



Originalanleitung

# Installations-, Bedienungs- und Wartungsanleitung

TR Muncher - German

# Kontakt Daten Ersatzteile & Service

## UK

**Ersatzteile** +44 (0)161 214 2380 (Durchwahl 8.15 Uhr – 5.00 Uhr)  
**E-mail** ManchesterSpares@nov.com  
**Service** +44 (0)161 214 2390 (Durchwahl 8.15 Uhr – 5.00 Uhr)  
**E-mail** Customer.Services@nov.com  
**Service** +44 (0)161 339 9000 (24 hrs)

## France

**Ersatzteile & Service** +33 (0)3 29 94 26 88  
**E-mail** monofrance@nov.com

## Africa

**Ersatzteile & Service** +27 (0)21 941 2900  
**E-mail** pumpsalesafrica@nov.com

## Australia

**Melbourne** (03) 9773 7777  
**Sydney** (02) 8536 0900  
**Brisbane** (07) 3350 4582  
**Adelaide** (08) 8132 6800  
**Perth** (08) 9303 0444  
**Darwin** (08) 8931 3300  
**E-mail** ozsales@nov.com

## New Zealand

**Ersatzteile & Service** +64 (0)9 829 0333  
**E-mail** info@mono-pumps.co.nz

## USA

**Houston Ersatzteile & Service** +1 281 854 0300  
**Ohio Ersatzteile & Service** +1 877 486 6966  
**E-mail** moyno@nov.com

## China

**Beijing** +86 (0) 10 5707 0900  
**Shanghai** +86 (0) 21 3990 4558  
**E-mail** monoshanghai@nov.com

# Werkzeuge

Für Kundendienst- und Wartungsarbeiten am Muncher werden die folgenden Werkzeuge empfohlen.

## **SB Muncher;**

Metrische Sechskantschlüssel - 6mm-8mm (0.24"-0.31")  
Metrische Schraubenschlüssel - 0mm-36mm (0.39"-1.42")  
Drehmomentschlüssel

## **Baureihe A Muncher;**

Metrische Sechskantschlüssel - 6mm-8mm (0.24"-0.31")  
Metrische Schraubenschlüssel - 10mm-36mm (0.39"-1.42")  
Drehmomentschlüssel

## **Baureihe F Muncher;**

Metrische Sechskantschlüssel - 6mm-8mm (0.24"-0.31")  
Metrische Schraubenschlüssel - 10mm-36mm (0.39"-1.42")  
Drehmomentschlüssel  
Mono-Sicherungsmutterschlüssel – Artikel-Nr. MQ F06A 9750, CF F06A 9755 und MM F06A 9760

## **TR Muncher;**

Metrische Sechskantschlüssel - 6mm-14mm (0.24"-0.55")  
Metrische Schraubenschlüssel - 10mm-36mm (0.39"-1.42")  
Torque Wrench

## **Baureihe R Muncher;**

Metrische Sechskantschlüssel - mm-14mm (0.20"-0.55")  
Metric Spanners - Range 10mm-36mm (0.39"-1.42")  
Torque Wrench

Alle Werkzeuge sollten in gutem Zustand sein, ohne Anzeichen übermäßiger Abnutzung.

# ATEX-Warnhinweise

## ZERKLEINERUNGSMASCHINEN

Auf Grund der Natur und der Konstruktion von Zerkleinerungsmaschinen und Zerkhackern können bestimmte Objekte aus dem Prozessfluss in die Schneidmesser geraten, was Funkenbildung oder

Blockierung der Messerbänke verursachen kann.

Wo eine Zerkleinerungsmaschine in einem potenziell explosionsgefährdeten Bereich installiert werden soll muss sichergestellt werden, dass dies beim Kauf angegeben wurde und dass ein entsprechendes Gerät geliefert wurde, das mit einem ATEX-Typenschild versehen ist, oder dass es mit einem Konformitätszertifikat geliefert wurde. Falls Zweifel hinsichtlich der Eignung des Gerätes bestehen, wenden Sie sich bitte vor der Installation und Erstinbetriebnahme an Mono Pumps Limited.

Prozessflüssigkeiten oder-medien sollten innerhalb der spezifizierten Temperaturgrenzen gehalten werden, da die Oberfläche der Zerkleinerungsmaschine oder der Systemkomponenten auf Grund des Temperaturanstiegs zu einer Zündquelle werden könnte. Wo die Temperatur der Prozessflüssigkeit weniger als 90°C (194°F) beträgt, übersteigt die maximale Oberflächentemperatur 90°C (194°F) nicht, vorausgesetzt der Zerkhacker wird gemäß dieser Anleitung installiert, betrieben und gewartet. Wo die Prozesstemperatur höher ist als 90°C (194°F) entspricht die maximale Oberflächentemperatur der maximalen Temperatur der Prozessflüssigkeit.

Hohlräume, in denen sich explosionsfähige Gase ansammeln könnten, beispielsweise unter Schutzvorrichtungen, sollten wo immer möglich bereits bei der Konstruktion des Systems ausgeschlossen werden.

Wo dies nicht möglich ist, sollten sie vollständig gespült werden, bevor Arbeiten an der Zerkleinerungsmaschine oder am System durchgeführt werden.

Elektro-und Wartungsarbeiten sollten nur von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal und im Einklang mit den relevanten VDE-Vorschriften durchgeführt werden.

Alle Elektrogeräte, einschließlich Steuervorrichtungen und Sicherheitsgeräten, sollten in ihrer Leistung der Umgebung, in der sie installiert werden sollen, angemessen sein.

Wo die Gefahr besteht, dass sich explosionsfähige Gase oder Staub ansammeln könnten, sollten für Installation und Wartung funkenfreie Werkzeuge benutzt werden.

Um die Gefahr von Funkenflug oder Temperaturanstiegen, auf Grund mechanischer oder elektrischer Überlastung, so gering wie möglich zu halten, sollten die folgenden Steuervorrichtungen und Sicherheitsgeräte montiert werden. Ein Regelsystem, das die Zerkleinerungsmaschine abschaltet, wenn der Motorstrom oder die Motortemperatur die spezifizierten Grenzen übersteigt oder wenn die Messerbank blockiert ist. Dies kann auch ein System umfassen, dass die Laufrichtung der Maschine umkehrt, um eine mögliche Blockierung zu beseitigen. Ein Trennschalter, der die Stromversorgung zum Motor und zu allen elektrischen Hilfsgeräten unterbricht und der in der Stellung „Aus“ verriegelt werden kann. Alle Steuerungsvorrichtungen und Sicherheitsgeräte sollten gemäß den Herstelleranleitungen montiert, betrieben und gewartet werden.

Es ist wichtig, dass die Zerkleinerungsmaschine in der richtigen Richtung dreht, um eine effiziente Zerkleinerung zu erhalten. Dies muss beim Einbau und der Erstinbetriebnahme, sowie nach allen Wartungsarbeiten, kontrolliert werden. Nichtbeachtung dieser Anweisung kann zu mechanischer oder elektrischer Überlastung führen.

Beim Montieren von Antrieben, Kupplungen und Schutzvorrichtungen an einer Zerkleinerungsmaschine ist es zwingend erforderlich, dass diese ordnungsgemäß montiert, ausgerichtet und eingestellt werden, gemäß den Vorgaben der Hersteller. Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann, auf Grund von unbeabsichtigtem mechanischem Kontakt, zu Funkenflug, oder auf Grund von mechanischer oder elektrischer Überlastung, zu Temperaturanstieg führen.

# ATEX-Warnhinweise

Mechanische Dichtungen sollten eine der Umgebung angemessene Nennleistung haben. Die Dichtung und alle zugehörigen Geräte, wie ein Spülsystem, müssen gemäß den Anweisungen der Hersteller montiert, betrieben und gewartet werden.

Wo eine Stopfbuchsendichtung montiert wird, muss diese ordnungsgemäß montiert und eingestellt werden. Bei dieser Art von Dichtung werden die Welle und die Dichtringe von der Prozessflüssigkeit gekühlt, weshalb kontinuierlich tropfende Flüssigkeit von der Stopfbuchse erforderlich ist. Wo dies unerwünscht ist, sollte eine andere Art von Dichtung montiert werden.

Wenn die Zerkleinerungsmaschine und Hilfsgeräte nicht gemäß den Anweisungen des Herstellers betrieben oder gewartet werden, kann es zu vorzeitigem und möglicherweise gefährlichem Versagen der Komponenten kommen. Regelmäßige Inspektion und, wo notwendig, der Austausch von Lagern, Dichtungen und anderen Verschleißteilen, sowie Schmierung ist zwingend erforderlich.

Die Zerkleinerungsmaschine und ihre Komponenten sind so konstruiert, dass ein sicherer Betrieb, innerhalb der gesetzlichen Vorschriften, gewährleistet ist. Dementsprechend hat Mono Pumps Limited das Gerät als für die spezifizierte Aufgabe sicher in der Anwendung erklärt, wie in der mit dieser Bedienungsanleitung gelieferten Herstellererklärung bzw. der Konformitätserklärung definiert. Die Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von Mono Pumps Limited hergestellt oder genehmigt wurden, kann den sicheren Betrieb der Zerkleinerungsmaschine beeinträchtigen und sie kann daher zu einem Sicherheitsrisiko für die Bediener und andere Geräte werden. Unter diesen Umständen erlischt die gelieferte Erklärung. Die in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen gegebene Garantie wird dann ebenfalls ungültig.

# Einleitung

## TR Muncher

Diese Angaben und alle hierin enthaltenen Informationen sind das ausschließliche Eigentum von Mono Pumps Ltd und enthalten urheberrechtlich geschützte Informationen. Sie werden einzig und allein zum Zwecke der Übergabe der enthaltenen Informationen an den entsprechenden Empfänger bereitgestellt.

Diese Informationen dürfen nur wie im Übergabedokument angegeben benutzt werden. Sie dürfen weder vervielfältigt, noch im Ganzen oder in Teilen kopiert und auch nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Mono Pumps Ltd in irgendeiner Art und Weise offengelegt werden. Die Nutzung der hierin enthaltenen Informationen für andere Zwecke als

die spezifizierten, gelten als Vertragsbruch des Empfängers im Hinblick auf die gesetzlich verankerten Rechte von Mono Pumps Ltd.

Mono Pumps Ltd behält sich das Recht vor Änderungen vorzunehmen, durch die bestimmte Teile dieser Anleitung veraltet sein können.

Die Anleitung ist eine Richtlinie für den Betrieb und die Wartung des TR Munchers, unter der Voraussetzung, dass alle Sicherheits- und Gesundheitsregeln sowie alle Regeln der Technik beachtet werden.

# Inhalt

<b>SECTION 1</b>	<b>INSTALLATION</b>
<b>SECTION 2</b>	<b>INBETRIEBNAHME</b>
<b>SECTION 3</b>	<b>25° MESSERBANK UND REINIGUNGSVORRICHTUNG FÜR FESTSTOFF-FALLE</b>
<b>SECTION 4</b>	<b>SCHALTPLAN ZEICHNUNGSNUMMERN / DREHMOMENTDATEN TIPPS ZU ZUSAMMENBAU / WIEDERZUSAMMENBAU UND STAPELANORDNUNG MUNCHER-CODES</b>
<b>SECTION 5</b>	<b>DEMONTAGE- UND ZUSAMMENBAUPLÄNE</b>
<b>SECTION 6</b>	<b>EXPLOSIONSZEICHNUNGEN</b>
<b>SECTION 7</b>	<b>SCHNITTZEICHNUNGEN</b>
<b>SECTION 8</b>	<b>GESAMTZEICHNUNGEN</b>
<b>SECTION 9</b>	<b>HEBE- UND SCHUTZPLÄNE</b>

## EC-Konformitätserklärung wie in der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG definiert.

Die folgenden harmonisierten Normen finden Anwendung: BS EN 809, BS EN ISO 12100 Teil 1 & 2

### **EG-Herstellererklärung**

Diese Erklärung ist nur gültig, wenn unvollständige Maschinen geliefert wurden.

In diesem Fall erfüllt die Maschine die Anforderungen der genannten Richtlinie und ist für den Einbau in eine andere Maschine oder zum Zusammenbau mit Maschinenteilen oder -ausrüstungen bestimmt, um relevante Maschinen zu erzeugen, wie in der genannten Richtlinie definiert, einschließlich aller Abänderungen, die zum Zeitpunkt der Lieferung gültig sind.

### **WICHTIG**

Die Inbetriebnahme dieser Maschine wird solange untersagt bis festgestellt wurde, dass die zusammengebaute Maschine den Bestimmungen der genannten Maschinenrichtlinie entspricht und dafür eine EG-Konformitätserklärung vorliegt.

Diese Erklärung ist nur gültig, wenn die Maschine gemäß diesen Anweisungen und den hierin enthaltenen Sicherheitsrichtlinien, sowie den für die montierten Geräte bzw. die für die mit diesem Gerät zu verwendende Ausrüstung bestimmten Anweisungen, installiert, betrieben und gewartet wurde.

### **EG-Konformitätserklärung**

Diese Erklärung ist nicht gültig, wenn unvollständige Maschinen geliefert wurden.

In diesem Fall erfüllt die Maschine die Anforderungen der genannten Richtlinie, einschließlich aller Abänderungen, die zum Zeitpunkt der Lieferung gültig sind.

Wir erklären ferner, dass, wo zutreffend, die genannte Maschine auch die Anforderungen der folgenden Richtlinien erfüllt:

EMV-Richtlinie 2004/108/EG über elektromagnetische Verträglichkeit

Richtlinie 97/23/EG über Druckgeräte

Richtlinie 2005/88/EG über umweltbelastende Geräuschemissionen

Richtlinie 99/83/EG über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch

### **WICHTIG**

Diese Erklärung ist nur gültig, wenn die Maschine gemäß diesen Anweisungen und den hierin enthaltenen Sicherheitsrichtlinien, sowie den für die montierten Geräte bzw. die für die mit diesem Gerät zu verwendende Ausrüstung bestimmten Anweisungen, installiert, betrieben und gewartet wurde.



Herr A. Morris - Engineering Manager - PDS  
für Mono Pumps Limited, Martin Street, Audenshaw,  
Manchester England, M34 5JA

# Installations-, Bedienungs- & Wartungsanleitung

## 1.0 INSTALLATION

### 1.1 INSTALLATIONS- & SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

Gleichermaßen wie andere Bauteile von Prozessanlagen, muss auch ein Muncher ordnungsgemäß installiert werden, um reibungsloses Funktionieren und sicheren Betrieb zu gewährleisten. Der Muncher muss auch gemäß einem angemessenen Standard gewartet werden. Beachtung dieser Empfehlungen stellt sicher, dass die Sicherheit der Arbeiter und das reibungslose Funktionieren des Munchers erreicht werden

#### 1.1.1 FUNKTIONSPRINZIP

##### Der Muncher

Der Muncher ist eine Zerkleinerungsmaschine, die mit niedriger Drehzahl und hohem Drehmoment arbeitet und für den Betrieb in der Wasser, Abfall- und Biomüllindustrie entwickelt wurde. Alle Muncher haben zwei mit unterschiedlichen Drehzahlen laufende Wellen. Jede Welle ist mit identischen ineinander greifenden Schneidmessern und Distanzscheiben bestückt.

#### 1.2 ALLGEMEINES

Beim Umgang mit schädlichen oder zu beanstandenden Materialien muss eine angemessene Lüftung bereitgestellt werden, um gefährliche Konzentrationen der Dämpfe zu verteilen. Wo immer möglich wird empfohlen Mono-Muncher mit angemessener Beleuchtung zu installieren, damit effektive Wartungsarbeiten unter zufriedenstellenden Bedingungen durchgeführt werden können. Bei bestimmten Produktmaterialien erleichtert die Möglichkeit des Abspritzens, mit angemessenem Ablauf, die Wartung und verlängert die Lebensdauer der Muncherbauteile.

#### 1.3 SYSTEMKONSTRUKTION UND INSTALLATION

Der Einbau von Füllerstopfen und die Installation von Rückschlagventilen und/oder Absperrventilen sollte bereits bei der Systemkonstruktion berücksichtigt werden.

Muncher der Baureihen ‚F‘ und ‚H‘ sind horizontale Trockenmüllmaschinen und müssen fest und horizontal entweder am Boden oder an einem feststehenden System befestigt werden.

TR Rohrleitungsmodelle sind nur für den horizontalen Einbau konstruiert.

Modelle für offenen Kanal der Baureihen ‚A‘, ‚SB‘ und ‚R‘ müssen nicht am Boden befestigt werden und können entweder vom Betonkanal oder von in die Betonkanalwände geschraubten Stahlstützen abgestützt werden.

Rohrleitungsmodelle der Baureihen ‚A‘, ‚SB‘ und ‚R‘ können in jeder Stellung eingebaut werden.

Leitungen zu und von der Maschine sollten separat abgestützt werden und den Muncher nicht als Stütze nutzen. Wo immer möglich sollte der Muncher bei Einbau in einem vertikalen Leitungssystem separat abgestützt werden.

#### 1.4 HANDHABUNG



Bei allen Installations- und Wartungsarbeiten muss sorgfältig auf sicheren Umgang mit allen Geräten geachtet werden. Wo das Gewicht eines Munchers oder seiner Bauteile 20 kg übersteigt, wird die Verwendung geeigneter Hebevorrichtungen empfohlen, damit sichergestellt ist, dass keine Personen verletzt oder Bauteile beschädigt werden.



**Eine Tabelle mit Gewichtsangaben finden Sie am Ende dieses Kapitels.**

**In Kapitel 8 dieses Dokuments finden Sie Hebeillustrationen.**

##### HINWEIS



**VERSUCHEN SIE NICHT DEN MUNCHER MIT NUR EINER RINGSCHRAUBE ZU HEBEN. BEIM HEBEN SCHWERER OBJEKTE SOLLTE ZUM SCHUTZ DER ARBEITER MIT BESONDERER VORSICHT UND SORGFALT VORGEGANGEN WERDEN.**

**KONSTRUKTIONSBEDINGT HABEN DIE MESSER SCHARFE KANTEN. BEIM TRANSPORT MUSS MIT BESONDERER VORSICHT VORGEGANGEN WERDEN. DAS TRAGEN VON SCHUTZHANDSCHUHEN WIRD EMPFOHLEN.**

#### 1.5 LAGERUNG

Muncher werden von uns ab Werk für den sofortigen Einbau und Betrieb geliefert, d.h. die Schneidkammer wurde mit einer Feuchtigkeit abweisenden Schicht eingesprüht.

Sollte die Maschine zunächst gelagert werden oder eine Zeit lang stillstehen, wird empfohlen die Messerbank erneut mit einem Rostschutz-Schmiermittel einzusprühen und die Wellen einmal im Monat zu drehen.

Nehmen Sie die Motorhaube ab und drehen Sie den Lüfter von Hand, das ist die einfachste Art und Weise die Wellen zu drehen.

Wird dies nicht getan, kann das zu häufigerer Umkehrung der Laufrichtung führen und in extremen Fällen zu einem Festfressen der Maschine, auf Grund des geringen Spiels der einzelnen Schneidelemente während der Erstinbetriebnahme.

Das Starter-Bedienfeld, sofern geliefert, sollte in einer kontrollierten, trockenen Umgebung gelagert werden, um Feuchtigkeitsansammlung zu vermeiden, damit sich an den Kontakten und anderen Metallteilen kein Rost bildet. Für die Lagerung von Motor/Getriebe/Antrieb und Bedienfeld, siehe die Anweisungen des Herstellers.

##### HINWEIS:



Der Muncher muss von einer auf die korrekte Bedienphilosophie eingestellten SPS-Steuerung geschützt werden. Es sollten nur von Mono Pumps Ltd gelieferte bzw. genehmigte SPS benutzt werden. Nichtbeachtung dieser Anforderung kann zu vorzeitigem Versagen der Maschine und Erlöschen der Garantie führen. Korrekte Verdrahtung der SPS mit dem Bedienfeld ist ebenfalls wichtig.

Siehe Schaltplan - Kapitel 4, Seite 1.



# Installations-, Bedienungs- & Wartungsanleitung

## DIREKT VOR DER INSTALLATION UND DER INBETRIEBNAHME



Bitte kontrollieren Sie vor der Installation des Munchers, dass alle Stopfen und Inspektionsdeckel angebracht wurden.

## 1.6 ELEKTRIK

Der Elektroanschluss sollte nur mit Geräten erfolgen, die für die Nennleistung und die Umgebung geeignet sind. Wo immer Zweifel hinsichtlich der Eignung von Geräten bestehen, sollte Mono Pumps Limited konsultiert werden, bevor mit der Installation fortgefahren wird.



Elektroantriebe (sofern geliefert) verfügen über Erdungspunkte und diese müssen unbedingt korrekt angeschlossen werden. Die Elektroinstallation sollte entsprechende Trennschalter umfassen, damit ein sicheres Arbeiten an der Maschine gewährleistet ist.

## 1.7 ALLGEMEINE SICHERHEIT



**ES MUSS SEHR GENAU DARAUF GEACHTET WERDEN, DASS ALLE ELEKTROGERÄTE BEIM ABSPRITZEN VOR SPRITZWASSER GESCHÜTZT WERDEN. WO MONO PUMPS LIMITED EINEN MUNCHER IN GRUNDAUSSTATTUNG GELIEFERT HAT, IST ES DIE AUFGABE DES KUNDEN DAFÜR ZU SORGEN, DASS ANGEMESSENE SCHUTZVORRICHTUNGEN, GEMÄSS DEN RELEVANTEN VORSCHRIFTEN, ANGEBRACHT WERDEN.**



Alle Muttern und Schrauben, Halteflansche und Bodenplattenverankerungen müssen vor der Inbetriebnahme auf festen Sitz überprüft werden. Bei der Inbetriebnahme der Anlage müssen alle Verbindungen im System sorgfältig auf Undichtigkeit kontrolliert werden.

Wenn der Muncher beim Anlaufen nicht ordnungsgemäß zu funktionieren scheint, muss die Anlage sofort abgeschaltet und die Ursache der Fehlfunktion festgestellt werden, bevor der Betrieb fortgesetzt wird.

Kann Stoffe der Kandidatenliste der ECHA (SVHC-Stoffe) enthalten (REACH-Vorschrift (EU) Nr. 1907/2006).

### HINWEIS:

**NIEMALS die Schneidkammer inspizieren oder in deren Nähe arbeiten, ohne die Maschine zuvor von der Stromversorgung zu trennen und zu verriegeln.**

## SCHUTZVORRICHTUNGEN

Im Interesse der Sicherheit und gemäß den relevanten Vorschriften, müssen alle Schutzvorrichtungen, nachdem die notwendigen Einstellungen vorgenommen wurden, wieder angebracht werden.



Es wird dringend empfohlen, dass ein horizontales, trockenes Muncher-System der Baureihen ‚F‘ oder ‚H‘ folgende umfasst:

- einen Zuführtrichter aus Stahl (oder ähnlichem), mit einer Mindesttrichterhöhe von 1,0m oder einer Mindesthöhe von 1,5m vom Boden aus gemessen.
- eine untere Zuführtrichter aus Stahl (oder ähnlichem), die ohne Werkzeug nicht zugänglich ist.
- ein über dem Muncher und Fördersystem angebrachtes Schutzgitter, insbesondere bei darüber führenden Laufstegen.
- Notausschalter, die in unmittelbarer Nähe aller Bediener angebracht sind.

**Der empfohlene Gehäuseumfang ist in Kapitel 8 dieses Dokuments dargestellt.**

## 1.7.1 ALARMVORRICHTUNG/STEUERUNG

Vor der Inbetriebnahme des Munchers müssen alle eventuell angebrachten Alarmvorrichtungen und Steuerungen gemäß der jeweiligen Anleitungen eingestellt werden.

## 1.7.2 LÄRMPEGEL

Der Schalldruckpegel beträgt einen Meter vom Muncher entfernt nicht mehr als 70dB. Dies basiert auf einer typischen Installation und enthält nicht unbedingt Lärm von anderen Quellen oder den Beitrag von Gebäudehall oder Rohrleitungen der Installation.

## 1.8 EXPLOSIONSGEFÄHRLICHE MATERIALIEN/ATMOSPHÄREN

In bestimmten Fällen kann es sich beim zu befördernden Produkt um ein Gefahrgut handeln.



Bei solchen Installationen müssen geeignete Schutzmaßnahmen und Warnhinweise zum Schutz von Personen und Anlagen berücksichtigt werden.

## 1.9 SCHMIERUNG

Der (die) Getriebemotor(en) wird(werden) mit der korrekten Menge an Schmiermittel und dem korrekten Schmiermittel im Getriebe geliefert und sollte(n) vor dem Gebrauch kontrolliert werden. Weitere Angaben finden Sie auf dem separaten Informationsblatt des Herstellers.

Lager und Wellendichtringe der Baureihen ‚F‘ und ‚H‘ werden über Schmierpunkte an jedem Lagergehäuse geschmiert. Die korrekte Schmierfettmenge ist erreicht, wenn Überschuss um die äußere Lippendichtung herum zu sehen ist. Andere Modelle haben für die gesamte Lebensdauer versiegelte Lager und müssen nicht gewartet werden.

Getriebe sollten in regelmäßigen Abständen inspiziert werden, um zu überprüfen, ob Schmierfett erforderlich ist und falls ja, sollte das Lager über den Schmiernippel nachgefüllt werden, bis es zu zwei Dritteln gefüllt ist. Verwenden Sie nur das nachfolgende Schmiermittel für die Wellen, Lager und Wellendichtringe.

# Installations-, Bedienungs- & Wartungsanleitung

BP Energ grease LC2 (-30°C bis 180°C).

