPA UK LTD

SURREY
Tel: 44 1737 378 060 / 079
Fax: 44 1737 766 539
e-mail: inoxpa-uk@inoxpa.com

INOXPA SKANDINAVIEN A/S

HORSENS (DENMARK)
Tel: 45 76 286 900
Fax: 45 76 286 909
e-mail: inoxpa.dk@inoxpa.com

**INOXPA SPECIAL PROCESSING
EQUIPMENT, CO., LTD.**

JIAXING (China)
Tel.: 86 573 83 570 035 / 036
Fax: 86 573 83 570 038

INOXPA UCRANIA

KIEV
Tel: 38 050 720 8692
e-mail: kiev@inoxpa.com

DELEGACIÓN NORD-ESTE

BARBERÀ DEL VALLÈS (BCN)
Tel: 937 297 280
Fax: 937 296 220
e-mail: inoxpa.nordeste@inoxpa.com

LOGROÑO

Tel: 941 228 622
Fax: 941 204 290
e-mail: sta.rioja@inoxpa.com

DELEGACIÓN SUR

JEREZ DE LA FRONTERA (CÁDIZ)
Tel / Fax: 956 140 193
e-mail: inoxpa.sur@inoxpa.com

INOXPA SOLUTIONS FRANCE

GLEIZE
Tel: 33 474627100
Fax: 33 474627101
e-mail: inoxpa.fr@inoxpa.com

INOXPA MIDDLE EAST FZCO

DUBAI - U.A.E
Tel. +971 (0)4 372 4408
sales.ae@inoxpa.com

INOXPA SOUTH AFRICA (PTY) LTD

JOHANNESBURG
Tel: 27 117 945 223
Fax: 27 866 807 756
e-mail: sales@inoxpa.com

S.T.A. PORTUGUESA LDA

VALE DE CAMBRA
Tel: 351 256 472 722
Fax: 351 256 425 697
e-mail: comercial.pt@inoxpa.com

IMPROVED SOLUTIONS PORTUGAL LDA

VALE DE CAMBRA
Tel: 351 256 472 140 / 138
Fax: 351 256 472 130
e-mail: isp.pt@inoxpa.com

INOXRUS

MOSCOW (RUSIA)
Tel / Fax: 74 956 606 020
e-mail: moscow@inoxpa.com

DELEGACIÓN LEVANTE

PATERNA (VALENCIA)
Tel: 963 170 101
Fax: 963 777 539
e-mail: inoxpa.levante@inoxpa.com

LA CISTÉRNIGA (VALLADOLID)

Tel: 983 403 197
Fax: 983 402 640
e-mail: sta.valladolid@inoxpa.com

CHAMBLY (PARIS)

Tel: 33 130289100
Fax: 33 130289101
e-mail: isf@inoxpa.com

INOXPA AUSTRALIA PTY (LTD)

MORNINGTON (VICTORIA)
Tel: 61 3 5976 8881
Fax: 61 3 5976 8882
e-mail: inoxpa.au@inoxpa.com

INOXPA USA, Inc

SANTA ROSA
Tel: 1 7075 853 900
Fax: 1 7075 853 908
e-mail: inoxpa.us@inoxpa.com

INOXPA ITALIA, S.R.L.

BALLO DI MIRANO – VENEZIA
Tel: 39 041 411 236
Fax: 39 041 5128 414
e-mail: inoxpa.it@inoxpa.com

INOXPA INDIA PVT. LTD.

Maharashtra, INDIA.
Tel: 91 2065 008 458
inoxpa.in@inoxpa.com

SAINT PETERSBURG (RUSIA)

Tel: 78 126 221 626 / 927
Fax: 78 126 221 926
e-mail: spb@inoxpa.com

Neben den Niederlassungen arbeitet INOXPA mit einem Vertriebsnetz unabhängiger Händler, das sich auf über 50 Länder in aller Welt erstreckt. Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Webseite: www.inoxpa.com
Die angebotene Information ist orientativ. Wir behalten uns vor, die angegebenen Materialien und Merkmale jederzeit ohne vorherige Ankündigung zu ändern.