Eine Inspektion der Lager, Getriebe und Dichtungen sollte, mit entsprechendem Nachfüllen von Schmiermittel, in den folgenden Abständen durchgeführt werden:  
Baureihen ‚F‘, ‚H‘, ‚R‘ – 7.500 Betriebsstunde  
Baureihen ‚A‘, SB, TR – 10.000 Betriebsstunden



**IN ROHRLEITUNGEN INSTALLIERTE MUNCHER SOLLTEN VOR WARTUNGSARBEITEN DURCH SCHLIESSEN DER ROHRLEITUNGSVENTILE ABGETRENNT WERDEN.**

Unter tropischen oder anderen rauen Bedingungen kann jedoch eine häufigere Schmierung notwendig sein. Es ist daher ratsam einen für die Einsatzbedingungen geeigneten Wartungsplan bzw. regelmäßige Inspektionen festzulegen.

**1.9.1** Alle CT203 & CT205 TR Muncher müssen mit 2, an den Lagergehäusen montierten, Ölstandsreglern ausgestattet sein, um ein Trockenlaufen der Gleitringdichtungen zu verhindern. Die Ölstandsregler werden unmontiert mit dem Muncher geliefert, um Transportschäden zu vermeiden. Sie müssen daher nach Erhalt der Maschine und vor der Inbetriebnahme montiert werden. Montageanleitung für die Ölstandsregler:

- Füllen Sie die beiden Kammern der Gleitringdichtungen, über die oberen ¼" BSP-Anschlüsse am Lagergehäuse, vollständig mit Mineralöl, so dass keine Luft um die Gleitringdichtungen herum verbleibt. Die beiden Kammern sind miteinander verbunden, aufgrund des verschlungenen Pfades zwischen den beiden Gleitringdichtungskammern ist es jedoch notwendig Öl durch beide Anschlüsse einzufüllen.
- Kontrollieren Sie, dass an jedem Ölstandsregler ein ¼" Nippel mit Außengewinde montiert ist, bevor Sie die Ölstandsregler am Lagergehäuse befestigen und füllen Sie die Ölstandsregler vollständig mit Mineralöl.
- Montieren Sie die Ölstandsregler an den ¼" BSP-Anschlüssen und ziehen Sie diese an, bis kein Öl mehr aus dem Anschluss austreten kann.
- Notieren Sie den Ölstand im Ölstandsregler und kontrollieren Sie die Ölstandsregler regelmäßig, damit diese nicht leer sind.

Da Gleitringdichtungen einen gewissen Ölverlust haben, müssen die Ölstandsregler in regelmäßigen Abständen nachgefüllt werden. Die exakte Höhe des Füllstands in den Ölstandsreglern ist nicht entscheidend, denn so lange Öl im Ölstandsregler sichtbar ist, sind die Gleitringdichtungen in Öl getaucht.

# Gewichte

Muncher	Typ	Getriebe / Schutzklasse	Motorstrom (kW)	Gewicht (kg)
Baureihe A	CA202AA CA203AA CA205AA CA206AA CA210AA CA215AA	IP55	1.5	241 251 276 286 351 400
	CA202AB CA203AB CA205AB CA206AB CA210AB CA215AB	IP55	2.2	254 264 284 294 369 439
	CA202AC CA203AC CA205AC CA206AC CA210AC CA215AC	IP55	4.0	265 275 295 305 380 450
Baureihe F	CF306RJS7B2 CF310RMS7B2	Nord IP55	11 7.5 & 11	780 1180
Baureihe H	CH06 CH09 CH12	Nord IP55	11 & 15 15 & 22	1800 2300 2800
SB	Pipeline CB201	IP55	1.1 1.5 2.2	205 207 244
		IP55	1.1 1.5 2.2	208 244 248
	Kanal CB201A	IP55	1.1 1.5 2.2	155 190 195
		IP67 & IP68	1.1 1.5 2.2	200 225 260
TR	CT203C	IP55	1.5 2.2 / 4.0	290 340
	CT203D	IP55	1.5 2.2 / 4.0	290 340
	CT203E	IP55	1.5 2.2 / 4.0	290 340
	CT205F	IP55	1.5 2.2 / 4.0	345 390
	CT205G	IP55	1.5 2.2 / 4.0	345 390
R	CR145A	IP55	7.5	800

# Gewichte

Muncher	Typ	Getriebe / Schutzklasse	Motorstrom (HP)	(lb)
Baureihe A	CA202AA CA203AA CA205AA CA206AA CA210AA CA215AA	TEFC	2	531 553 608 630 773 881
	CA202AB CA203AB CA205AB CA206AB CA210AB CA215AB	TEFC	3	559 582 626 648 813 967
	CA202AC CA203AC CA205AC CA206AC CA210AC CA215AC	TEFC	5	584 606 650 672 837 992
Baureihe F	CF306RJS7B2 CF310RMS7B2	TEFC	15 10 & 15	1719 2601
Baureihe H	CH06 CH09 CH12	TEFC	15 & 20 / 20 & 30	3968 5070 6172
SB	Pipeline CB201	TEFC	1.5 2 3	451 456 537
		Tauch	1.5 2 3	458 537 546
	Kanal CB201A	TEFC	1.5 2 3	341 418 429
		Tauch	1.5 2 3	440 496 573
TR	CT203P	TEFC	2 3 / 5	639 749
	CT203Q	TEFC	15 10 & 15	639 749
	CT203R	TEFC	15 10 & 15	639 749
	CT203S	TEFC	15 10 & 15	760 859
	CT203T	TEFC	15 10 & 15	760 859
R	CR145A	TEFC	10	1763

# Installations-, Bedienungs- & Wartungsanleitung

## 2.0 ANLAUFEN



**Auf Grund der Natur dieser Maschine und ihrer Einsatzbereiche kann der Muncher eine äußerst gefährliche Maschine sein. Es ist unbedingt erforderlich, dass Bediener mit dieser Bedienungs- und Wartungsanleitung vertraut sind bevor sie mit der Maschine arbeiten.**

Wo zutreffend:

- 1) Kontrollieren Sie den festen Sitz der Befestigungsschrauben im Fundament, nachdem die Maschine in der richtigen Betriebsposition installiert wurde.
- 2) Kontrollieren Sie das Getriebschmiermittel, entfernen Sie den Stopfen und bringen Sie den Entlüfterstutzen an, um eine Druckbeaufschlagung des Getriebes zu vermeiden. Dies gilt nicht für Tauchantriebe.
- 3) Kontrollieren Sie alle Elektroanschlüsse auf Leitfähigkeit und Erdung, sowie Installation gemäß den relevanten Vorschriften und Schaltplänen.
- 4) Wo ein Zuführtrichter montiert ist, kontrollieren Sie, dass dieser sicher und korrekt installiert wurde, und dass Personal keinen Zugang zu beweglichen Teilen der Maschine hat.
- 5) Stellen Sie stets sicher, dass die Maschine gemäß den Maschinenschutzvorschriften des Standards PD5304: 2000 geschützt ist bevor sie in Betrieb genommen wird.
- 6) Kontrollieren Sie vor dem Anlaufen, dass alle CT203 & CT205 TR Muncher mit Ölstandsreglern ausgestattet sind, wie in Abschnitt 1.9.1. beschrieben.
- 7) Kontrollieren Sie beim Anlaufen die Drehrichtung der Schneidmesser. Die Schneidmesser sollten sich von der Zulaufseite her gesehen in Richtung zur Mitte drehen.



### HINWEIS:

**Falls es notwendig ist einen Inspektionsdeckel zu entfernen, um die Funktionsweise zu beobachten – sollte bei dieser Vorgehensweise EXTREM VORSICHTIG vorgegangen werden.**



- 8) Kontrollieren Sie, dass der Muncher stoppt, wenn der(die) „STOP“-Schalter betätigt wird(werden).
- 9) Kontrollieren Sie die Umkehrung der Drehrichtung der Messerbänke, wenn der „REVERSE“-Schalter betätigt wird.
- 10) Starten Sie die Maschine. Beim ersten Anlaufen sollte die Maschine ca. 45 Minuten lang laufen.
- 11) Starten Sie den Zulauf zur Maschine. Es sollte darauf geachtet werden, die Maschine nicht zu überlasten. Stellen Sie den Zulauf so ein, dass nur das kleinstmögliche Materialreservoir in den Messerbänken verbleibt.
- 12) Nach weiteren 10 Minuten Laufzeit die Maschine stoppen, ausschalten und den Haupttrennschalter verriegeln. Kontrollieren Sie, dass alle

Sicherungsschrauben fest angezogen sind. Alle 500 Betriebsstunden erneut kontrollieren.

- 13) Kontrollieren Sie den Sitz aller Kabel und Anschlüsse. Alle 500 Betriebsstunden erneut kontrollieren.
- 14) Beachten Sie die Herstelleranweisungen hinsichtlich des ersten Getriebschmiermittelwechsels und der Folgeintervalle.
- 15) Im Falle einer Überlastung der Maschine (Blockierung), ist die Steuerung so programmiert, dass sie den folgenden Ablauf aktiviert:
  - i) Kurzfristige Umkehrung der Drehrichtung, um den Zustand zu beseitigen, anschließend Rückkehr in den normalen Betrieb.
  - ii) Tritt die Überlastung innerhalb von 60 Sekunden erneut auf, Umkehrung der Drehrichtung, um den Zustand zu beseitigen, anschließend Rückkehr in den normalen Betrieb.
  - iii) Tritt die Überlastung innerhalb von 60 Sekunden nach dem ersten Vorfall ein drittes Mal auf, wird die Maschine im Umkehrbetrieb angehalten und die Alarmschaltung erregt.
- 16) Nachdem die Maschine abgeschaltet, von der Stromversorgung getrennt und der Trennschalter verriegelt worden ist, die Maschine inspizieren, Blockierungen entfernen und den „RESET“-Schalter drücken.
- 17) Die Maschine kann jetzt wieder gestartet werden, wie in 9) gezeigt.



**HINWEIS:**  
**NIEMALS die Schneidkammer inspizieren oder in deren Nähe arbeiten, ohne die Maschine zuvor von der Stromversorgung zu trennen und den Trennschalter zu verriegeln.**

# Installation, Operation & Maintenance Instructions

## 3.0 DEMONTAGE UND ZUSAMMENBAU

Kapitel 3 enthält die Schritte zur Demontage und dem erneuten Zusammenbau des Munchers. Alle Befestigungen müssen sicher angezogen werden und wo identifiziert, sollten die entsprechenden Drehmomente benutzt werden.

## 3.1 VERWENDUNG NICHT VON MONO PUMPS LIMITED GENEHMIGTER ODER HERGESTELLTER TEILE

Der Muncher und seine Komponenten sind so konstruiert, dass sichergestellt ist, dass die Maschine, innerhalb der gesetzlichen Richtlinien, sicher funktioniert.

Daher hat Mono Pumps Limited in der dieser Bedienungsanleitung beiliegenden Hersteller- bzw. Konformitätserklärung erklärt, dass die Maschine für die in diesen Erklärungen spezifizierten Aufgaben sicher benutzt werden kann.

Die Verwendung von Ersatzteilen, die nicht von Mono Pumps Limited genehmigt oder hergestellt wurden, kann den sicheren Betrieb der Maschine beeinträchtigen und sie kann für die Bediener und andere Geräte und Anlagen zu einem Sicherheitsrisiko werden. In diesen Fällen werden die mitgelieferten Erklärungen ungültig. Die in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen angegebene Garantie erlischt ebenfalls, wenn Ersatzteile verwendet werden, die nicht von Mono Pumps Limited genehmigt oder hergestellt wurden.

## 3.2 TIPPS ZUR DEMONTAGE

(Siehe die betreffenden Zeichnungen).

**ACHTUNG: Vergewissern Sie sich bei Wartungsarbeiten am Muncher, dass der Trennschalter auf „Aus“ steht und mit einem Vorhängeschloss verriegelt ist. Ein unbeabsichtigtes Anlaufen könnte schwere Verletzungen zur Folge haben.**

- 1) Ziehen Sie die Kabel aus dem Anschlusskasten des Motors und kennzeichnen Sie sie, um sie später identifizieren zu können.
- 2) Rohrleitungsmodelle – Trennen Sie die Muncher-Rohrleitung ab, indem Sie die Ventile vor und hinter der Maschine schließen.
- 3) Falls erforderlich, kann der Muncher komplett ausgebaut werden, unter Zuhilfenahme der empfohlenen Hebevorrichtung.
- 4) Rohrleitungsmodelle – Ersetzen Sie den rückziehbaren Messerstapel durch das Wartungssieb, falls erforderlich.
- 5) Achten Sie beim Auseinanderbauen der Schneidmesser und Abstandhalter sorgfältig auf Lage und Ausrichtung der einzelnen Komponenten.

## 3.3 REINIGUNG / INSPEKTION

Es ist wichtig die Feststoff-Falle in regelmäßigen Abständen (der Zeitrahmen ist abhängig von der Nutzung) auf sich ansammelnde Verschmutzung zu kontrollieren. Wenn die Feststoff-Falle verschmutzt ist, sollte die Verschmutzung entfernt werden, um optimale Pflege und Arbeitsleistung zu gewährleisten. Weitere Einzelheiten finden Sie in Kapitel 3, Seite 2 und 3.

- 1) Dampfstrahlen und desinfizieren Sie alle Teile des Munchers, mit Ausnahme des Motors, der Dichtungen, des Antriebsgetriebes und der Lager.
- 2) Entfernen Sie das gesamte Dichtungsmaterial von den Verbindungsflächen.
- 3) Die Gehäuse sollten gründlich gereinigt werden.
- 4) Kontrollieren Sie alle Teile auf übermäßige Abnutzung und ersetzen Sie sie, falls erforderlich.
- 5) Versiegelte Lager können nicht nachgeschmiert werden, ersetzen Sie sie, falls erforderlich.
- 6) Kontrollieren und ersetzen Sie, falls erforderlich, die inneren O-Ringe, Lippendichtungen und Gleitringdichtungen.
- 7) Kontrollieren Sie die Getriebe auf Abnutzung und Beschädigung und ersetzen Sie sie, falls erforderlich.
- 8) Die Schneidmesser und Abstandhalter müssen sauber sein und dürfen keine Risse oder übermäßige Abnutzung aufweisen.
- 9) Die Wellen sollten sauber sein und Grate müssen abgeschliffen werden, was das Stapeln erleichtert. Kontrollieren Sie die Wellen auf übermäßige Abnutzung des sechskantigen Teils. Bei Bedarf ersetzen.

## 3.4 TIPPS ZUM ERNEUTEN ZUSAMMENBAU

- 1) Schmieren Sie beim erneuten Zusammenbau alle Bohrungen, Wellen und Dichtungen.
- 2) Schmieren Sie beim erneuten Zusammenbau alle Getriebe mit dem spezifizierten Schmiermittel.
- 3) Schließen Sie die Kabel wieder an den Anschlusskasten des Motors an, beachten Sie dabei die zuvor angebrachte Kabelkennzeichnung.
- 4) Öffnen Sie die Sperrventile zum System.
- 5) Folgen Sie, nach dem Zusammenbau, der in Abschnitt 2 beschriebenen Vorgehensweise für die „Erstinbetriebnahme“.

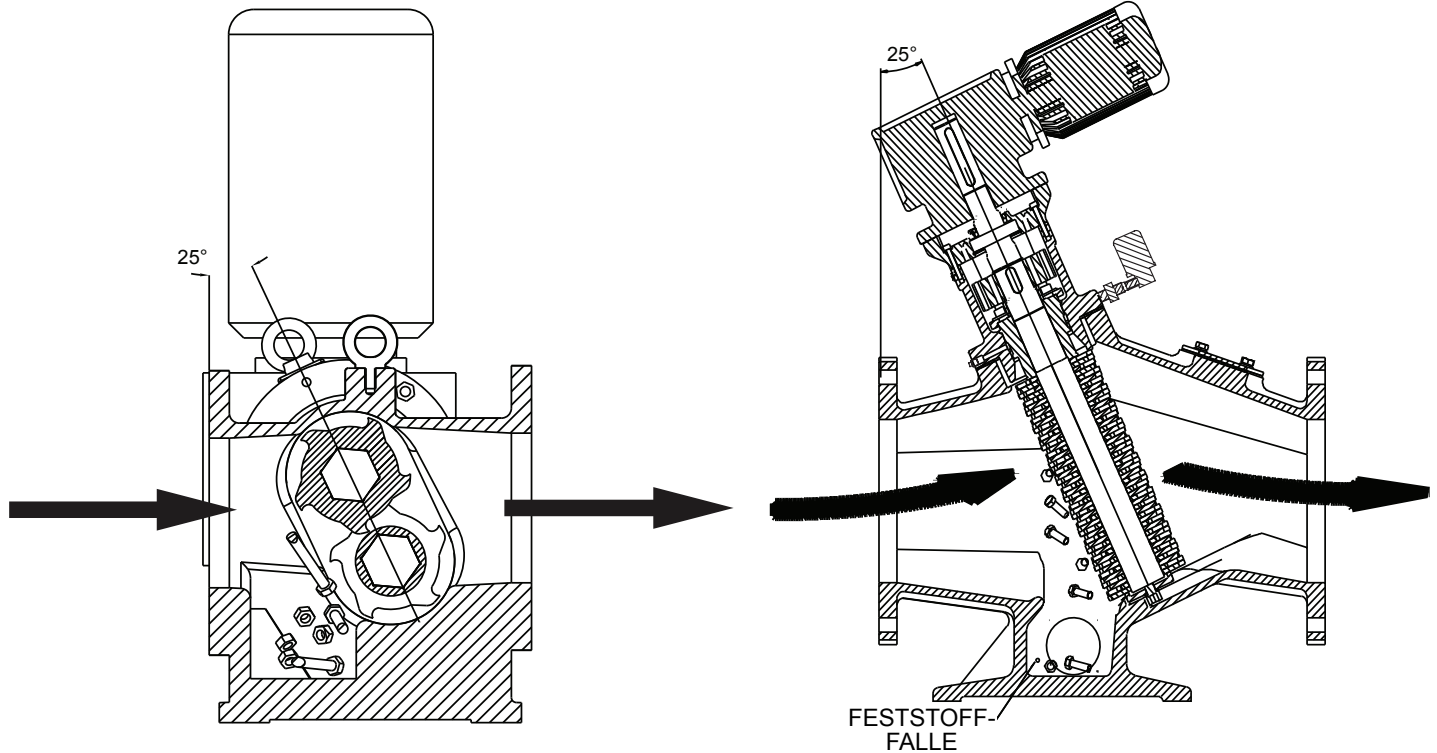
# Installations-, Bedienungs- & Wartungsanleitung

## 25° MESSERBANK UND FESTSTOFF-FALLE (NUR CT201,CT206 & CT205)

Die Messerbank hat einen Neigungswinkel von 25° zur vertikalen Achse, damit nicht zerkleinerbare Feststoffe von den Schneidmessern weg in die Feststoff-Falle, an der rückläufigen Seite der Messerbänke, fallen können. Die Feststoffe können anschließend von Hand entfernt werden, nachdem die Maschine abgetrennt wurde (mechanisch und elektrisch).

Die einzigartige, im Gehäuseinneren liegende Feststoff-Falle (zum Patent angemeldet) verfügt für eine leichte Reinigung auf beiden Seiten über Zugangsdeckel.

Die Zugangsdeckel haben genormte NP16 Flansche mit 50mm Durchmesser, um einen Schlauch oder ähnliches anschließen zu können, falls ein Ausspülen erforderlich werden sollte.



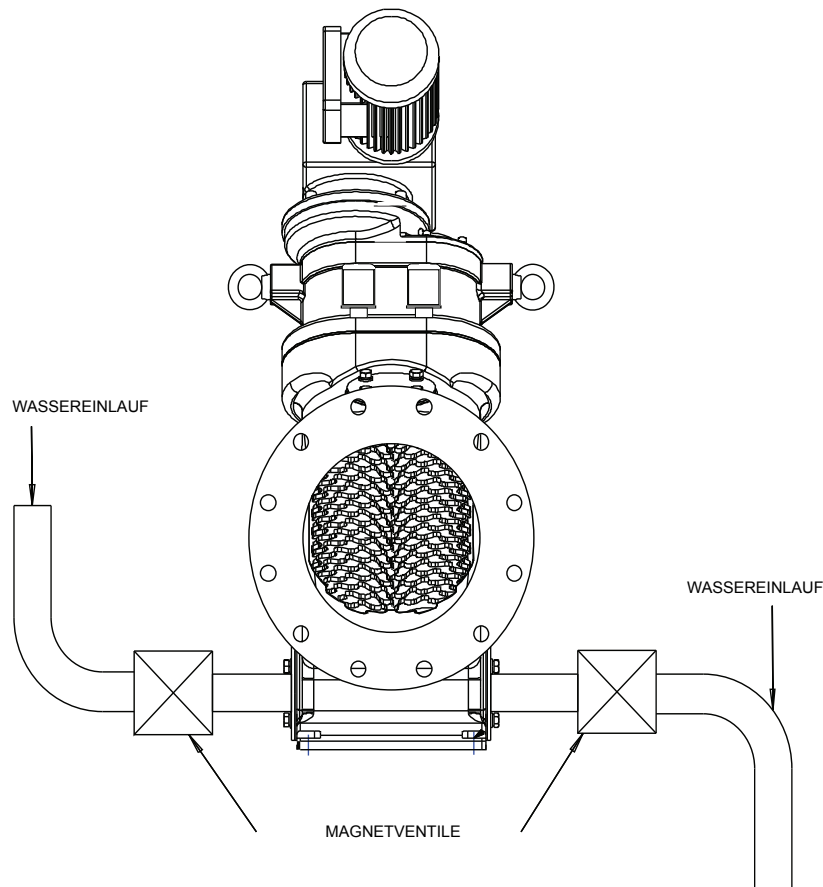
CT201

CT203 & CT205

# Installations-, Bedienungs- & Wartungsanleitung

## REINIGUNGSVORRICHTUNG

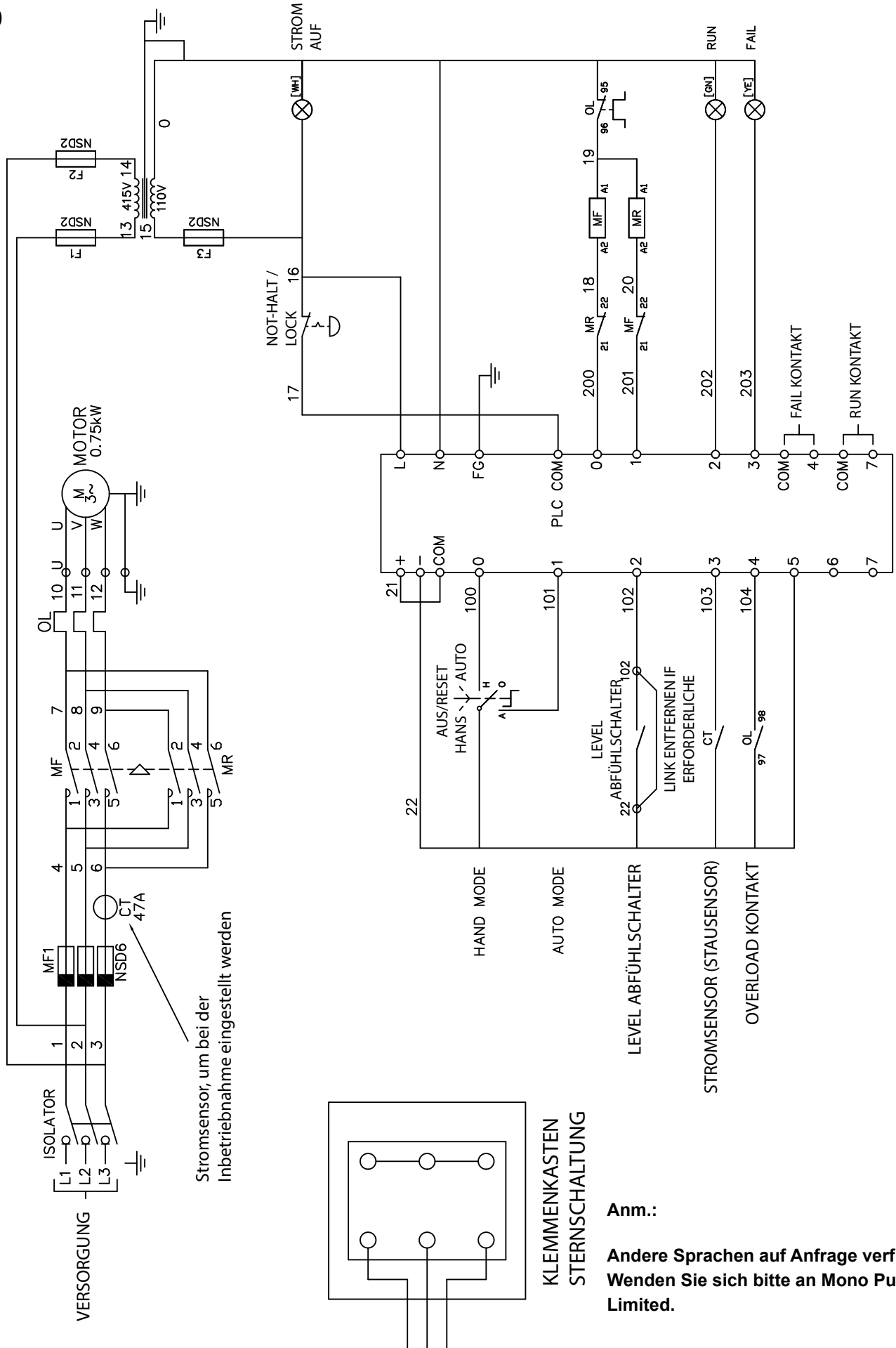
An den beiden Reinigungsanschlüssen können geflanschte Schläuche und Ventile angeschlossen werden, zum automatischen Durchspülen an Standorten, wo bekannt ist, dass Verschmutzungen/Feststoffe Probleme verursachen.





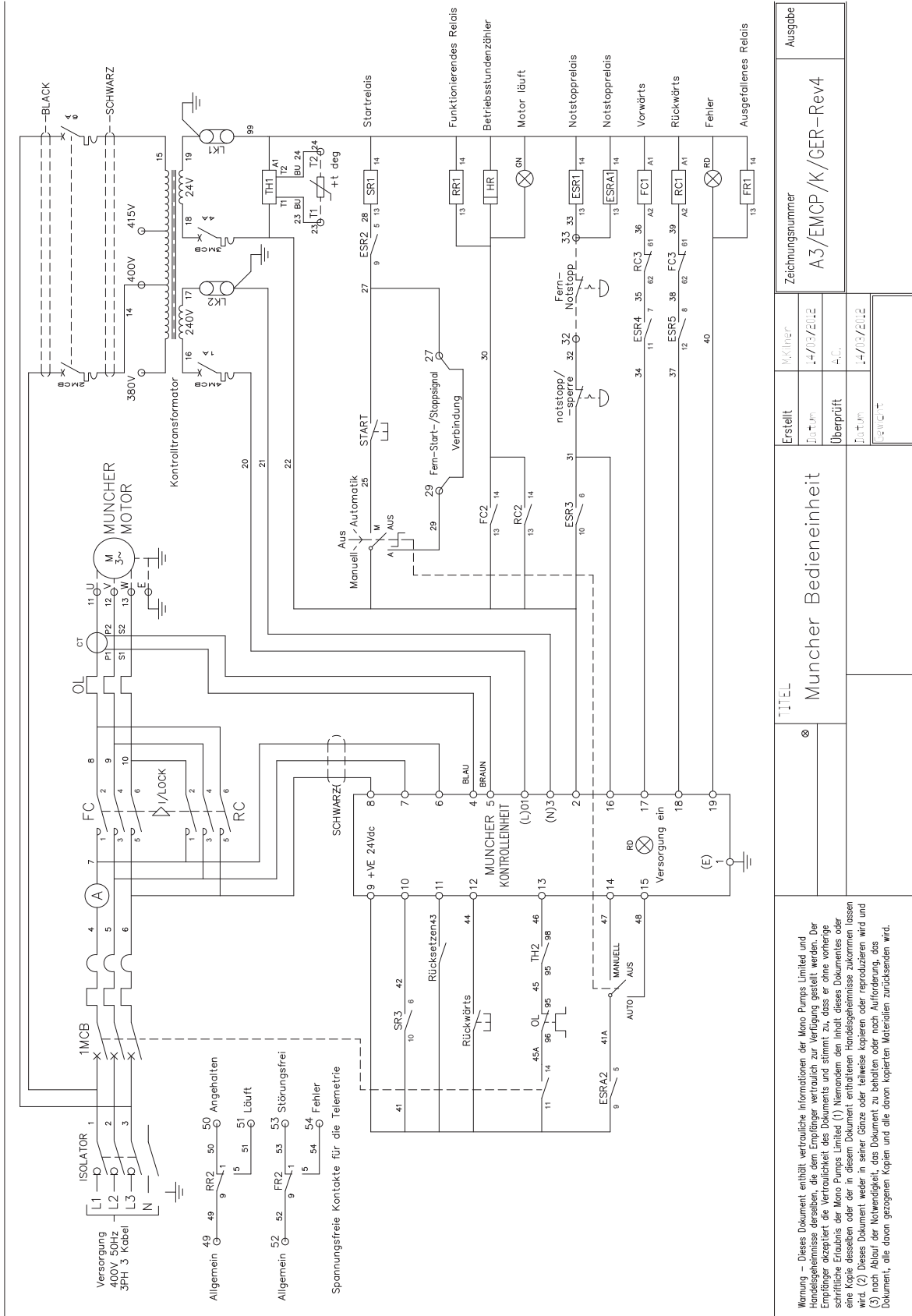
# Schaltplan

CT200



# Schaltplan

CT201 CT203 CT205



<b>TITEL</b> Muncher Bedieneinheit		M. Kühner 14/03/2012	Zeichnungsnummer A3/EMCP/K/GER-Rev4
		Erstellt	Ausgabe
		14/03/2012 A.C.	
		14/03/2012 S.E.W.I.T.	
Warnung – Dieses Dokument enthält vertrauliche Informationen der Mono Pumps Limited und Fundamente dieser, die dem Empfänger vertraulich zur Verfügung gestellt werden. Der Empfänger akzeptiert die Vertraulichkeit dieses Dokuments und stimmt zu, dass er/die vorliegende Kopie dieses Dokuments oder dieses Dokuments nicht weiterzugeben, kopieren, reproduzieren, verleihen, versenden, offenlegen oder in irgendeiner Weise für den Zweck der Reproduktion verwenden wird. (2) Dieses Dokument weder in seiner Gänze oder teilweise kopieren oder reproduzieren wird und (3) kein Abruf der Notwendigkeit, das Dokument zu behalten oder die Aufrechterhaltung des Dokument, alle davon gezeigten Kopien und alle davon kopierten Materialien zurücksenden wird.			

Anm.:

**Andere Sprachen auf Anfrage verfügbar.  
 Wenden Sie sich bitte an Mono Pumps  
 Limited.**

# Zeichnungsnummern

## CT201

ZCHNG.	BESCHREIBUNG	ZCHNG.	BESCHREIBUNG	ZCHNG.	BESCHREIBUNG
0300	MUNCHERGEHÄUSE	P101	M8 x 15 SECHSKANTSCHRAUBE	P501	M10 x 25 SECHSKANTSCHRAUBE
0100	GETRIEBE/ GLEITRINGDICHTUNG GEHÄUSE			P502	M10 FEDERRING
1100	OBERE ABDECKUNG/LAGERGEHÄUSE			P503	M10 UNTERLEGSCHLEIBE
3200	ANTRIEBSWELLE				
3250	GETRIEBENE WELLE				
7800	ANTRIEBSRAD (20 ZÄHNE)				
7801	GETRIEBENES RAD (25 ZÄHNE)				
2500	ANTRIEBSMESSER (5 ZÄHNE, 5 DICK)				
2501	GETRIEBENES MESSER (9 ZÄHNE, 5 DICK)				
3500	ABSTANDHALTER (5 DICK)				
4702	DRUCKSCHEIBE				
4750	UNTERLEGSCHLEIBE WELLENENDE				
2900	DÜBELSTIFT (Ø10x45)				
4700	ABSTANDHALTER ANTRIEB				
4701	ABSTANDHALTER GETRIEBEN				
9500	BOLZEN (M10x80)				
9501	BOLZEN (M10x90)				
0600	TYPENSCHILD				
7700	HEBEÖSE				
6200	FUSS				
2017	DICHTUNG				

### WICHTIGER HINWEIS: -

DIE O.G. ZEICHNUNGSNUMMERN GEBEN DIE BESCHREIBUNG ALLER TEILE AUF DEN SCHNITTZEICHNUNGEN IN DIESEM KAPITEL DES HANDBUCHS: DESHALB WERDEN EINIGE NUMMERN EVENTUELL AUF KEINER GEZEIGT.

## Anzugsdrehmomenttabelle für Befestigungen

BESCHREIBUNG	GEWINDE	BESTELLNr	MAX. ANZUGSDREHMOMENT	
			Nm	lbf.ft
LAGERGEHÄUSESCHRAUBE	M8 x 1.25	P104	40	30
FUSSSCHRAUBE	M8 x 1.25	P106	28	20
GLEITRINGDICHTUNGSGEHÄUSESCHRAUBE	M8 x 1.25	P101	28	20
MOTORBOLZEN	M10 x 1.5	P501	56	41
MESSERBANKPATRONENMUTTER	M10 x 1.5	P403	56	41
MESSERBANKSCHRAUBE	M12 x 1.75	P109	54	40

Die Drehzahltoleranzen betragen +/- 5% der angegebenen Werte.

## Assembly/Re-Assembly Advice

1. Tragen Sie zum Schutz der Wellen ein Fett gegen Festfressen auf
2. Kontrollieren Sie die korrekte Ausrichtung der Lagergehäuse-Ablauflöcher.
3. Von der Seite der Ablauflöcher aus gesehen, befindet sich die Antriebswelle rechts.
4. Nutzen Sie, wo erforderlich, die Abdrückschraubenlöcher, um schwierige Komponenten zu entfernen.
5. Beachten Sie die Angaben in der nachstehenden Messerstapeltabelle.

### Messerstapeltabelle

MODELL/ZAHN- BREITE	ANTRIEBSWELLE				GETRIEBENEWELLE			
	MESSER	ABSTAND- HALTER	START OBEN	ENDE UNTEN	MESSER	ABSTAND- HALTER	START OBEN	ENDE UNTEN
CT200 -T E2	10	10	MESSER	ABSTAND- HALTER	10	10	ABSTAND- HALTER	MESSER

# Zeichnungsnummern

## CT201

ZCHNG.	BESCHREIBUNG	ZCHNG.	BESCHREIBUNG	ZCHNG.	BESCHREIBUNG
0100	GETRIEBEGEHÄUSE	P101	M10 x30 BOLZEN	P500	RECHTECKSCHLÜSSEL - 10x8x45
0300	MUNCHER-GEHÄUSE	P102	M10x35 BOLZEN	P501	M10 x 30 SECHSKANTSCHRAUBE
0600	MUNCHER-TYPENSCHILD	P103	M10 FEDERRING	P502	M10 FEDERRING
1100	LAGERGEHÄUSE	P104	M10 SECHSKANTMUTTER	P503	M10 SECHSKANTMUTTER
2010	DICHTUNG	P105	M10 x 30 INNENSECHSKANTSCHRAUBE	P504	M12 RINGSCHRAUBE MIT BUND
2016	DICHTUNG	P106	M10 x 35 INNENSECHSKANTSCHRAUBE		
2017	DICHTUNG	P107	M10 FEDERRING		
2500	MESSER	P108	INNENRING 75MM		
3200	ANTRIEBSWELLE	P109	AUSSENRING - 40MM		
3250	GETRIEBENE WELLE	P110	LIPPENDICHTUNG 35 x 62 x 7		
3500	ABSTANDHALTER	P111	RECHTECKSCHLÜSSEL - 10 x 8 x 55		
4700	STÜTZSCHEIBE	P112	M8 x 16 INNENSECHSKANTSCHRAUBE		
4702	SICHERUNGSSCHEIBE	P113	M8 FEDERRING		
4750	SICHERUNGSSCHEIBE	P114	LAGER - 35 x 72 x 17		
5900	ENDABDECKUNG	P115	AUSSENRING - 35mm		
5901	INSPEKTIONSDECKEL	P116	GLEITRINGDICHTUNG		
6200	STÜTZFUSS	P117	M24 NYLOC-MUTTER		
7700	HEBEÖSE	P118	M10 x 25 INNENSECHSKANTSCHRAUBE		
7701	HEBEÖSE	P119	M10 FEDERRING		
7800	ANTRIEBSRAD	P400	M8 x 20 INNENSECHSKANTSCHRAUBE		
7801	GETRIEBENES RAD	P401	M8 FEDERRING		

### WICHTIGER HINWEIS:

DIE O.G. ZEICHNUNGSNUMMERN GEBEN DIE BESCHREIBUNG ALLER TEILE AUF DEN SCHNITTZEICHNUNGEN IN DIESEM KAPITEL DES HANDBUCHS. DESHALB WERDEN EINIGE NUMMERN EVENTUELL AUF KEINER GEZEIGT.

## Anzugsdrehmomenttabelle für Befestigungen

BESCHREIBUNG	GEWINDE	BESTELLNR	MAX. ANZUGSDREHMOMENT	
			Nm	lbf.ft
MUNCHER-GEHÄUSE / INSPEKTIONSDECKELMUTTER	M10 x 1.5	P103	56	41
SCHRAUBE OBERE ABDECKUNG	M10 x 1.5	P104	56	41
NYLOC-MUTTER	M24 x 3	P106	230	170
MOTORBEFESTIGUNGSSCHRAUBE	M10 x 1.5	P501	56	41

Die Drehzahltoleranzen betragen +/- 5% der angegebenen Werte.

## Tipps zum Zusammenbau/Wiederzusammenbau

1. Tragen Sie zum Schutz der Wellen ein Fett gegen Festfressen auf
2. Kontrollieren Sie die korrekte Ausrichtung der Lagergehäuse-Ablauflöcher.
3. Von der Seite der Ablauflöcher aus gesehen, befindet sich die Antriebswelle rechts.
4. Nutzen Sie, wo erforderlich, die Abdrückschraubenlöcher, um schwierige Komponenten zu entfernen.
5. Beachten Sie die Angaben in der nachstehenden Messerstapeltabelle.

### Messerstapeltabelle

MODELL/ZAHN- BREITE	ANTRIEBSWELLE				GETRIEBENEWELLE			
	MESSERS	ABSTAND- HALTER	START OBEN	ENDE UNTEN	MESSERS	ABSTAND- HALTER	START OBEN	ENDE UNTEN
CT201 -W A2	14	15	MESSER	ABSTANDHALTER	14	15	ABSTANDHALTER	ABSTANDHALTER
CT201 -W B2	10	10	ABSTANDHALTER	MESSER	10	10	MESSER	ABSTANDHALTER

# Zeichnungsnummern

## CT203 & CT205

ZCHNG.	BESCHREIBUNG	ZCHNG.	BESCHREIBUNG	ZCHNG.	BESCHREIBUNG
0100	LAGERGEHÄUSE	P101	M8x55 INNENSECHSKANTSCHRAUBE	P118	M16 FEDERRING
0200	DATUM-ROHR	P102	M8 FEDERRING	P119	M12x25 SECHSKANTSCHRAUBE
0300	MUNCHER-GEHÄUSE	P103	M8x30 INNENSECHSKANTSCHRAUBE	P120	M12 FEDERRING
0600	MUNCHER-TYPENSCHILD	P104	M8 FEDERRING	P121	WARNETIKETT
1100	OBERE ABDECKUNG	P105	M12x50 INNENSECHSKANTSCHRAUBE	P122	Nr. 0 x 3/16" ANTRIEBSSCHRAUBE
1160	DICHTUNGSHALTERUNG	P106	M12 FEDERRING	P123	Nr. 0 x 3/16" ANTRIEBSSCHRAUBE
2000	MUNCHER-GEHÄUSEDICHTUNG	P107	INNENRING-90mm	P124	1/8" SCHMIERNIPPEL
2010	INSPEKTIONSDECKELDICHTUNG	P108	AUSSENRING-55mm	P400	DICHTUNGSPLETTENSCHRAUBE
2500	MESSER	P109	RECHTECKSCHLÜSSEL - 16x10x47	P401	DICHTUNGSPLETTENUNTERLEGSCHEIBE
3200	ANTRIEBSWELLE	P110	LIPPENDICHTUNG - 50x65x8	P402	DICHTUNGSPLETTENFEDERRING
3250	GETRIEBENE WELLE	P111	10x25 DÜBEL	P500	RECHTECKSCHLÜSSEL - 14x9x105
3500	ABSTANDHALTER	P112	8x25 DÜBEL	P501	M12 x 30 SECHSKANTSCHRAUBE
3650	WELLENENDKAPPE	P113	LAGER - 50x90x20	P502	M12 FEDERRING
4750	DICHTUNGSSICHERUNGSSCHEIBE	P114	GLEITRINGDICHTUNG -60mm	P503	M20 RINGSCHRAUBE
5900	INSPEKTIONSDECKEL	P115	M16x45 INNENSECHSKANTSCHRAUBE	P504	1/4" BSP TSPANNKEGEL
7800	ANTRIEBSRAD	P116	M16 FEDERRING	P505	ÖLSTANDSREGLER
7801	GETRIEBENES RAD	P117	M16x45 INNENSECHSKANTSCHRAUBE - L.H.		

### WICHTIGER HINWEIS:

DIE O.G. ZEICHNUNGSNUMMERN GEBEN DIE BESCHREIBUNG ALLER TEILE AUF DEN SCHNITTZEICHNUNGEN IN DIESEM KAPITEL DES HANDBUCHS. DESHALB WERDEN EINIGE NUMMERN EVENTUELL AUF KEINER GEZEIGT.

## Anzugsdrehmomenttabelle für Befestigungen

BESCHREIBUNG	GEWINDE	BESTELLN.R.	MAX. ANZUGSDREHMOMENT	
			Nm	lbf.ft.
OBERE ABDECKPLATTENSCHRAUBE	M8x1.25	P101	29	22
OBERE ABDECKPLATTENSCHRAUBE	M8x1.25	P103	29	22
LAGERGEHÄUSESCHRAUBE	M12x1.75	P105	101	76
ANTRIEBSWELLENSCHRAUBE	M16x2	P115	125	92
SCHRAUBE FÜR GETRIEBENE WELLE	M16x2 (L.H.)	P117	125	92
DICHTUNGSPLETTENSCHRAUBE	M12x1.75	P119	101	76
INSPEKTIONSDECKELSCHRAUBE	M16x2	P400	125	92
MOTORBEFESTIGUNGSSCHRAUBE	M12x1.75	P501	101	76

Die Drehzahltoleranzen betragen +/- 5% der angegebenen Werte.

## Tipps zum Zusammenbau/Wiederzusammenbau

1. Tragen Sie zum Schutz der Wellen ein Fett gegen Festfressen auf
2. Kontrollieren Sie die korrekte Ausrichtung der Lagergehäuse-Ablauflöcher.
3. Von der Seite der Ablauflöcher aus gesehen, befindet sich die Antriebswelle rechts.
4. Nutzen Sie, wo erforderlich, die Abdrückschraubenlöcher, um schwierige Komponenten zu entfernen.
5. Beachten Sie die Angaben in der nachstehenden Messerstapeltabelle.

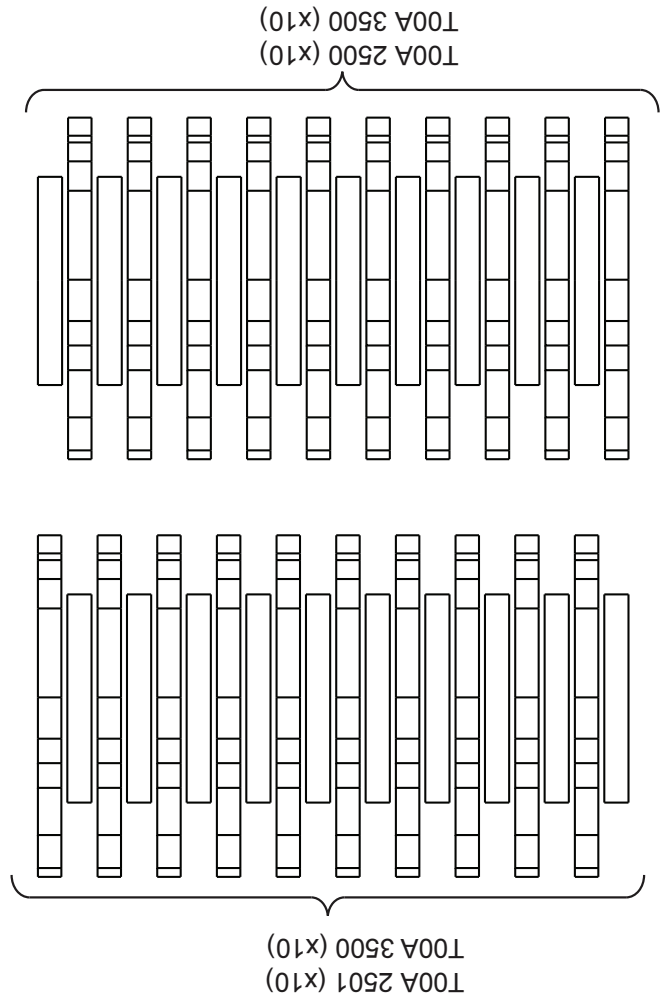
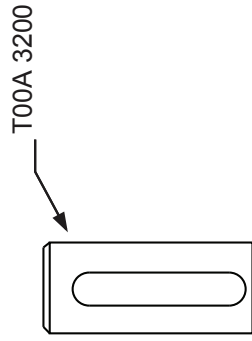
### Messerstapeltabelle

MODELL/ ZAHN-BREITE	ANTRIEBSWELLE				GETRIEBENEWELLE			
	MESSER	ABSTAND-HALTER	START OBEN	ENDE UNTEN	MESSER	ABSTAND-HALTER	START OBEN	ENDE UNTEN
CT203-W A2	22	21	MESSER	MESSER	21	22	ABSTAND-HALTER	ABSTAND-HALTER
CT203-W B2	51	51	ABSTAND-HALTER	MESSER	51	51	MESSER	ABSTAND-HALTER
CT205-W A2	36	35	MESSER	MESSER	35	36	ABSTAND-HALTER	ABSTAND-HALTER
CT205-W B2	52	52	ABSTAND-HALTER	MESSER	52	52	MESSER	ABSTAND-HALTER

# Stapelanordnung

## Messerstapel

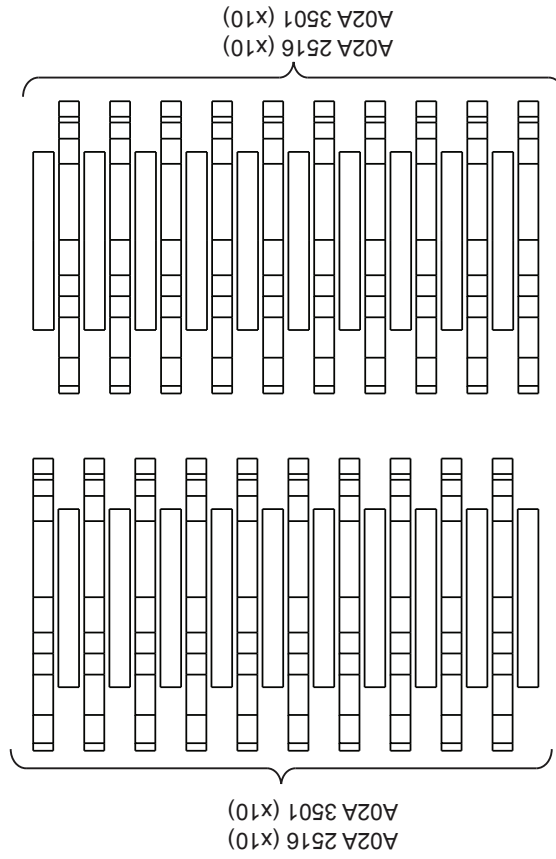
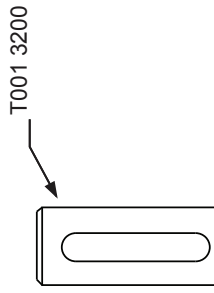
100mm (4") Einfüllöffnung, 5mm (0.19") Messer



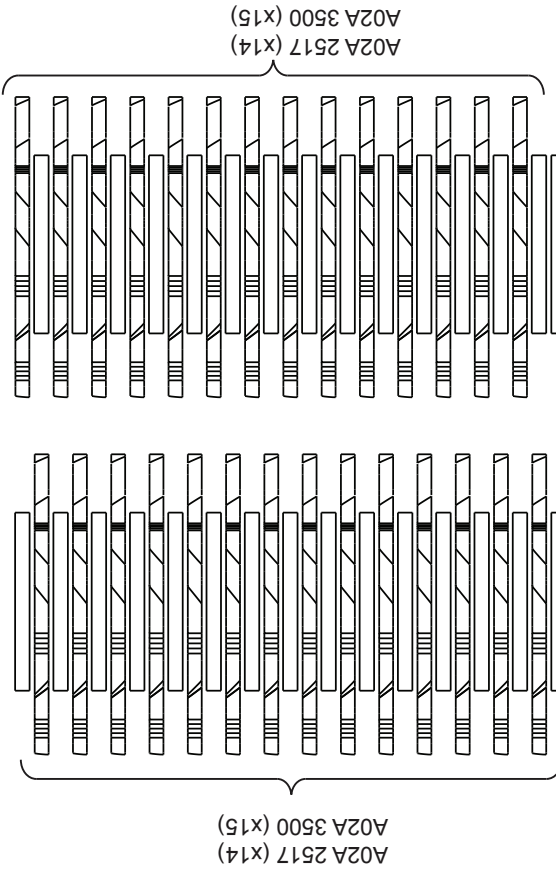
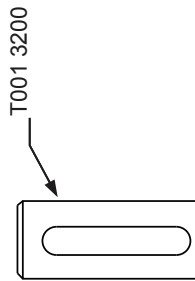
# Stapelanordnung

## Messerstapel

150mm (6") Einfüllöffnung, 8mm (0.31") Messer

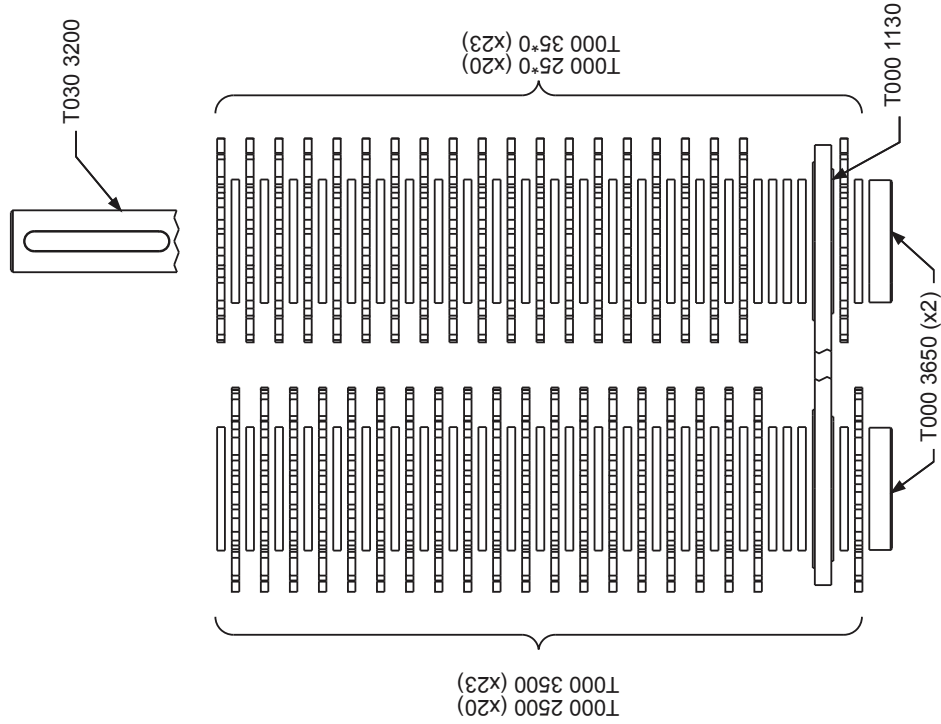


150mm (6") Einfüllöffnung, 5.5mm (0.21") Messer

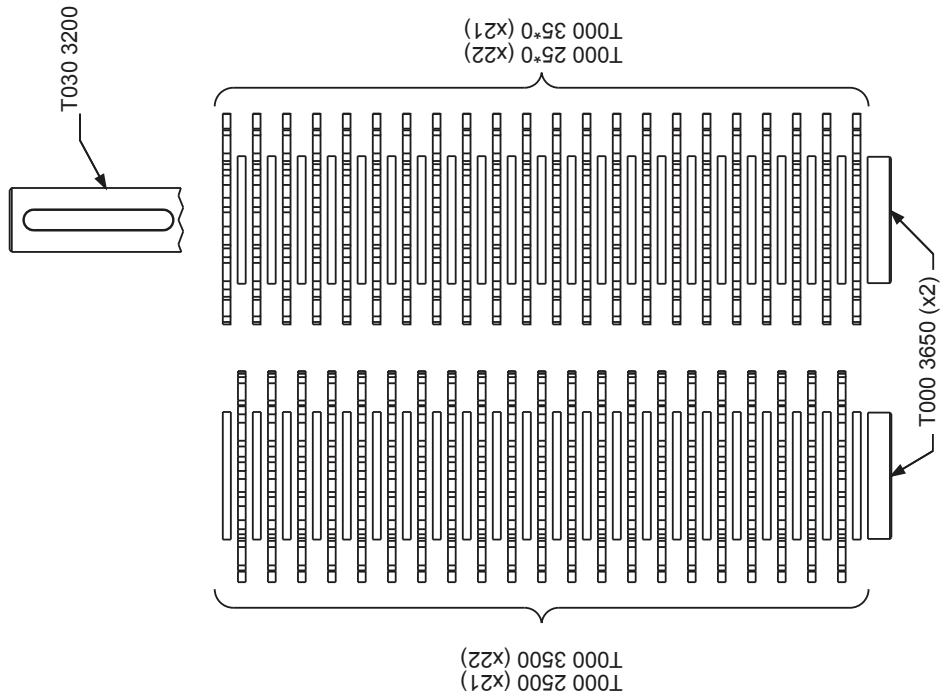


# Stapelanordnung

300mm (12") Einfüllöffnung, 5.5mm (0.21") Messer mit unterer Abstützung



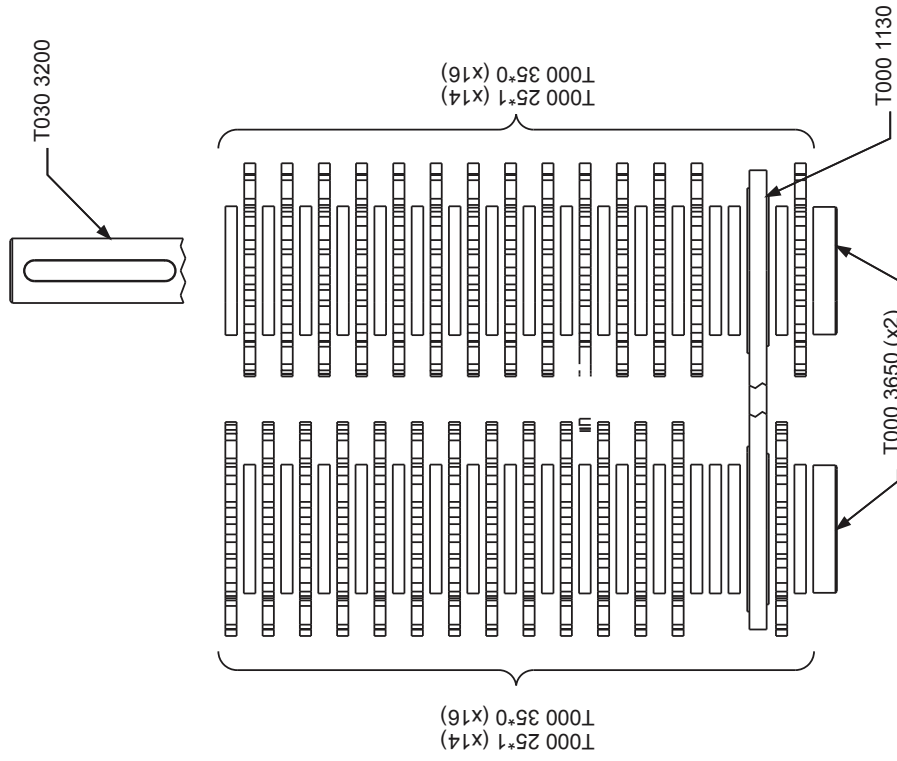
300mm (12") Einfüllöffnung, 5.5mm (0.21") Messer



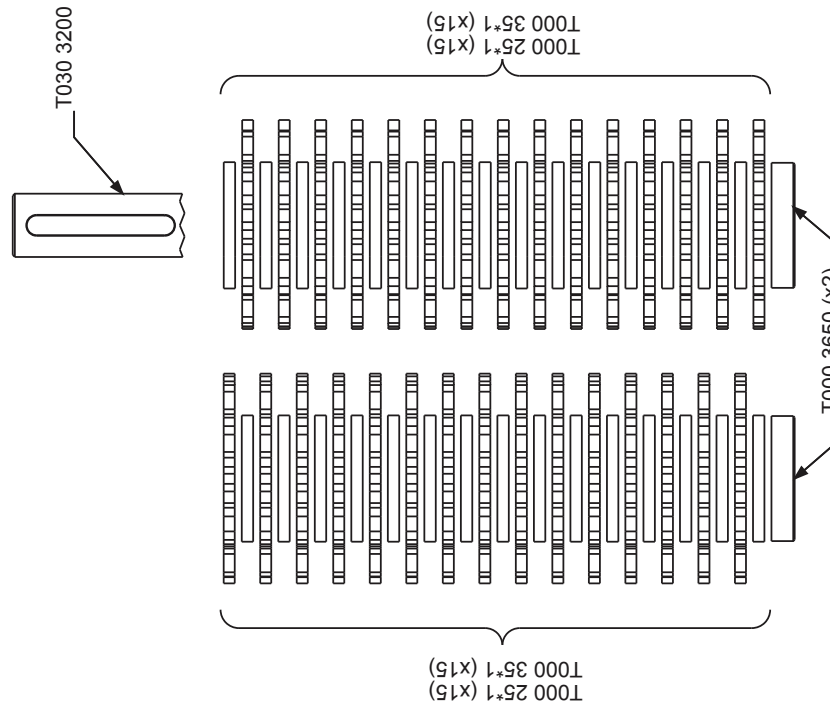


# Stapelanordnung

300mm (12") Einfüllöffnung, 8mm (0.31") Messer with unterer Abstützung



300mm (12") Einfüllöffnung, 8mm (0.31") Messer



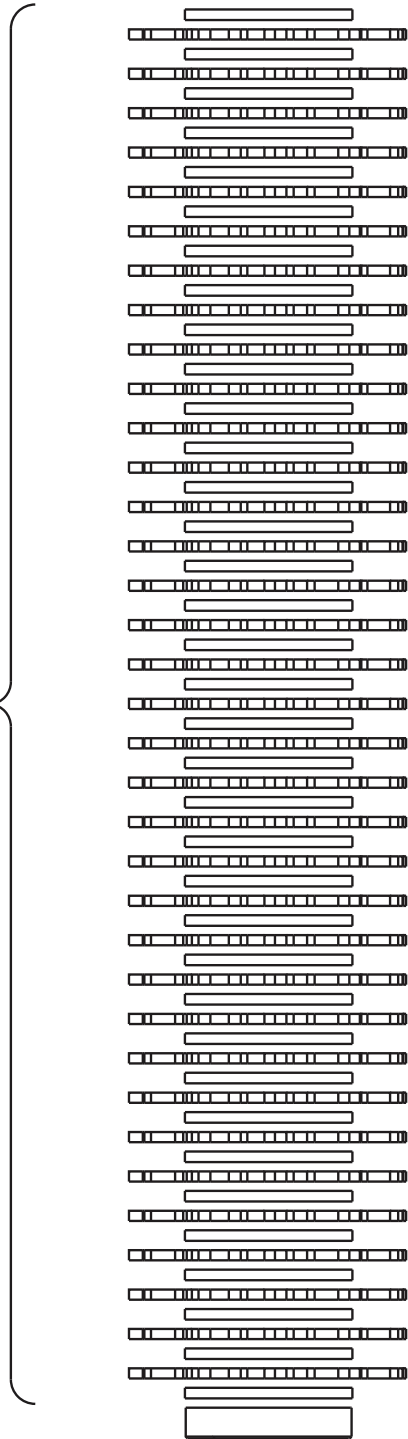
# Stapelanordnung

500mm (20") Einfüllöffnung,  
5.5mm (0.21") Messer

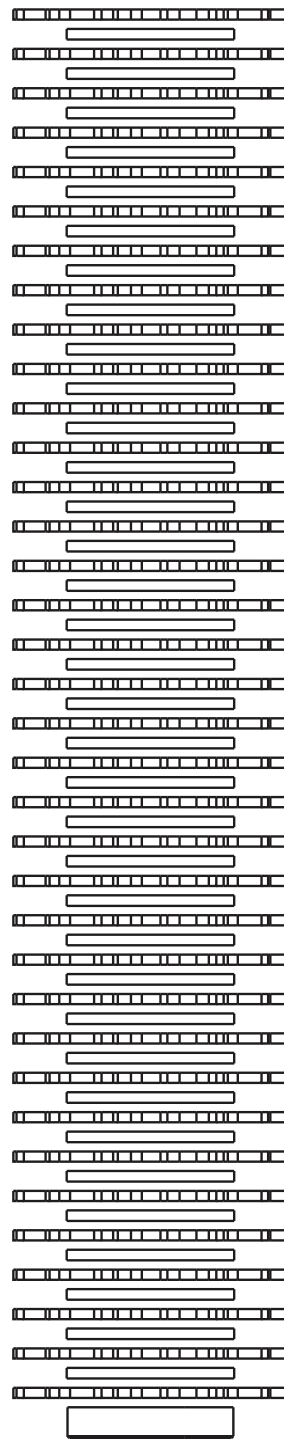


T050 3200

T000 3500 (x36)



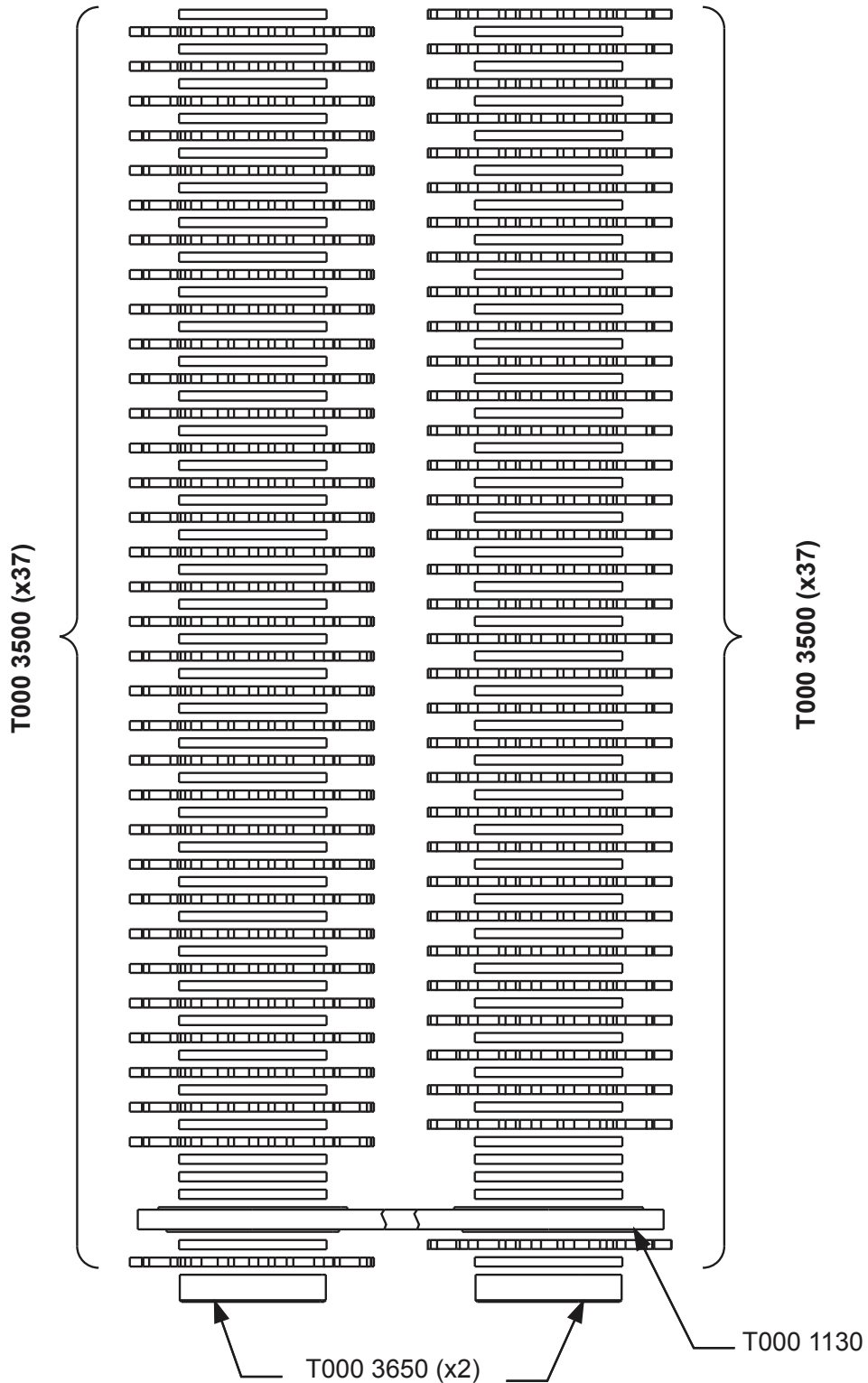
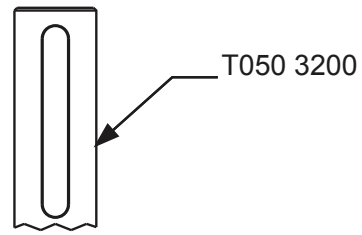
T000 3500 (x35)



T000 3650 (x2)

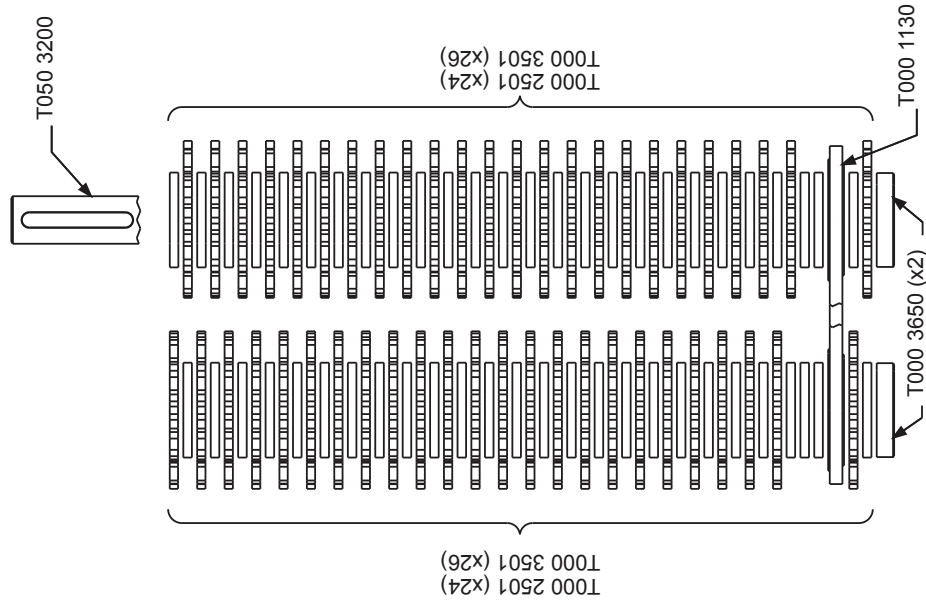
# Stapelanordnung

**500mm (20") Einfüllöffnung,  
5.5mm (0.21") Messer  
mit unterer Abstützung**

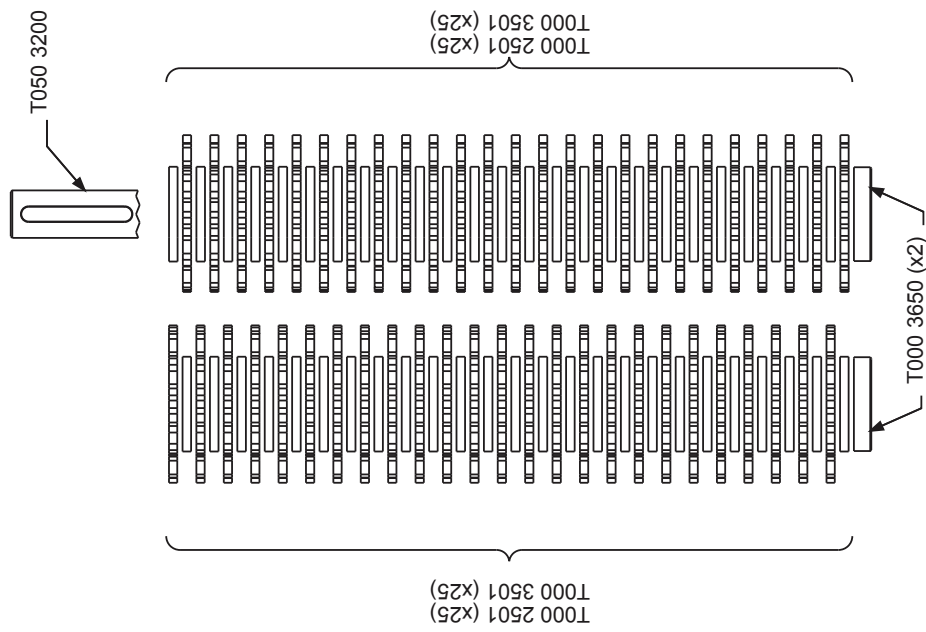


# Stapelanordnung

500mm (20") Einfüllöffnung, 8mm (0.31") Messer mit unterer Abstützung



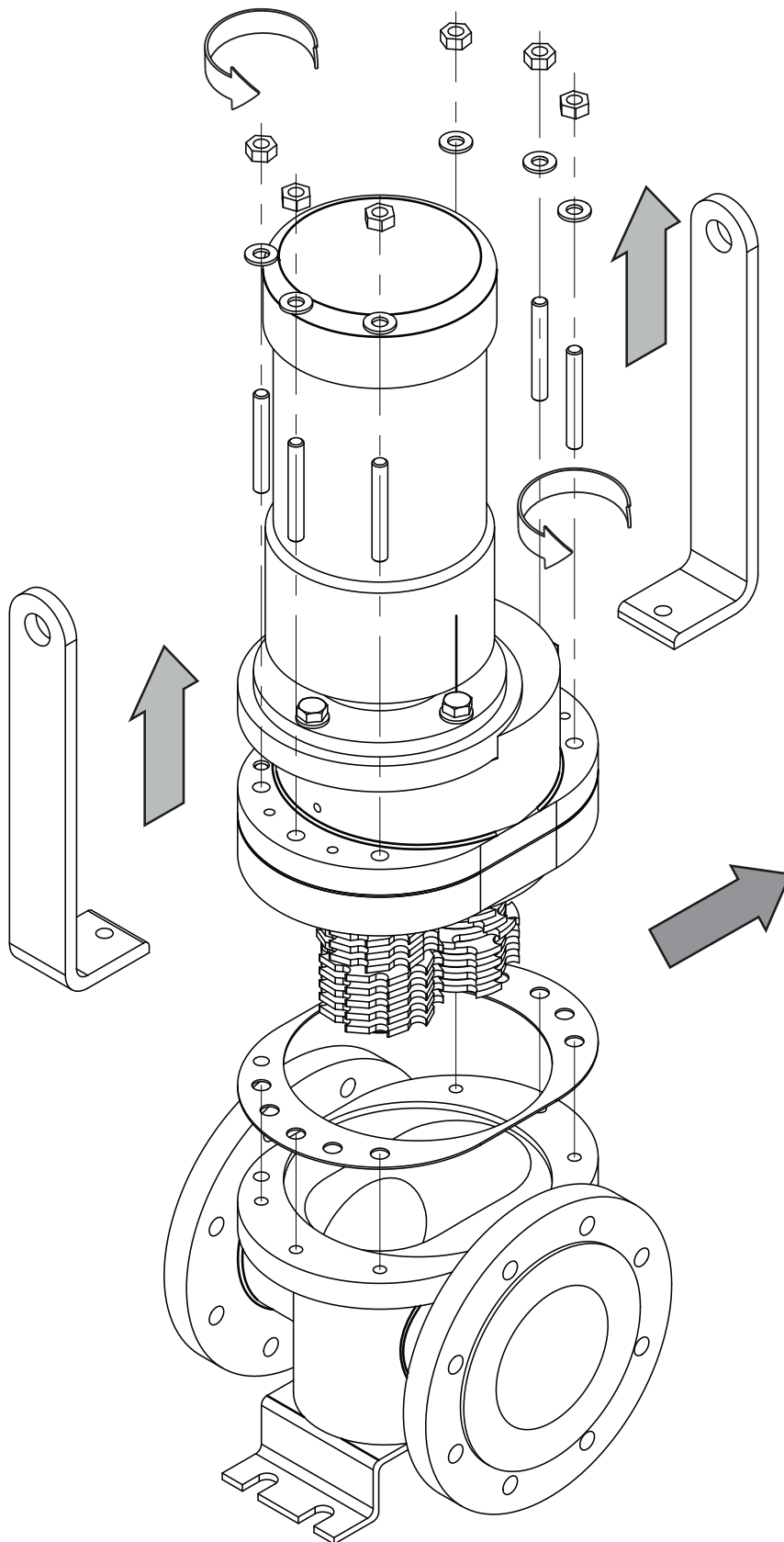
500mm (20") Einfüllöffnung, 8mm (0.31") Messer



# Demontage- & Zusammenbaupläne

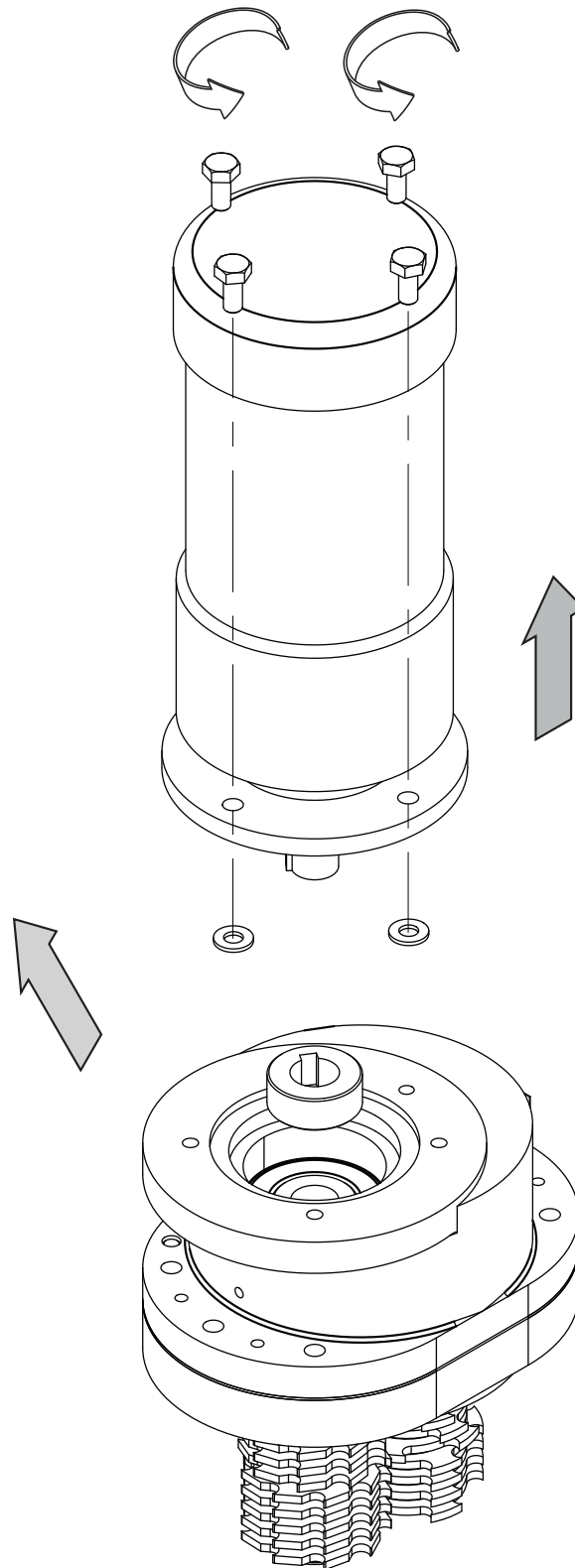
## Demontage

CT200



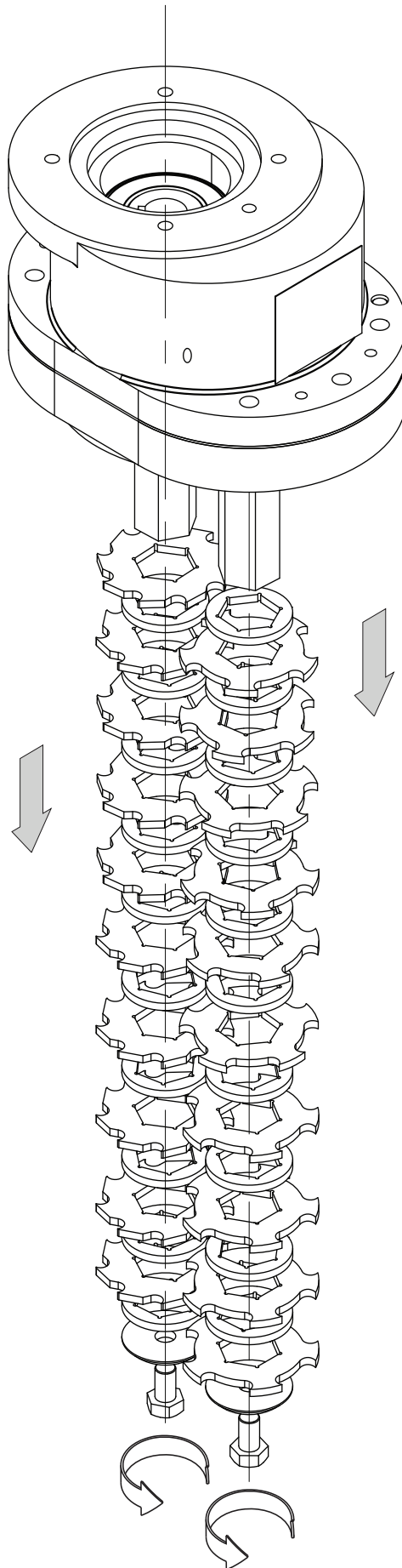
# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT200



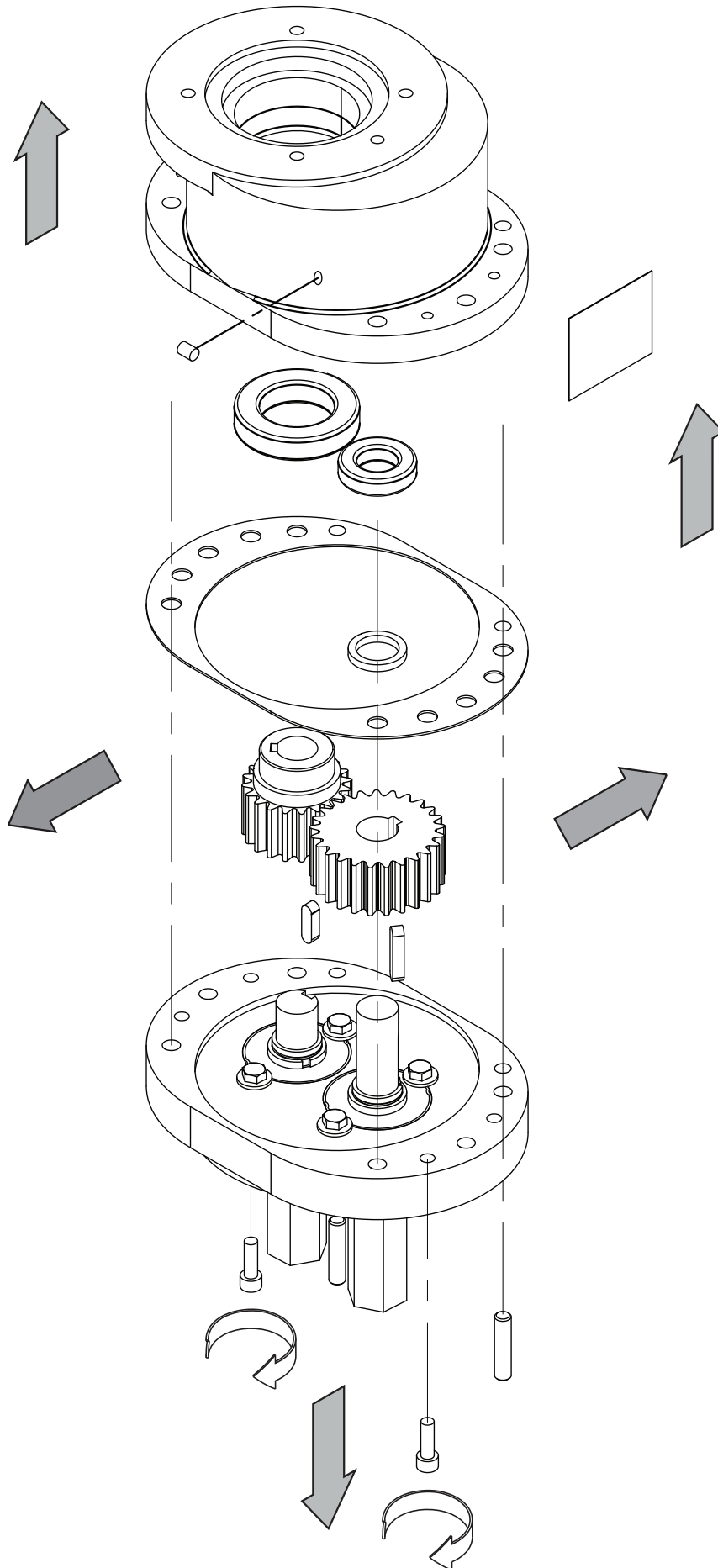
# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT200



# Demontage- & Zusammenbaupläne

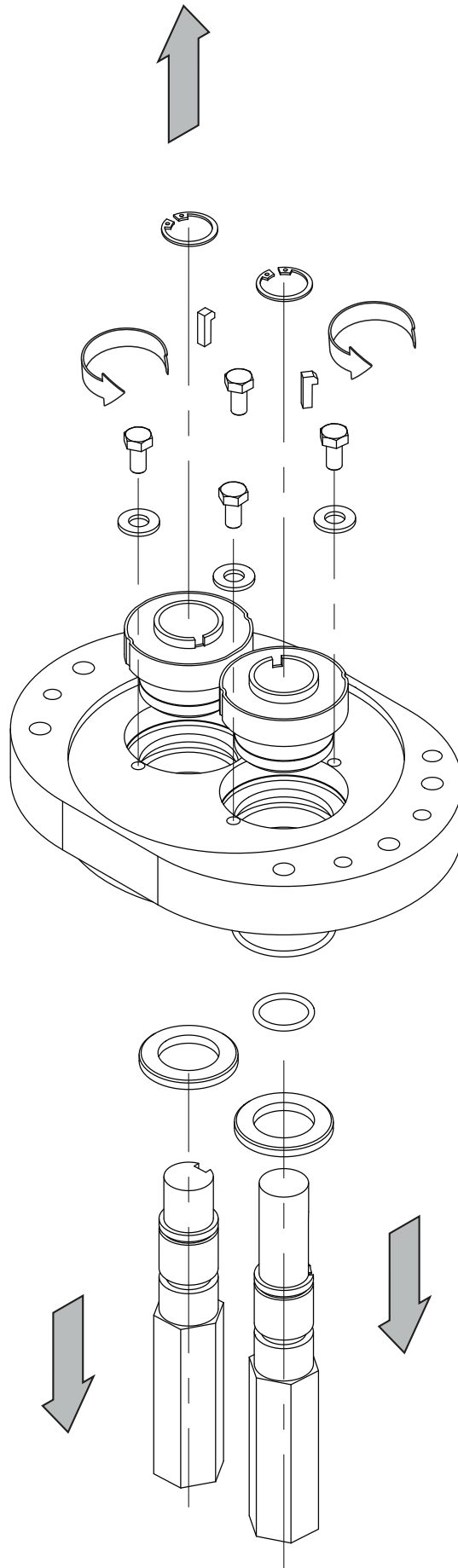
CT200





# Demontage- & Zusammenbaupläne

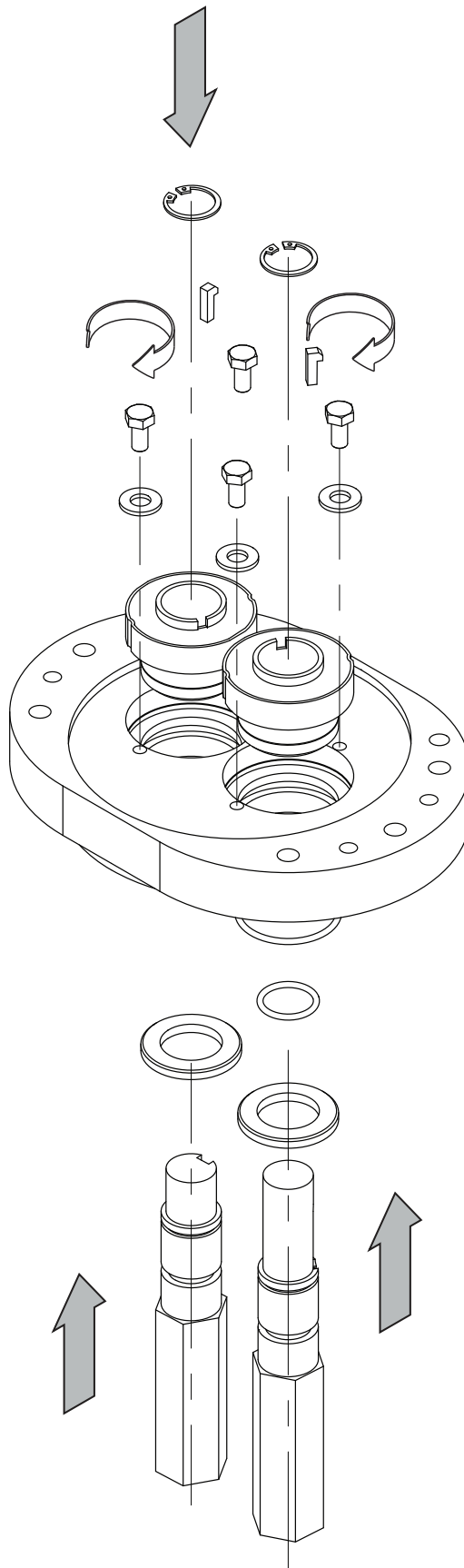
CT200



# Demontage- & Zusammenbaupläne

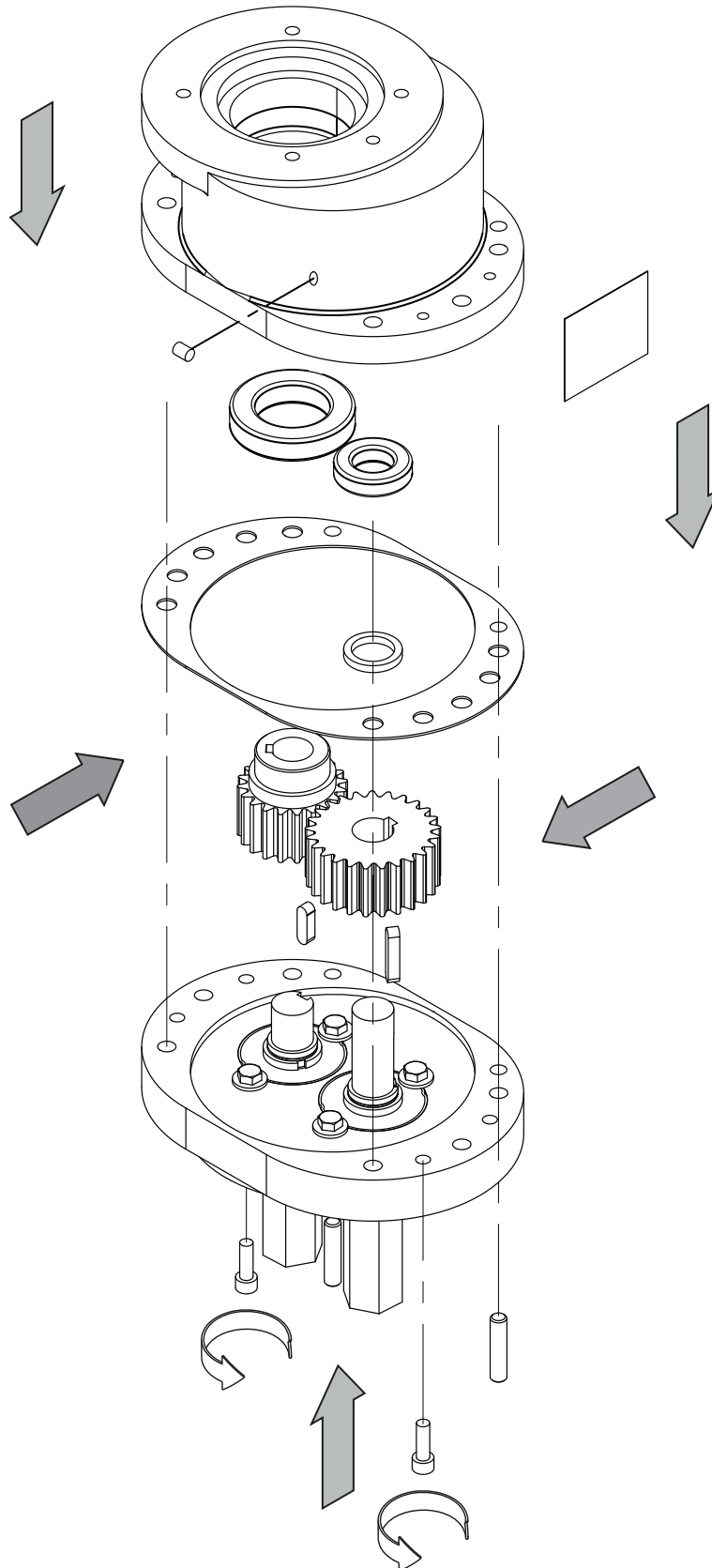
## MONTAGE

CT200



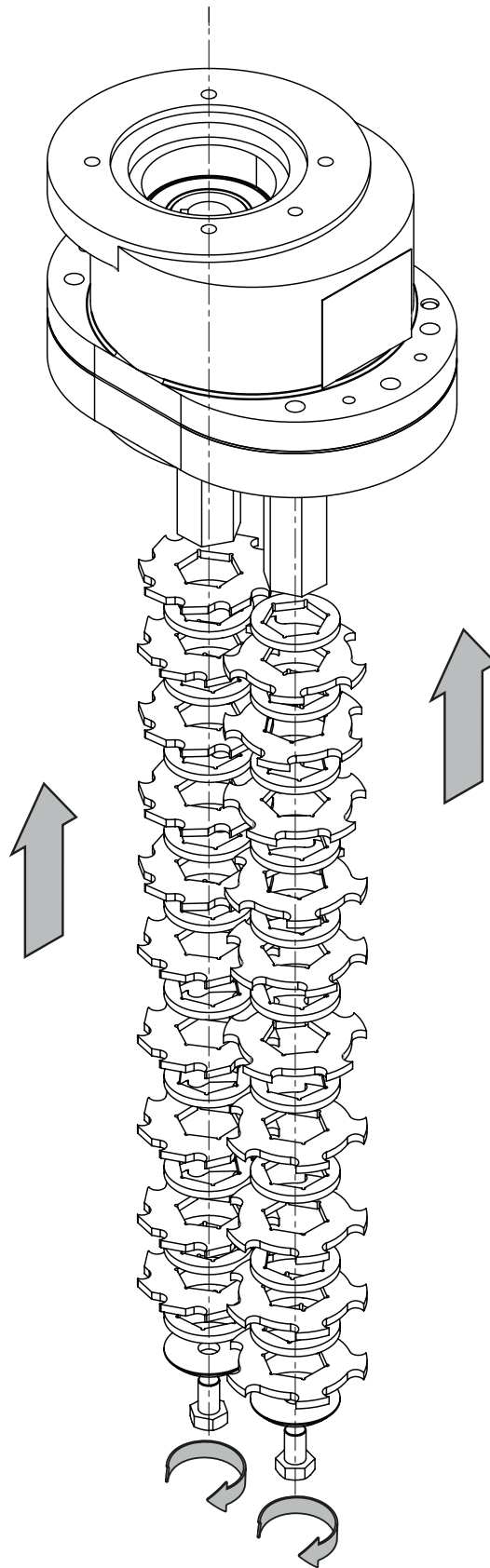
# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT200



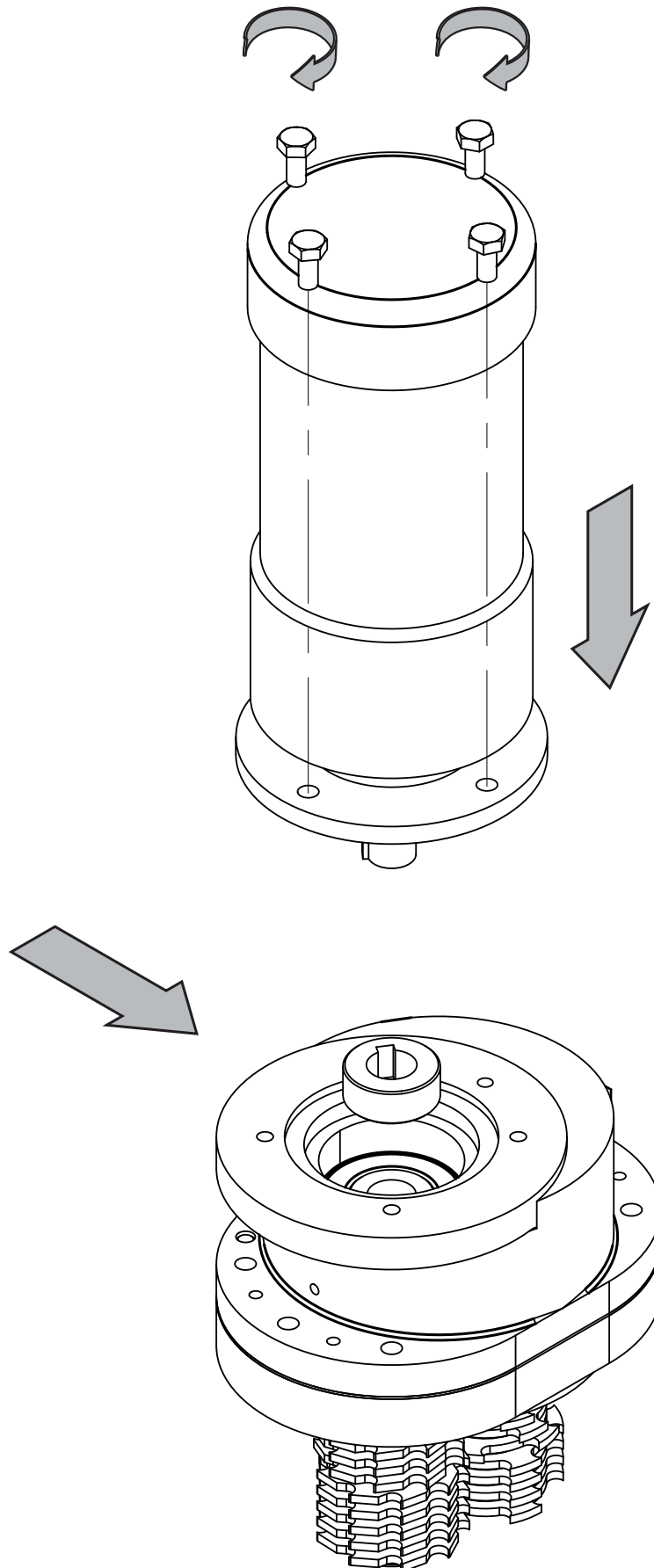
# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT200



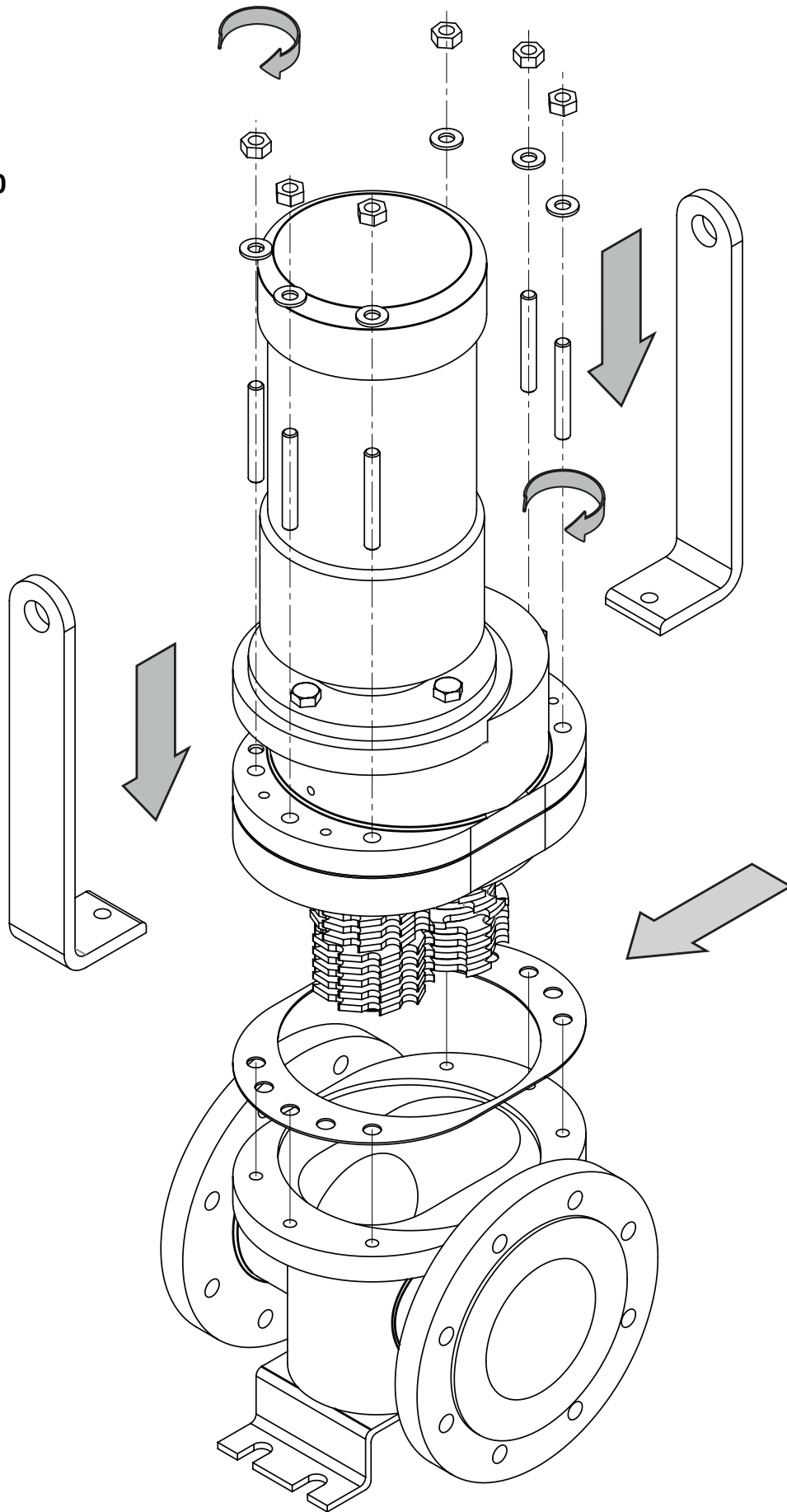
# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT200



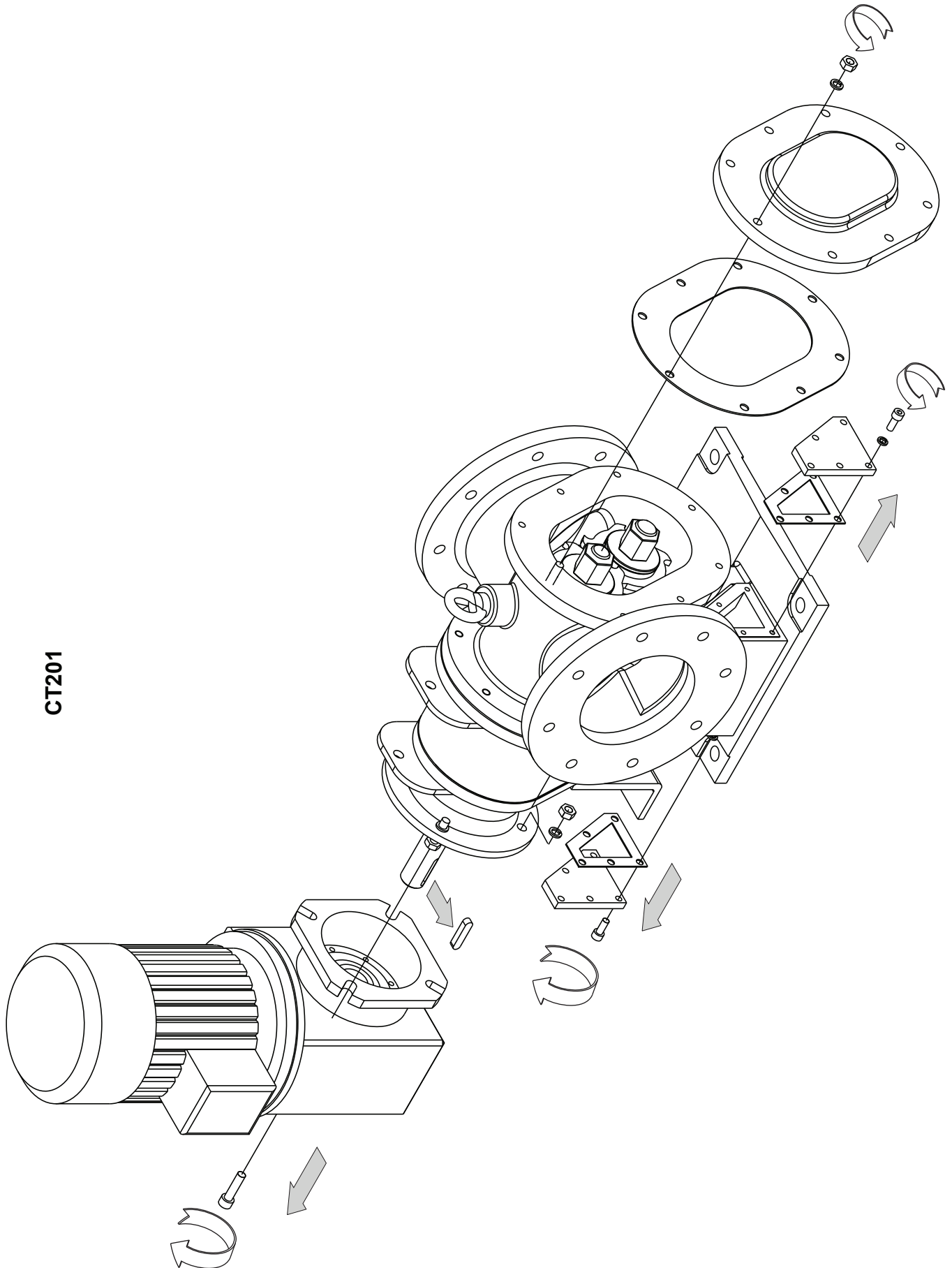
# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT200



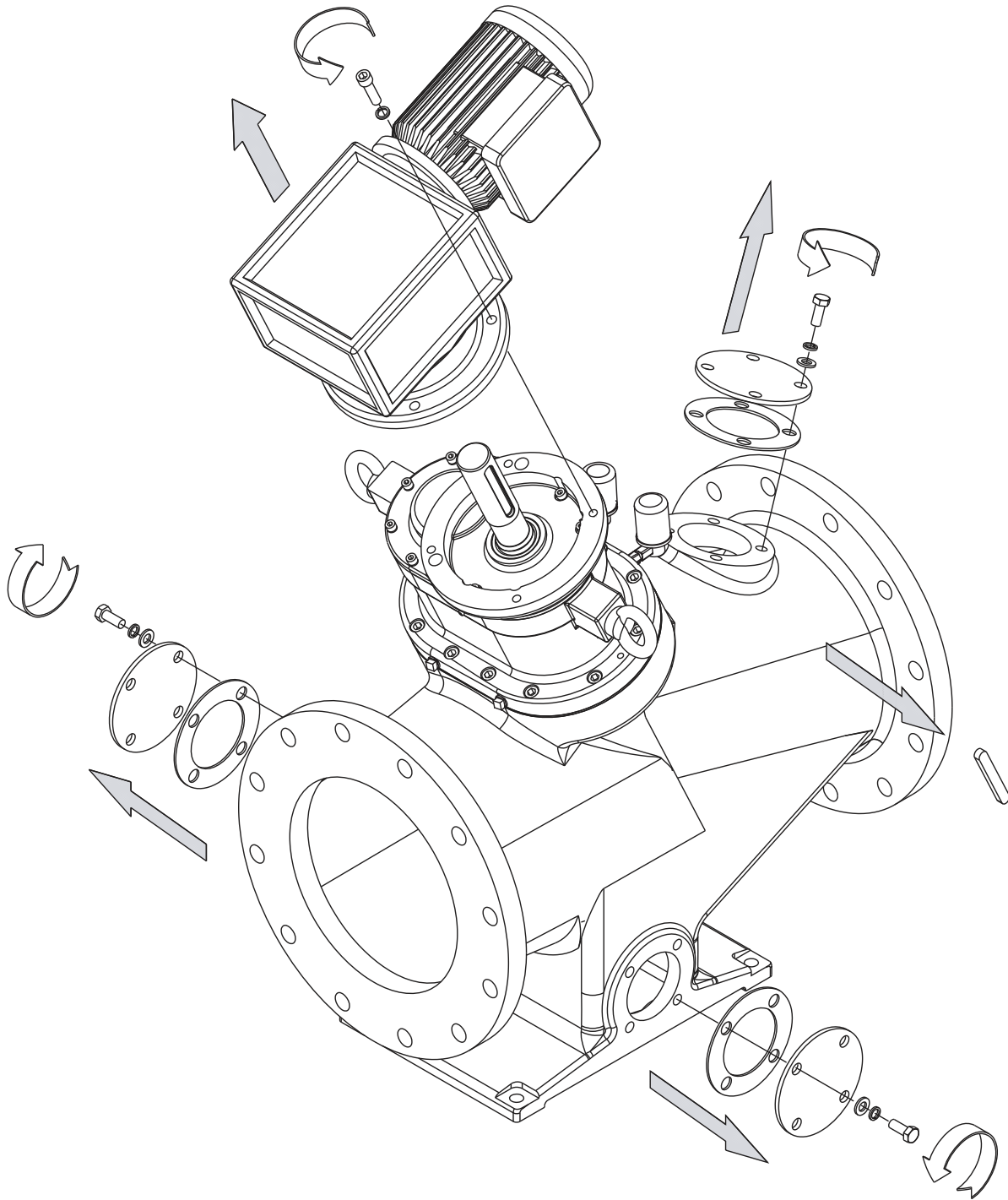
# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT201



# Demontage- & Zusammenbaupläne

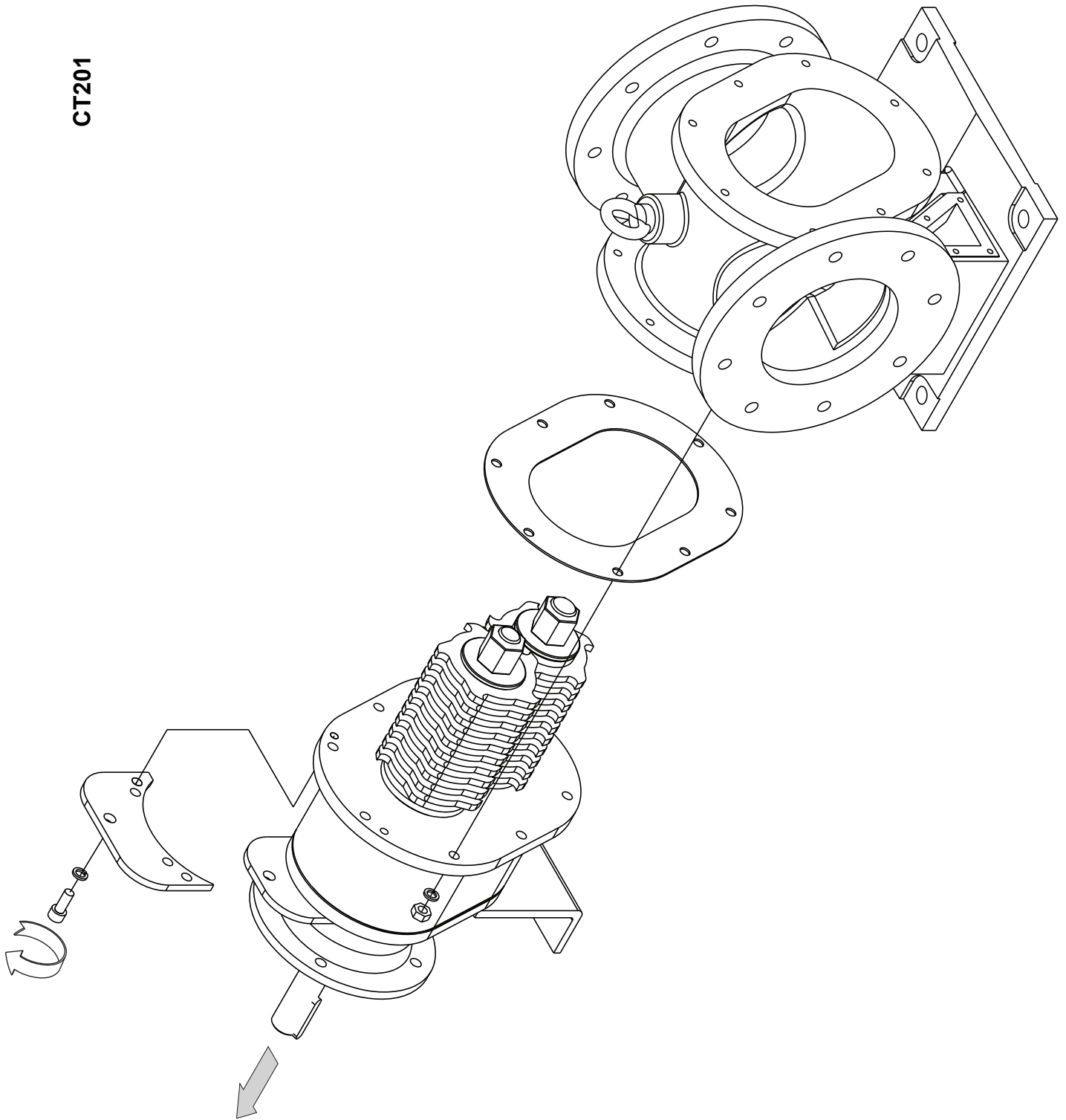
## CT201 & CT205



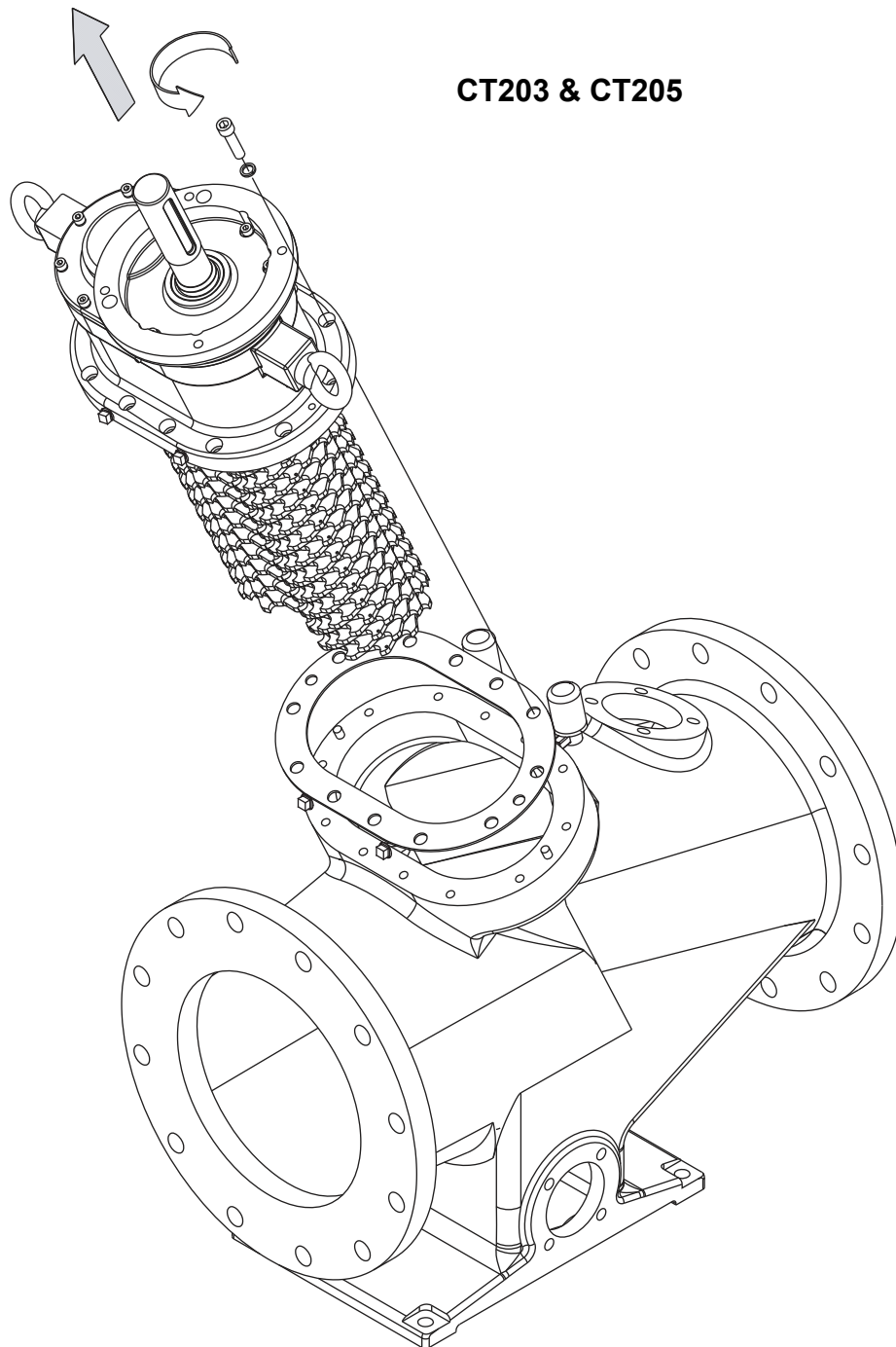


# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT201

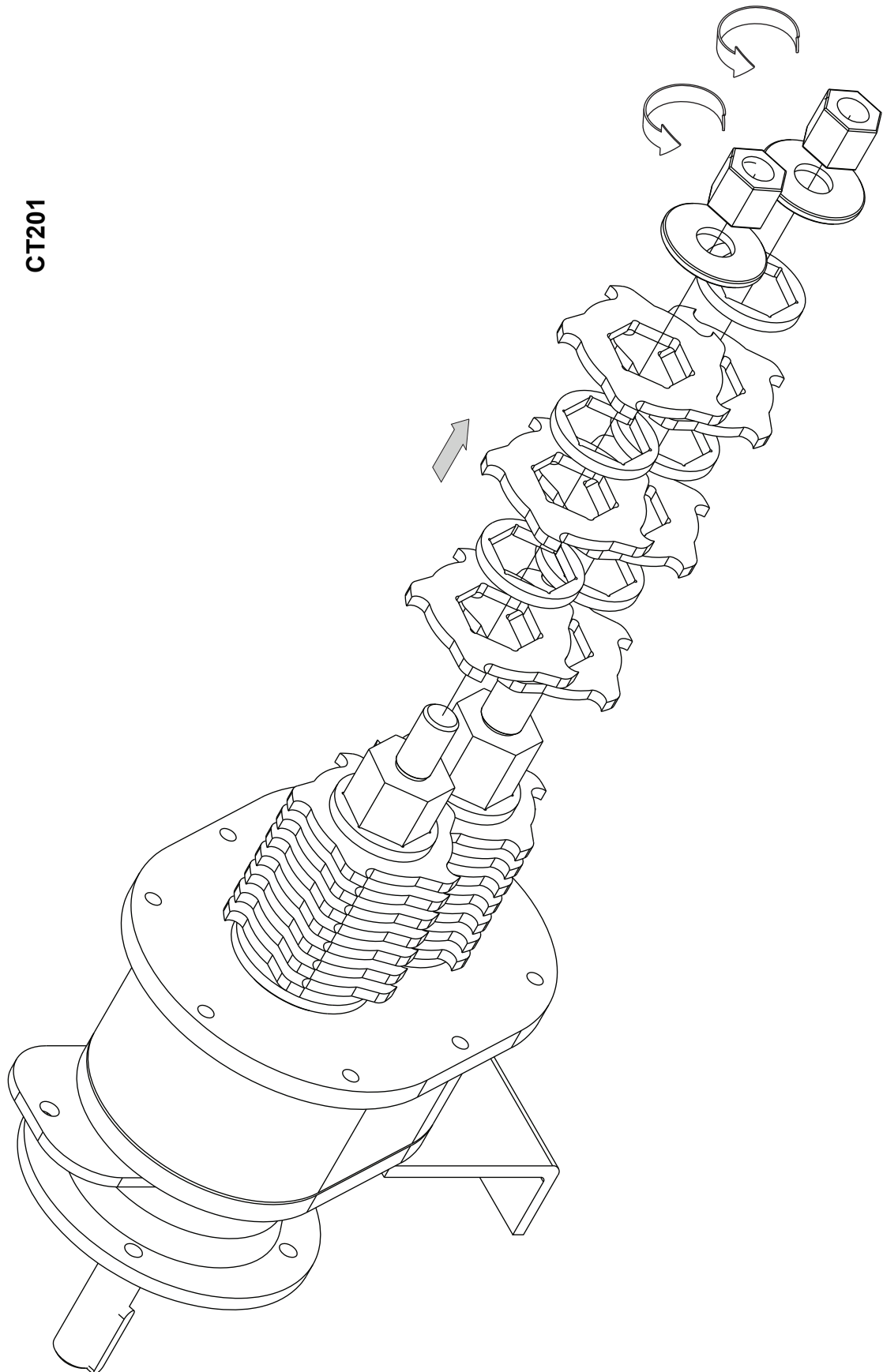


# Demontage- & Zusammenbaupläne



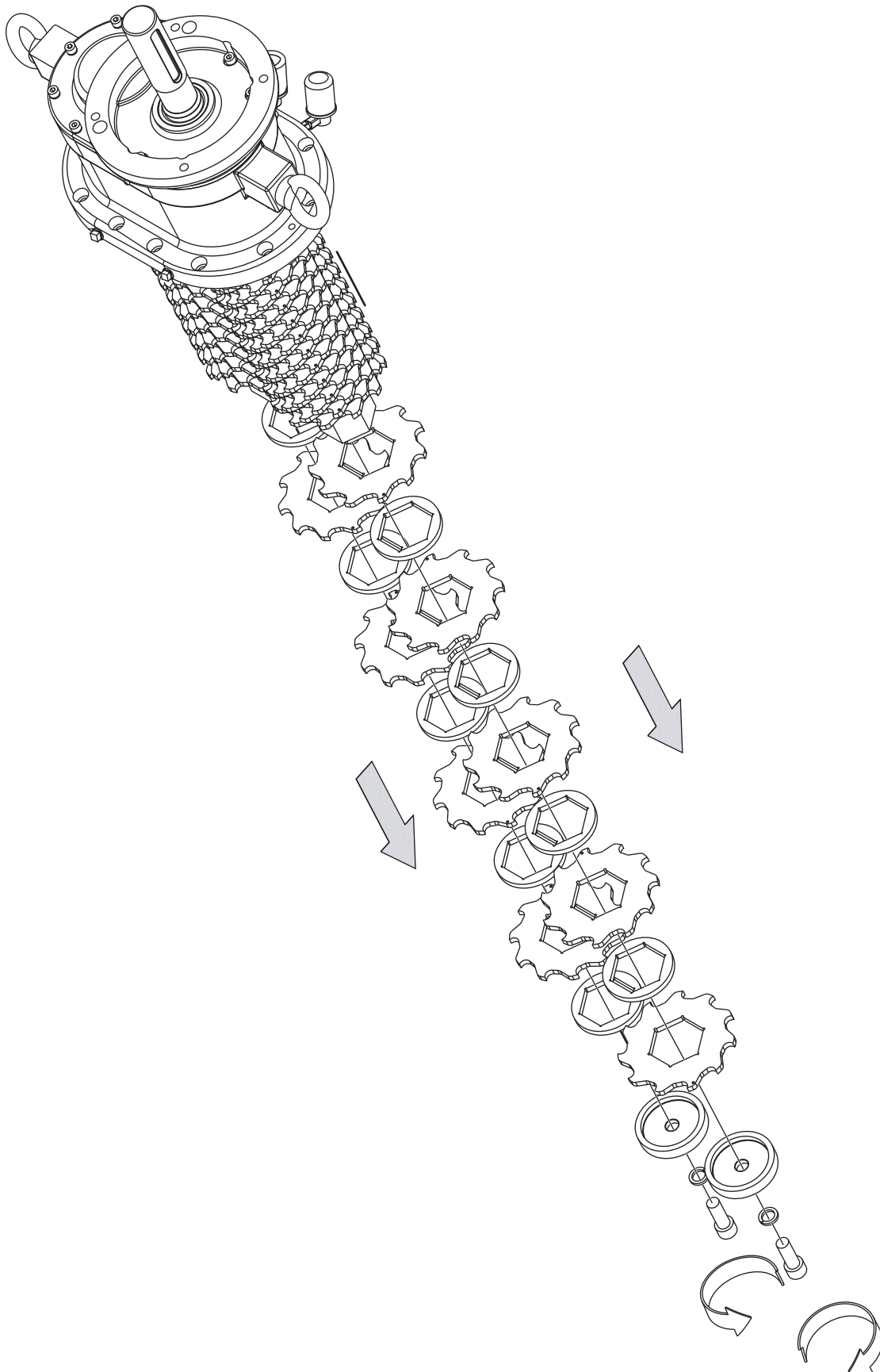
# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT201



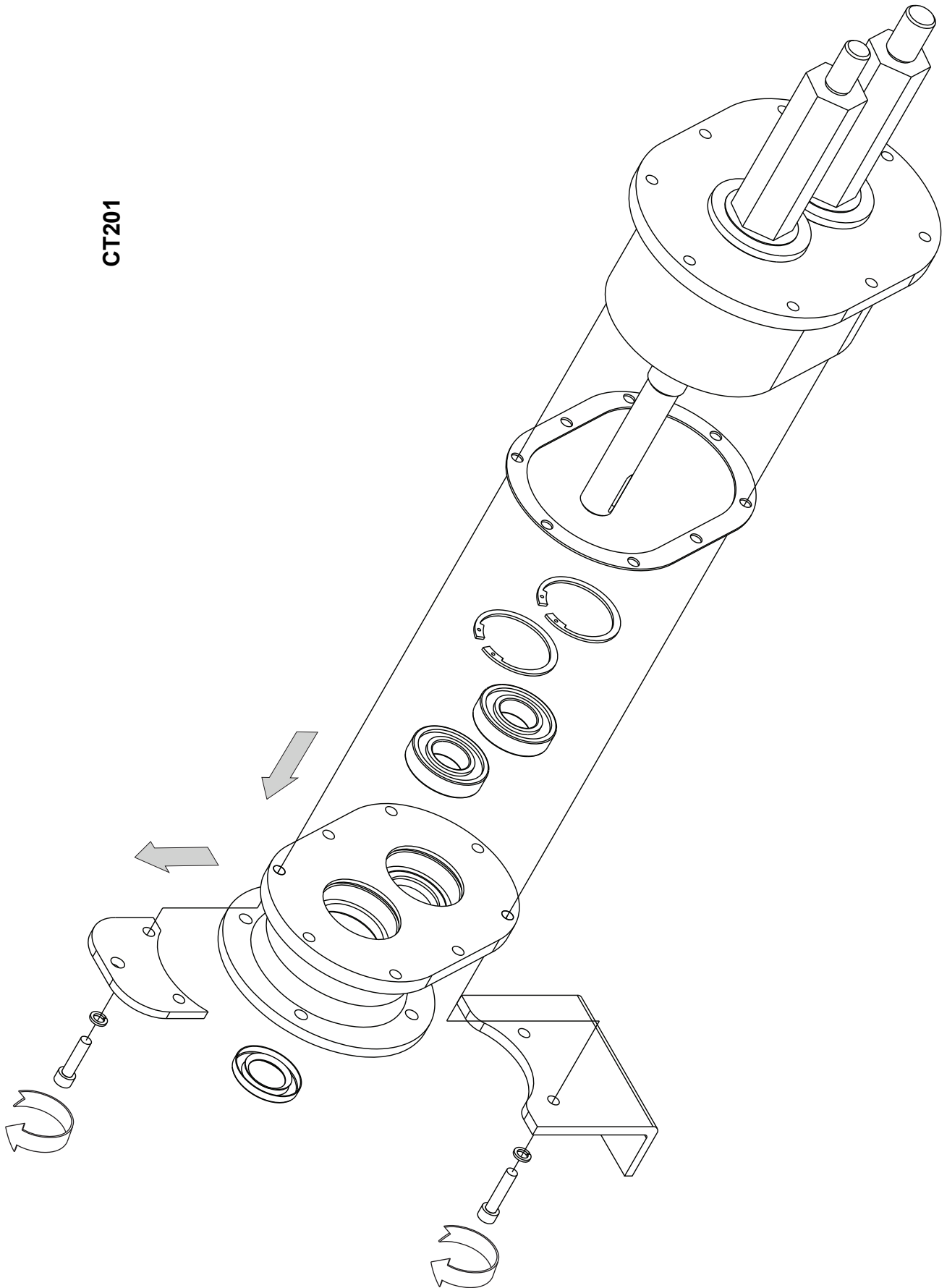
# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT203 & CT205



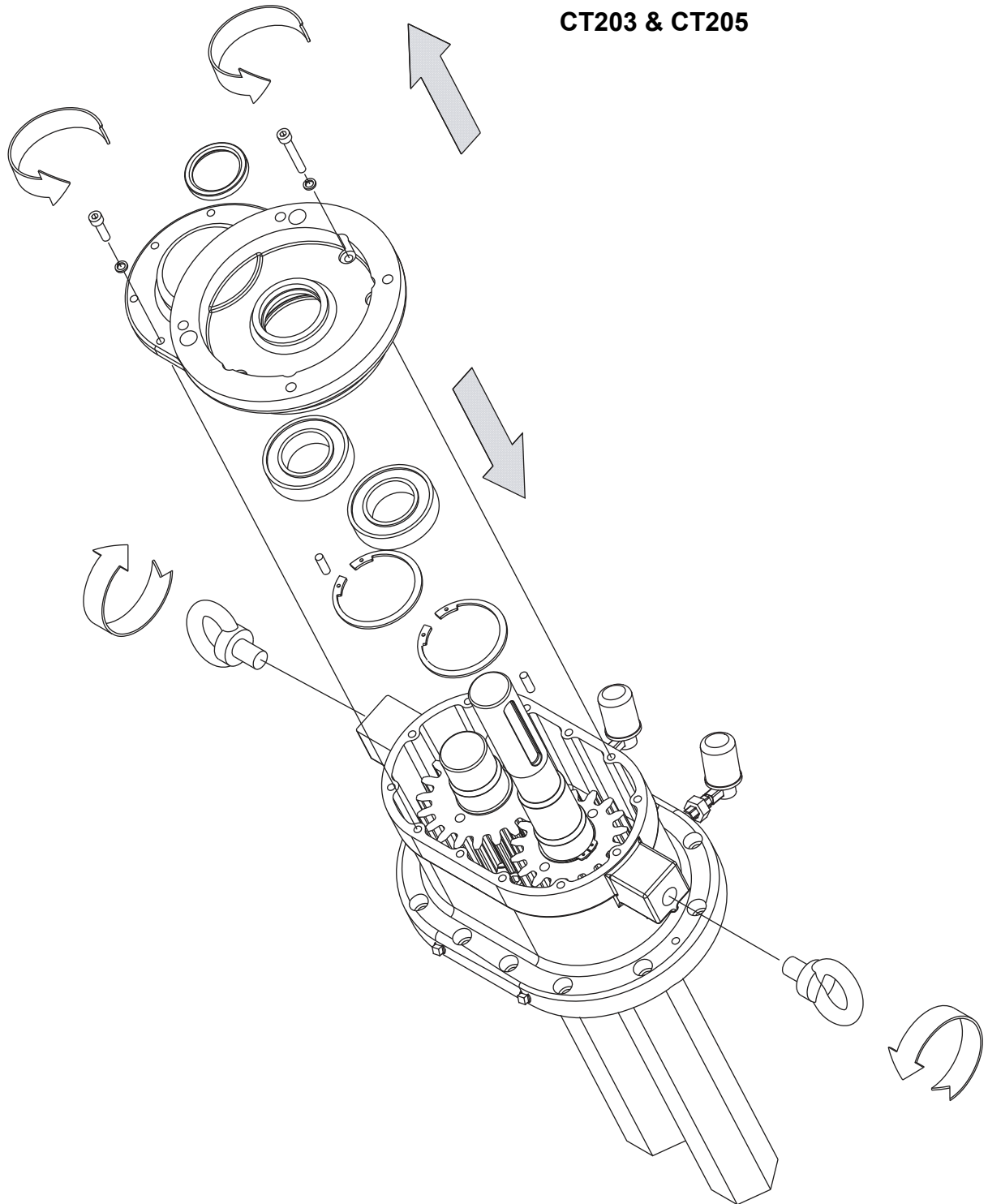
# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT201



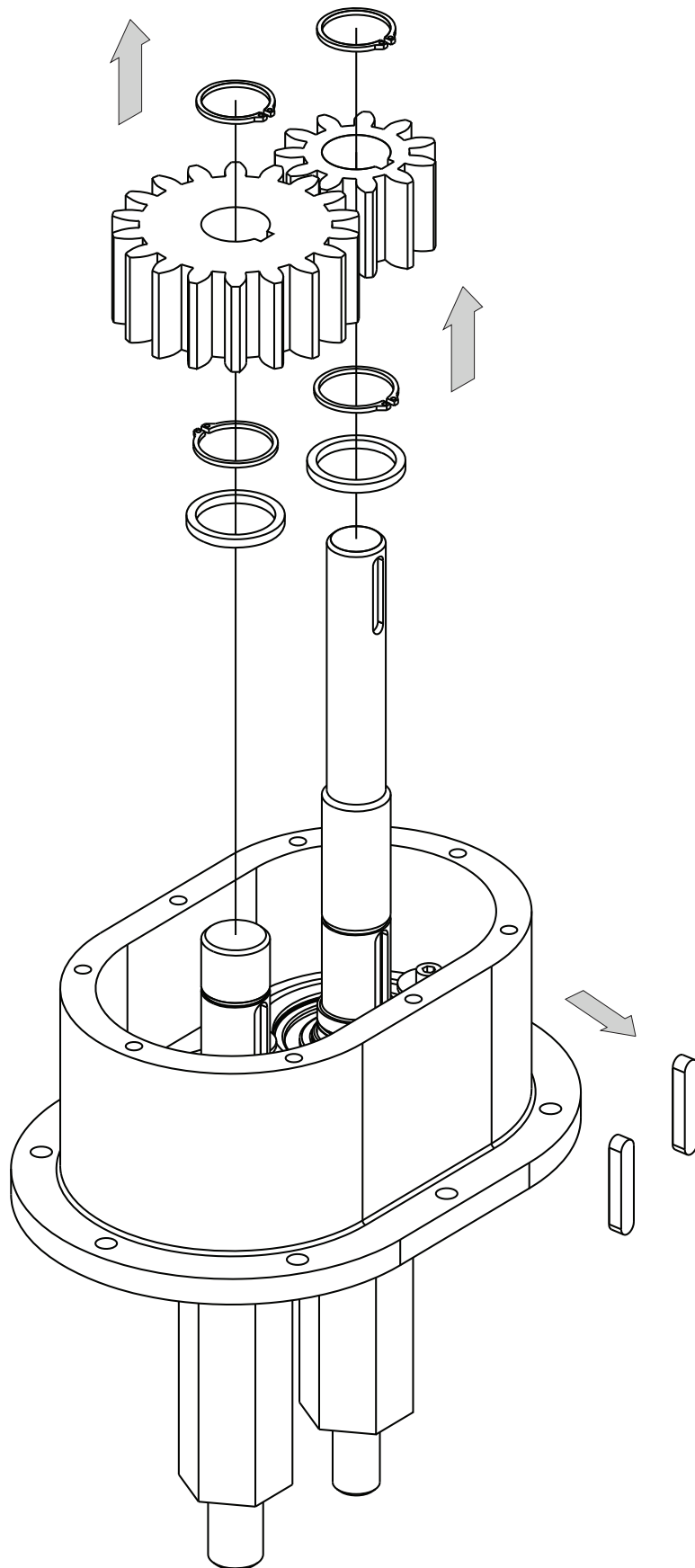
# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT203 & CT205

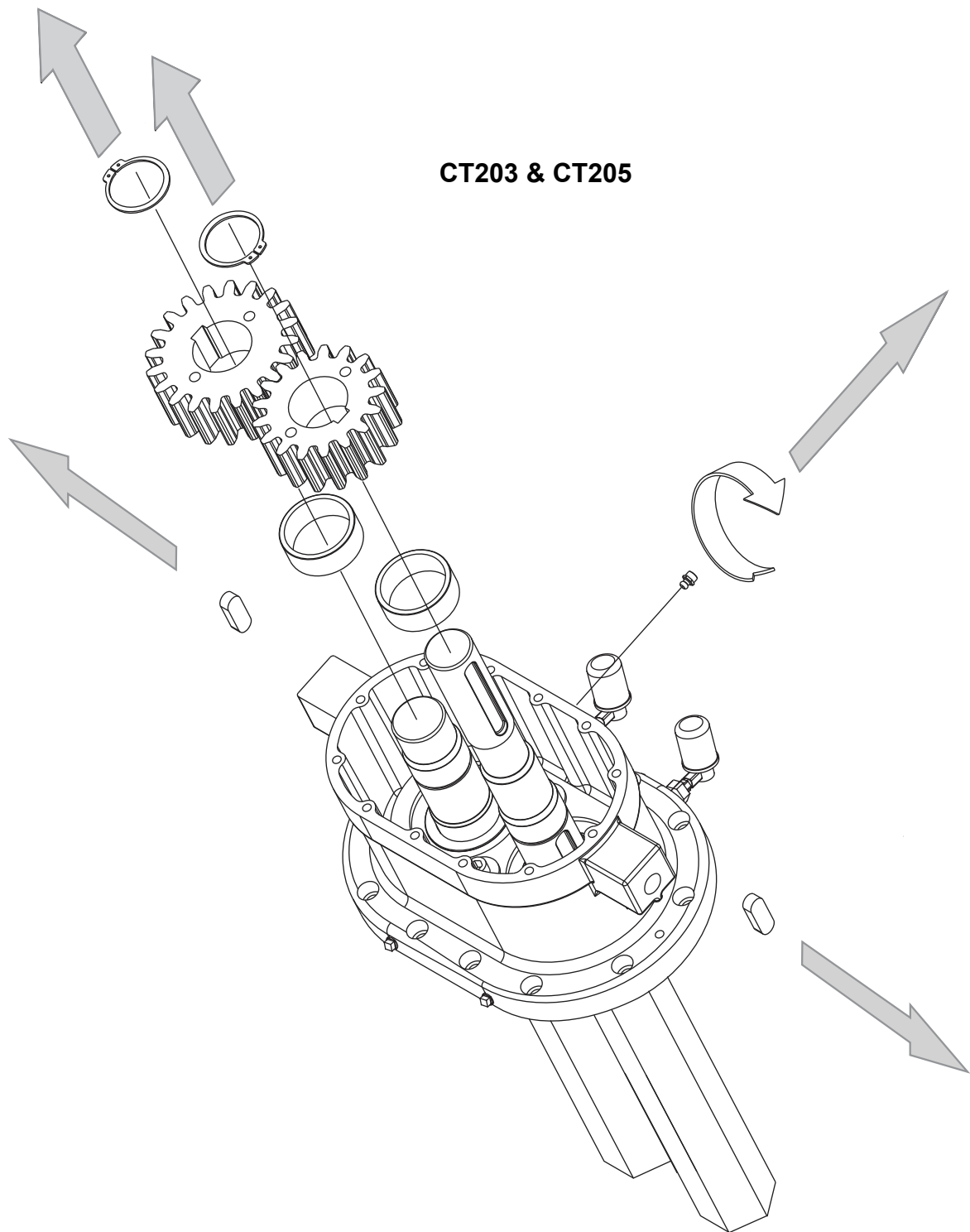


# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT201



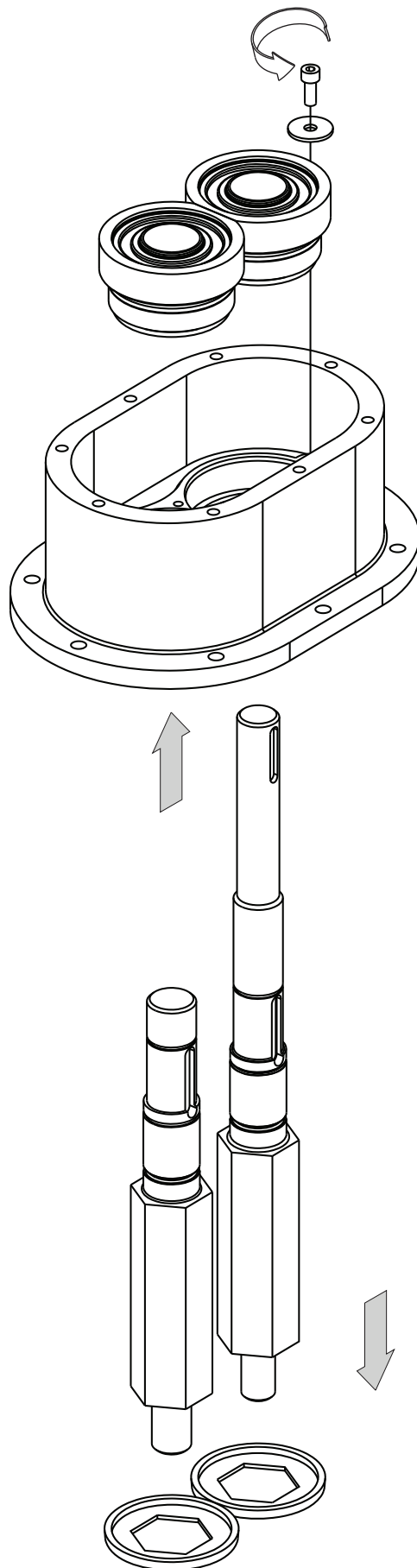
# Demontage- & Zusammenbaupläne



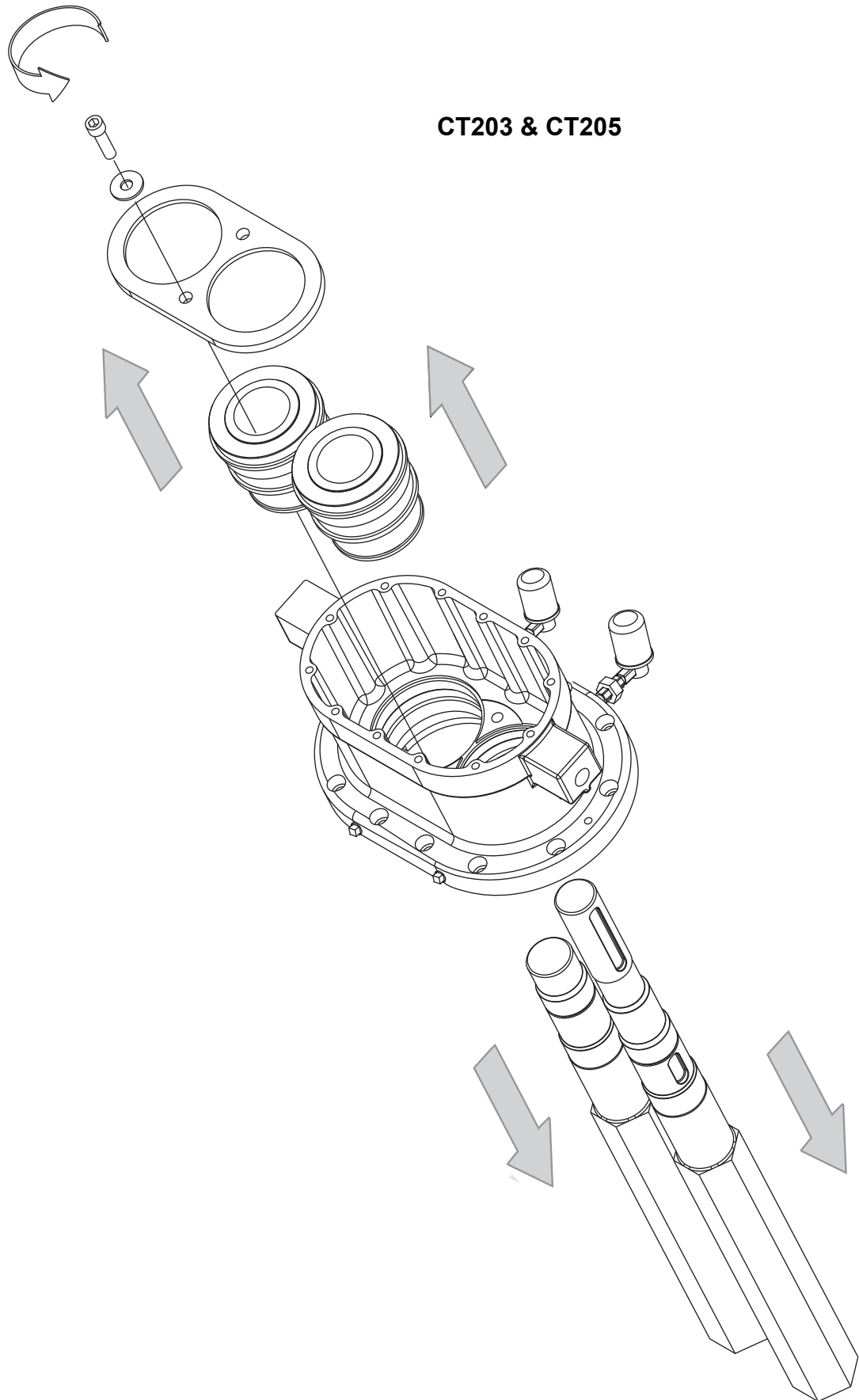


# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT201

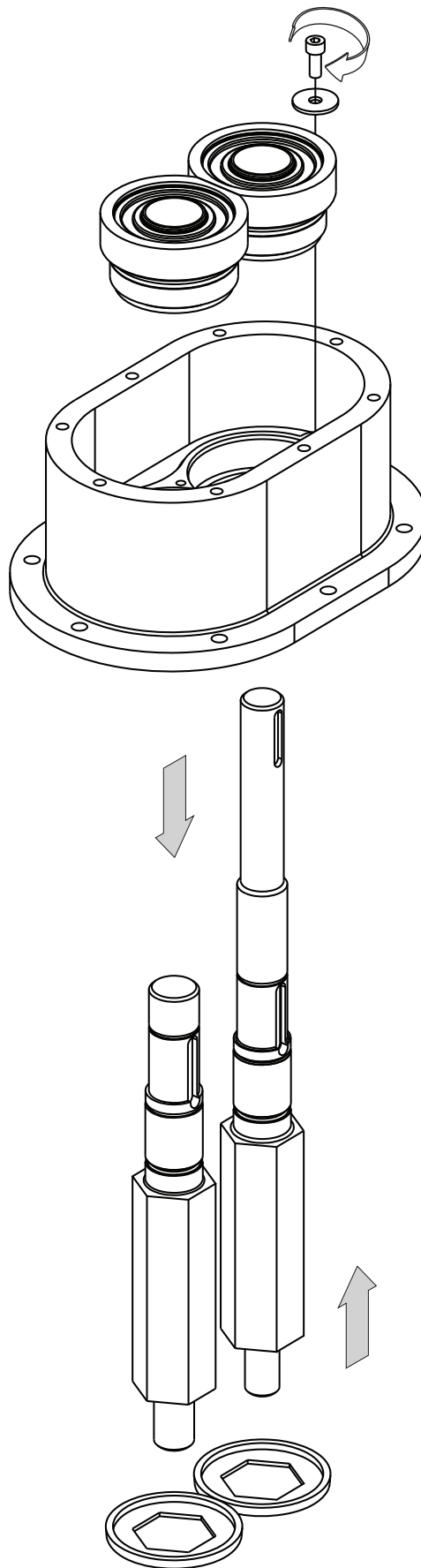


# Demontage- & Zusammenbaupläne



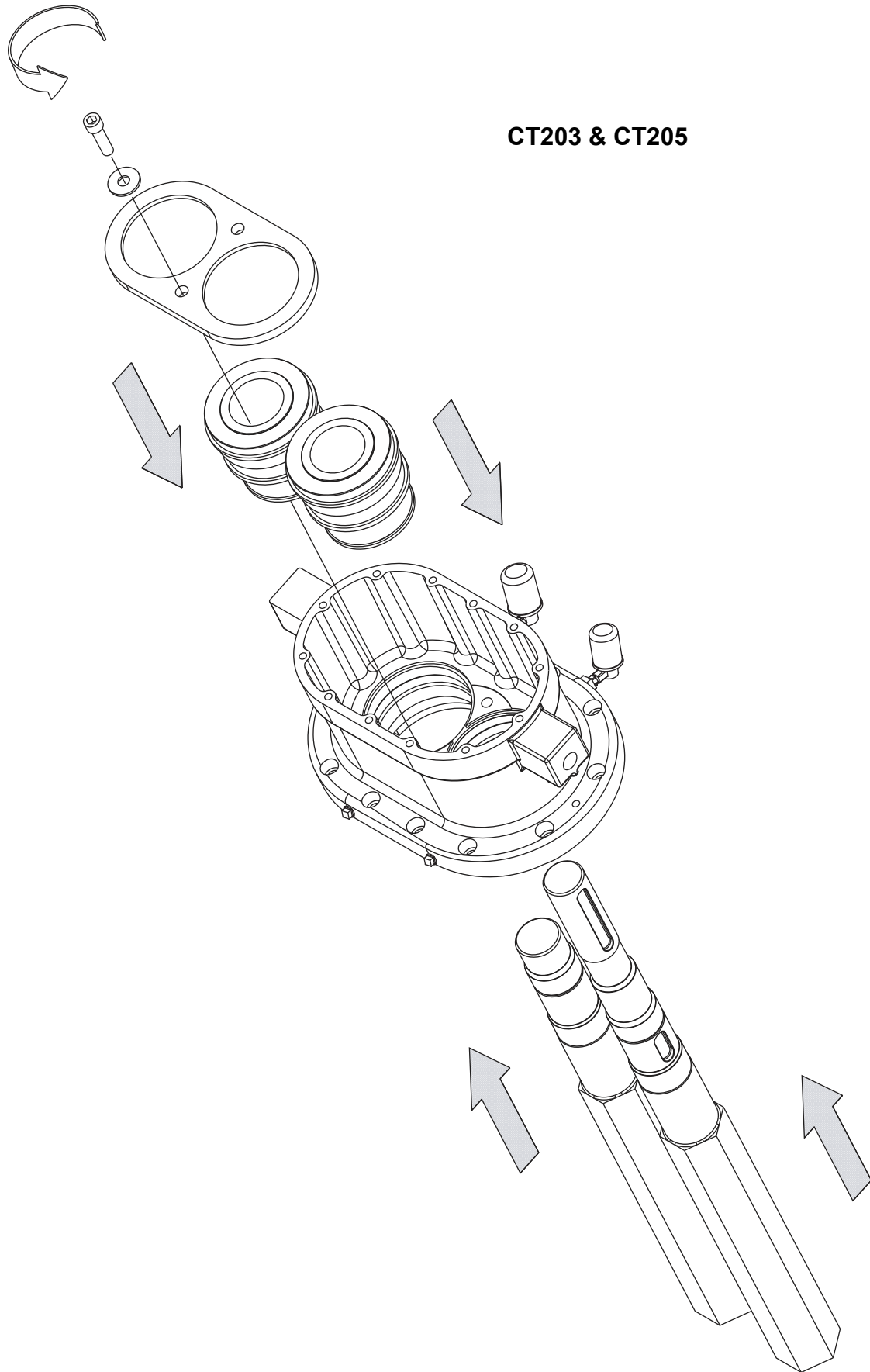
# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT201



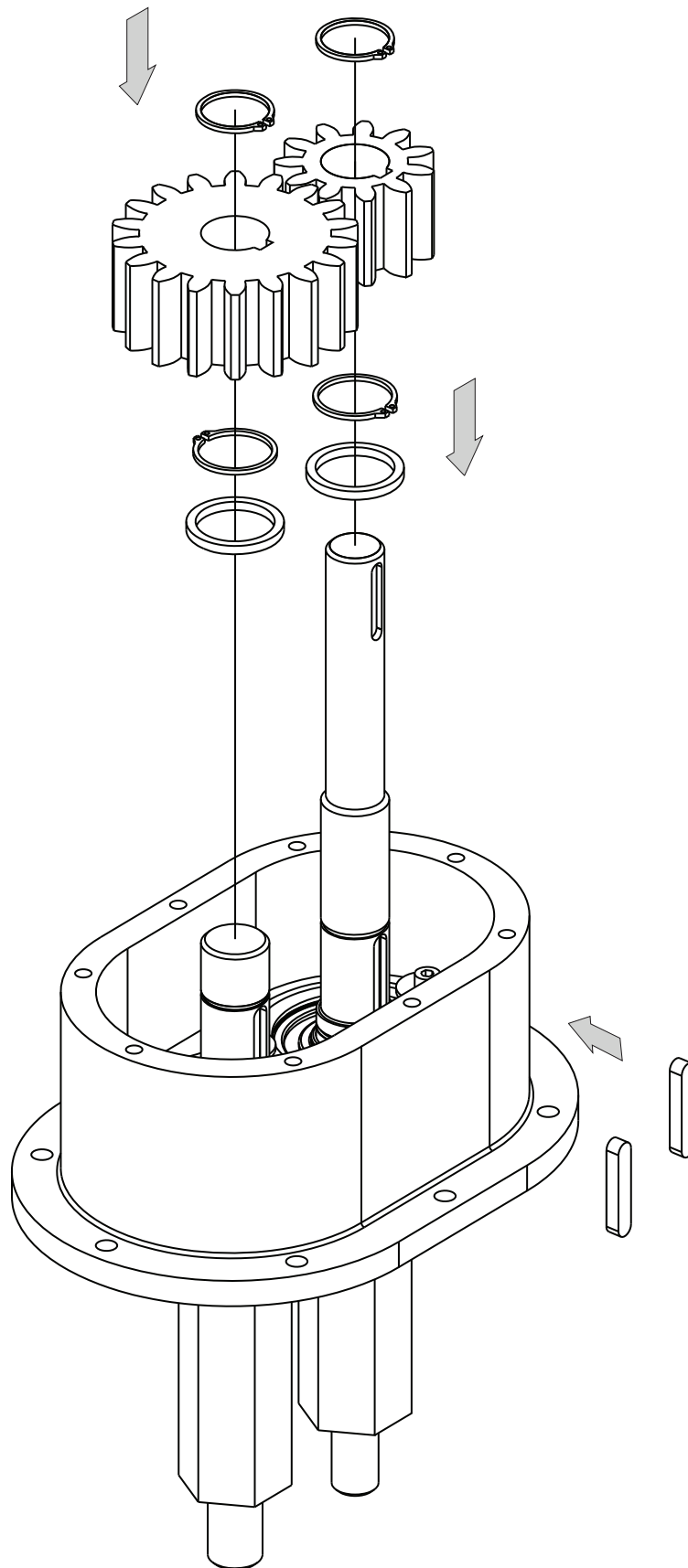
# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT203 & CT205

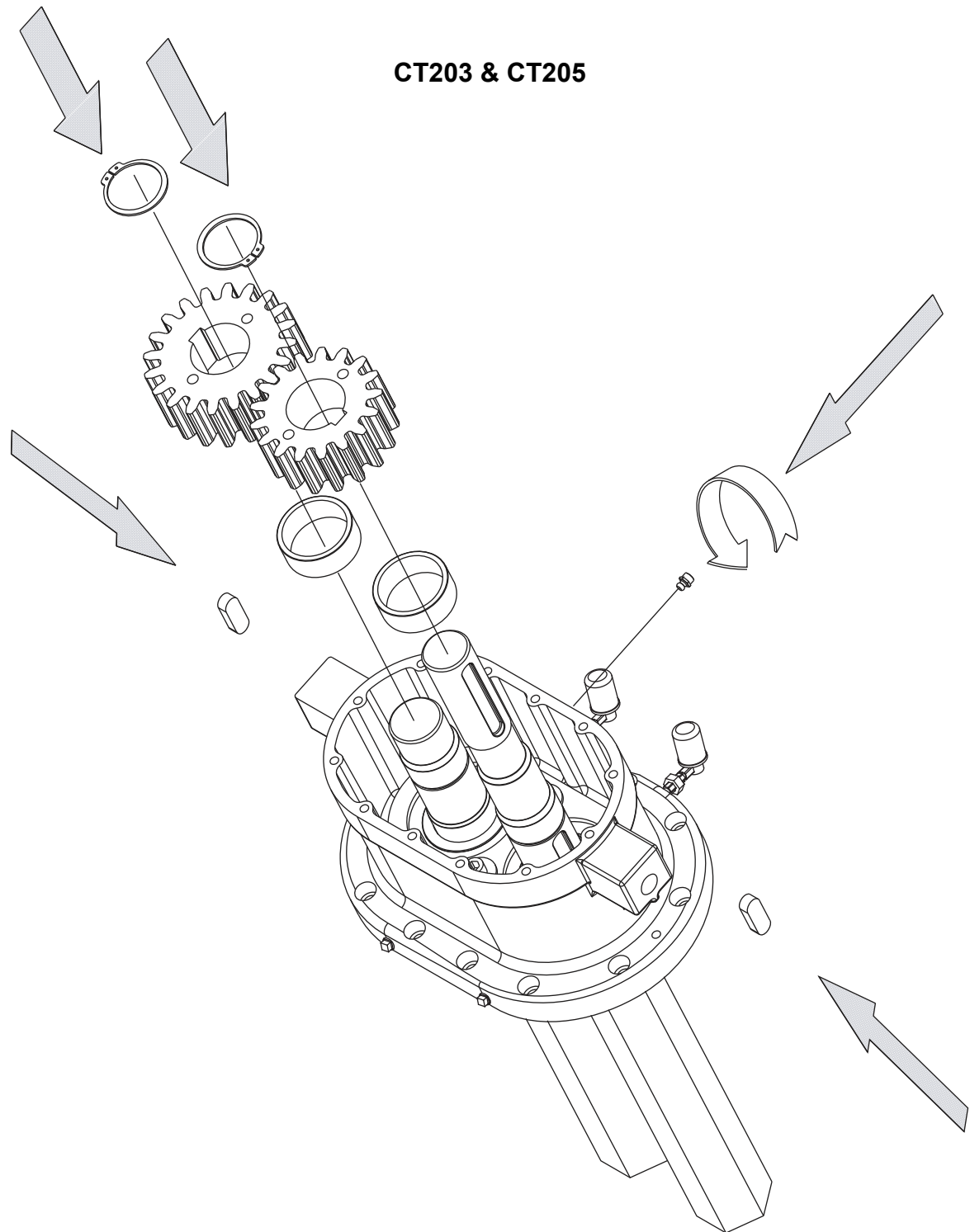


# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT201

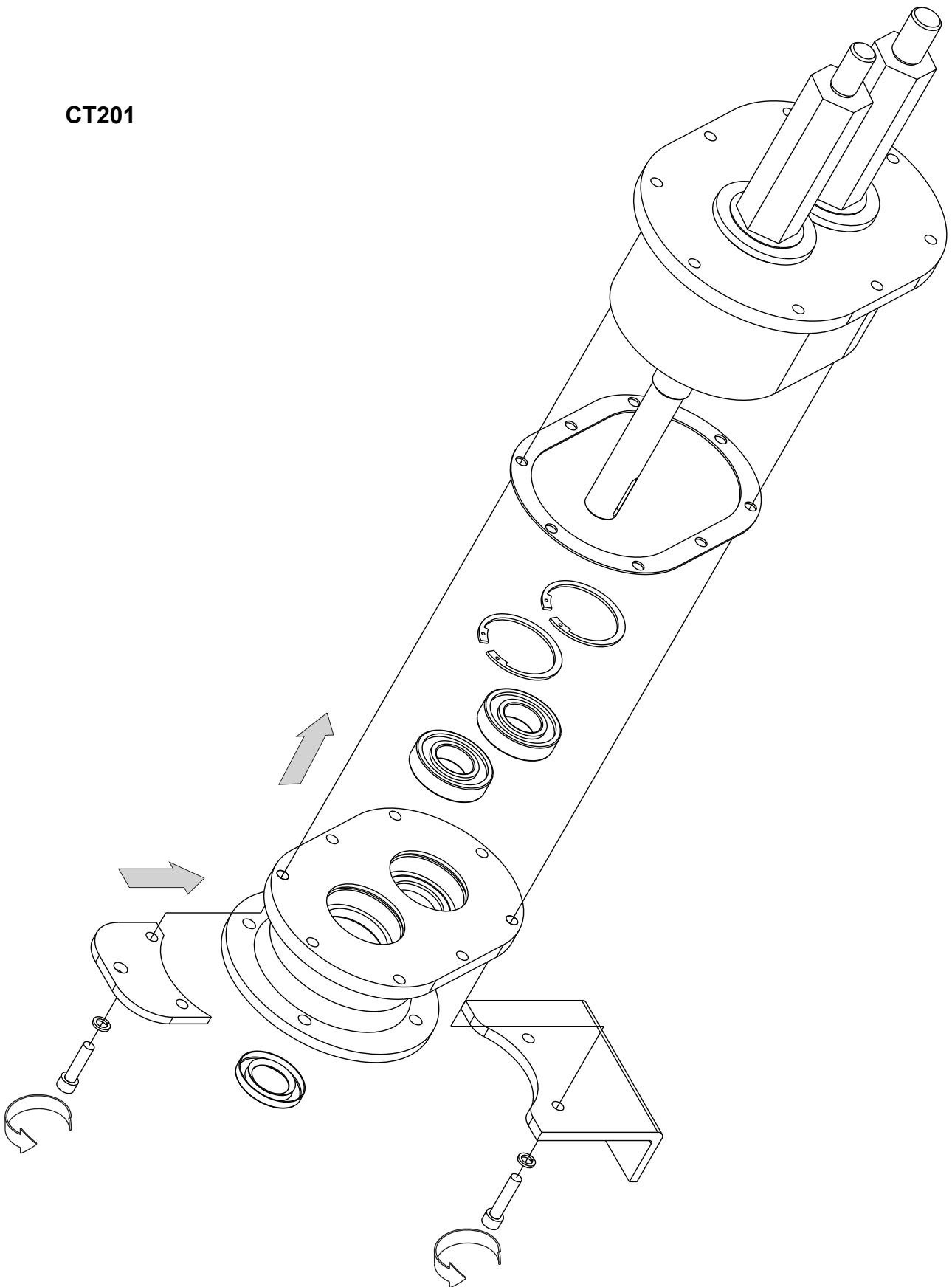


# Demontage- & Zusammenbaupläne

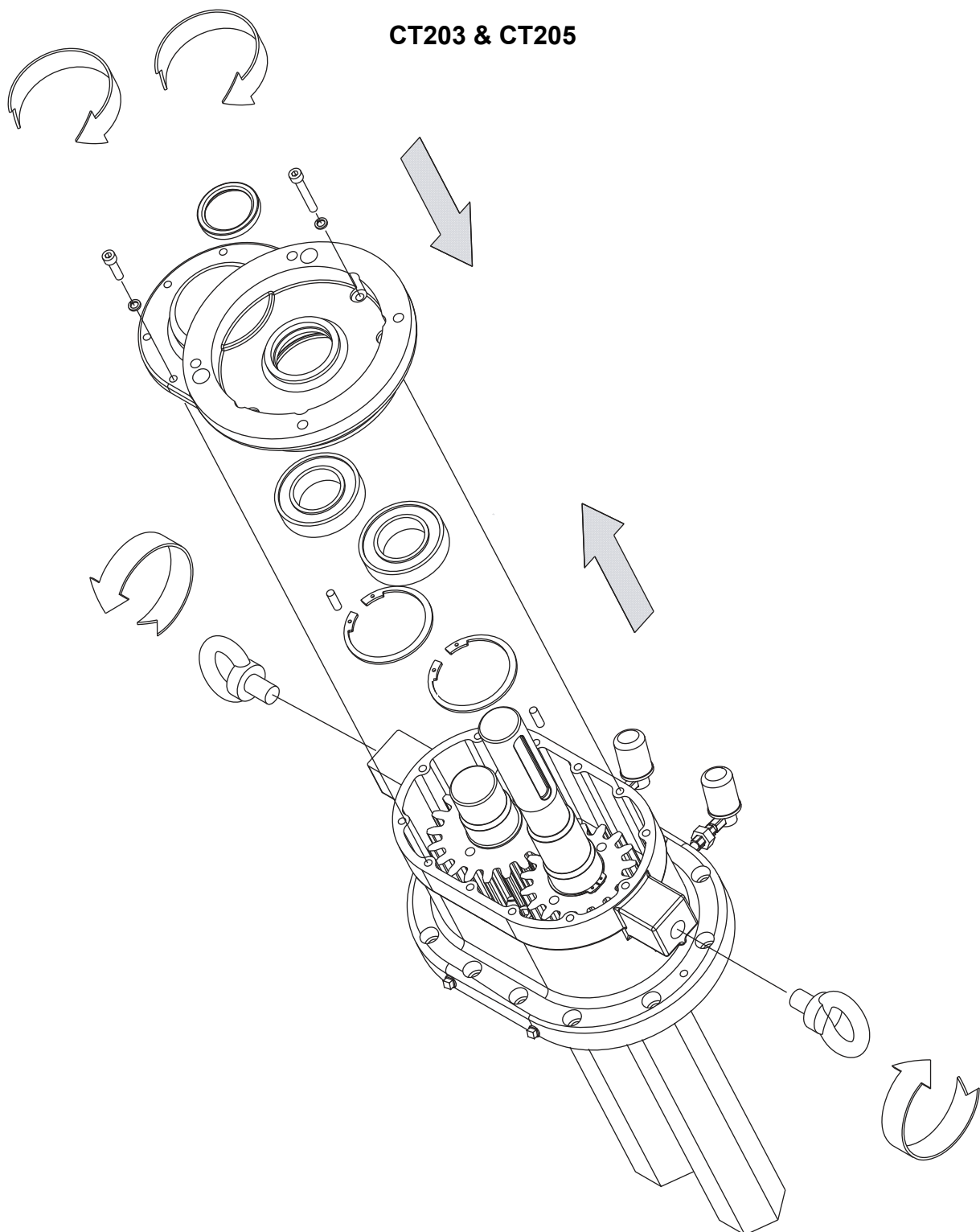


# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT201



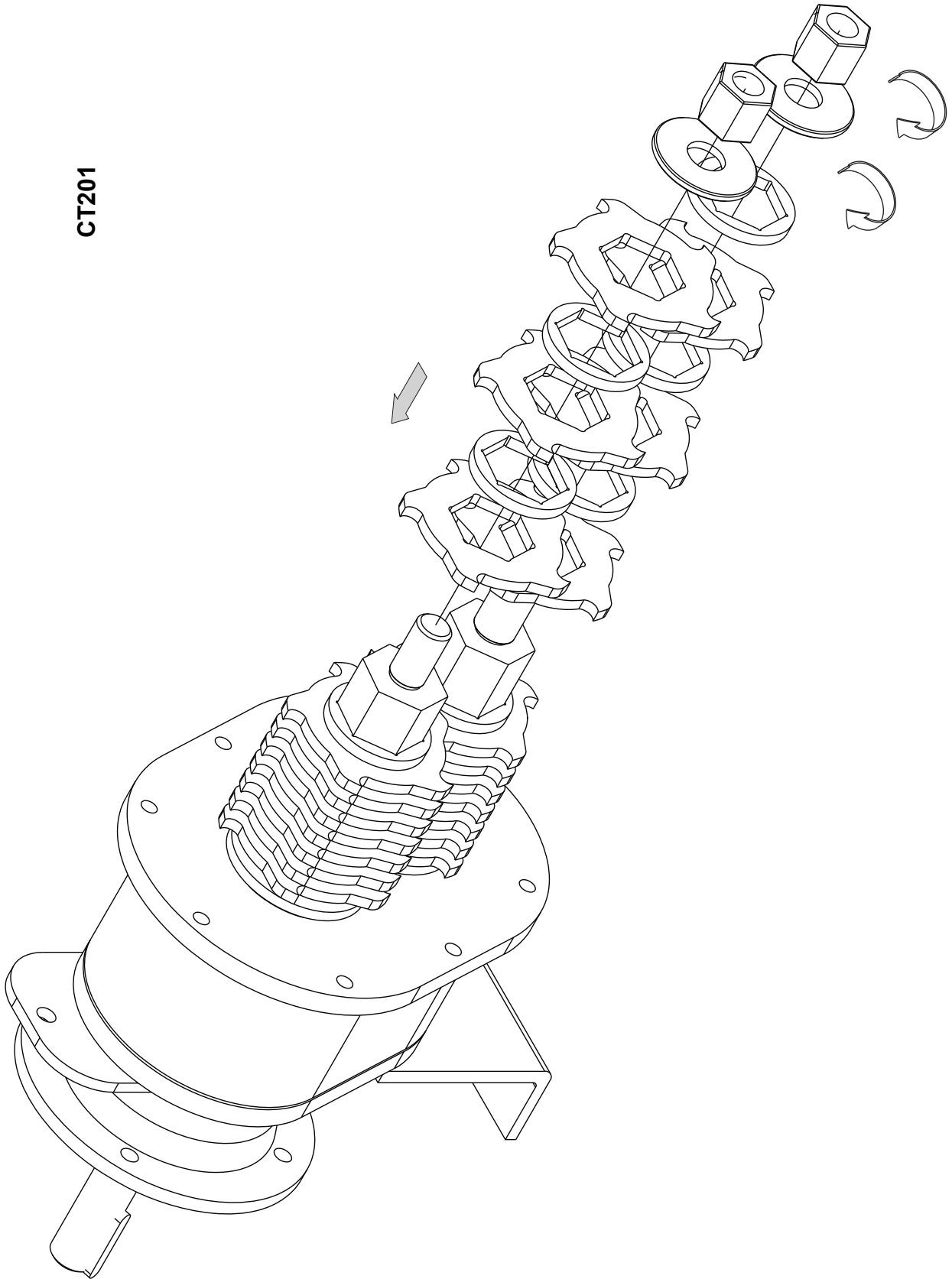
# Demontage- & Zusammenbaupläne





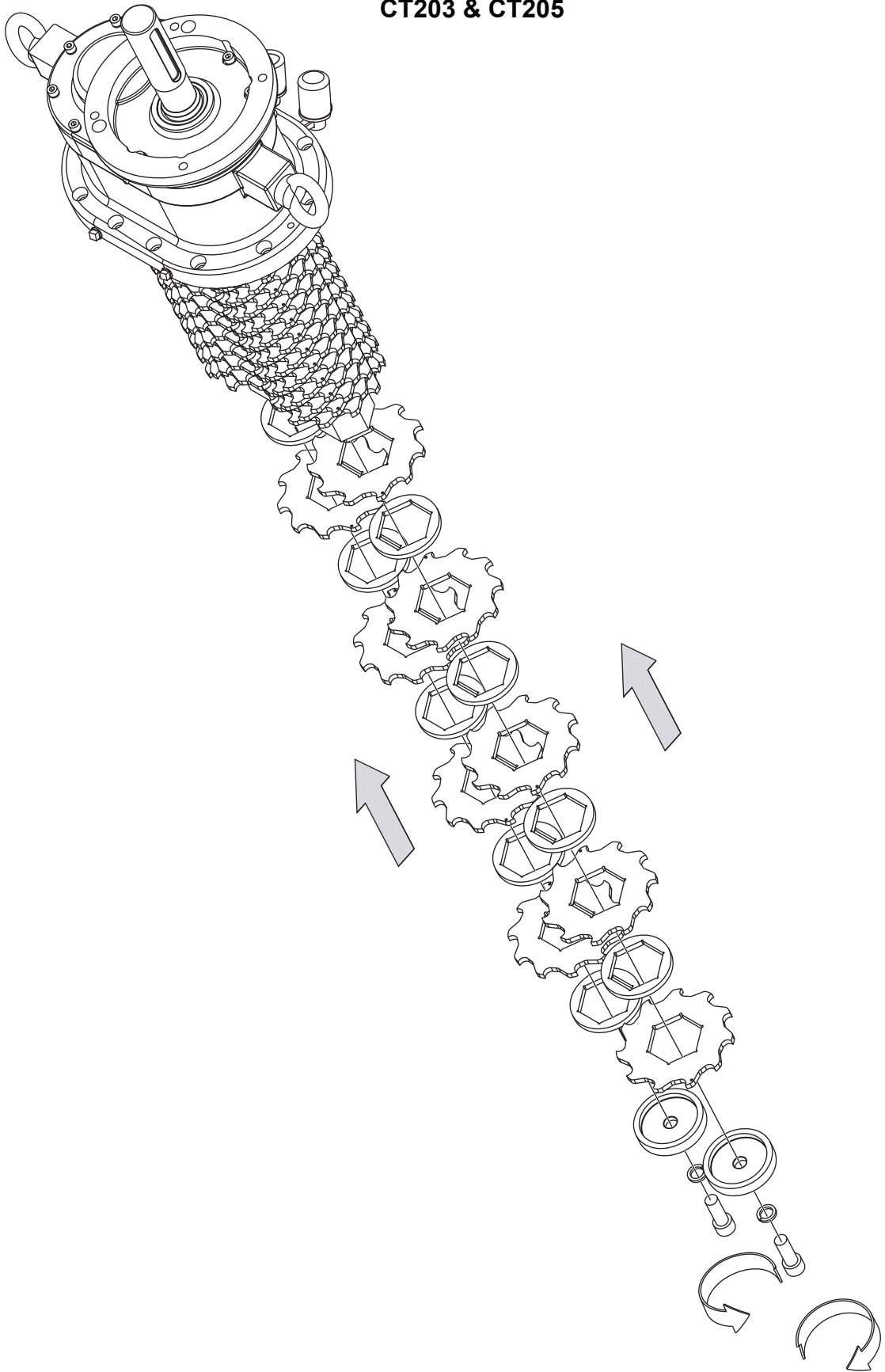
# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT201



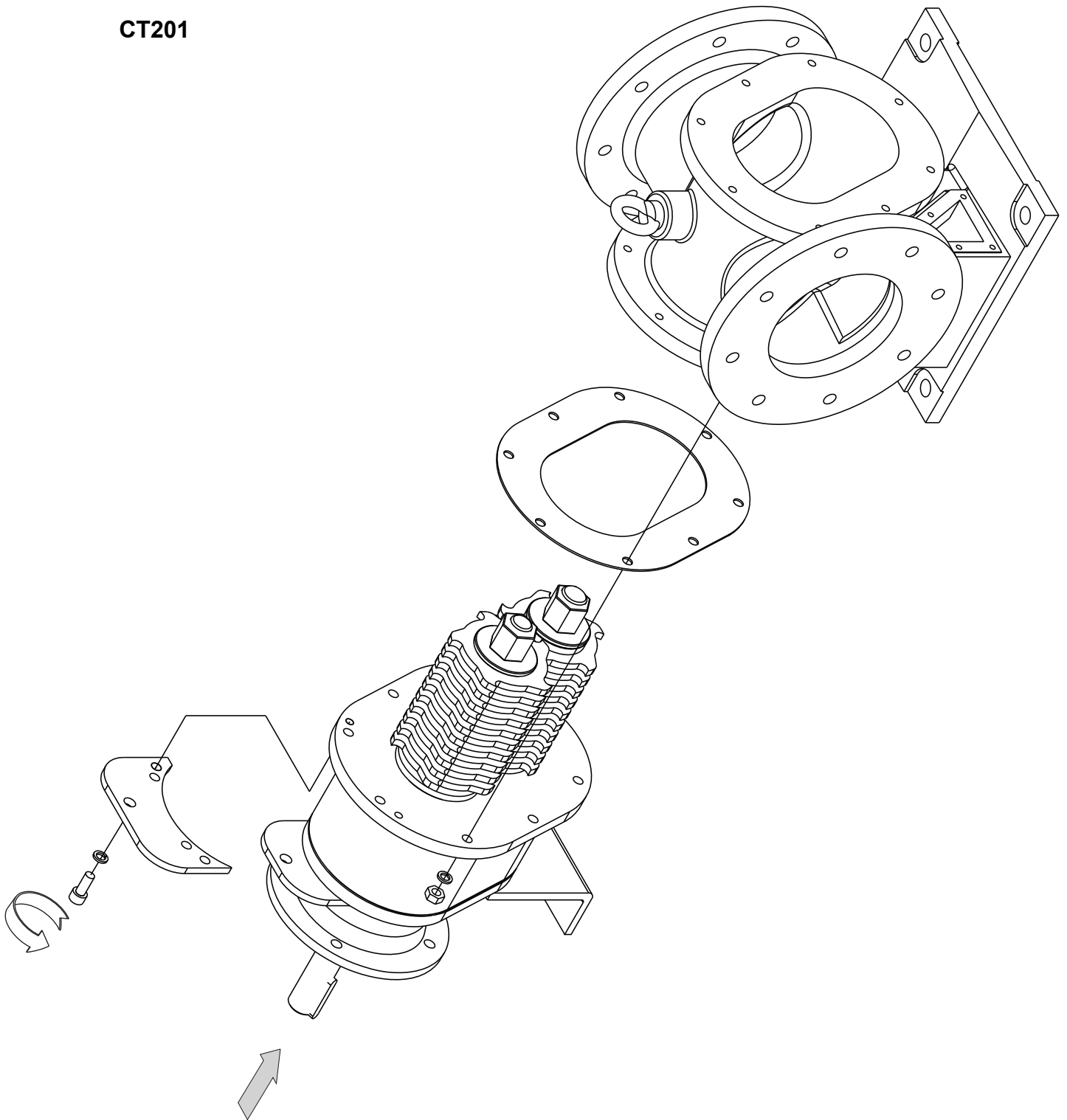
# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT203 & CT205

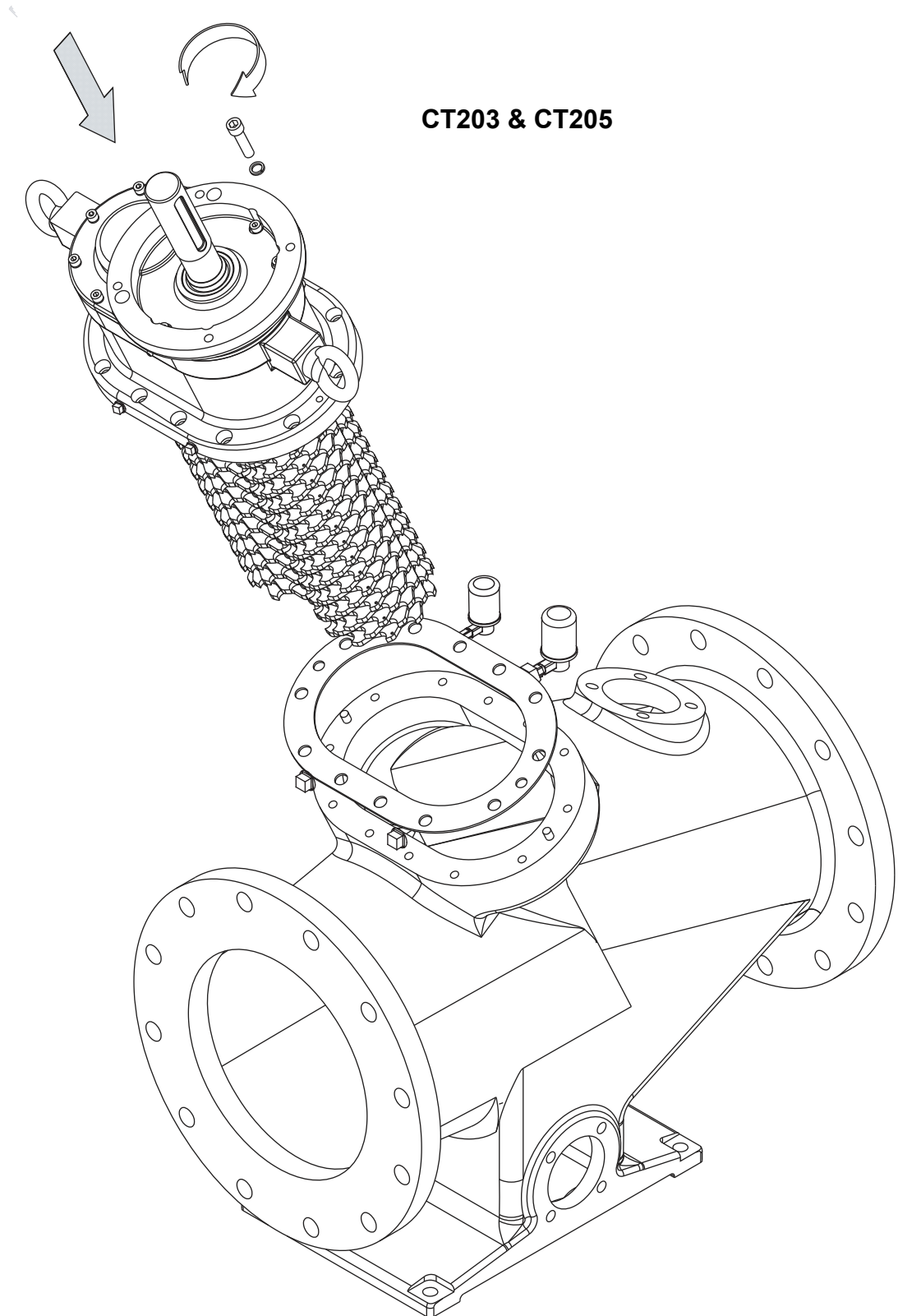


# Demontage- & Zusammenbaupläne

CT201

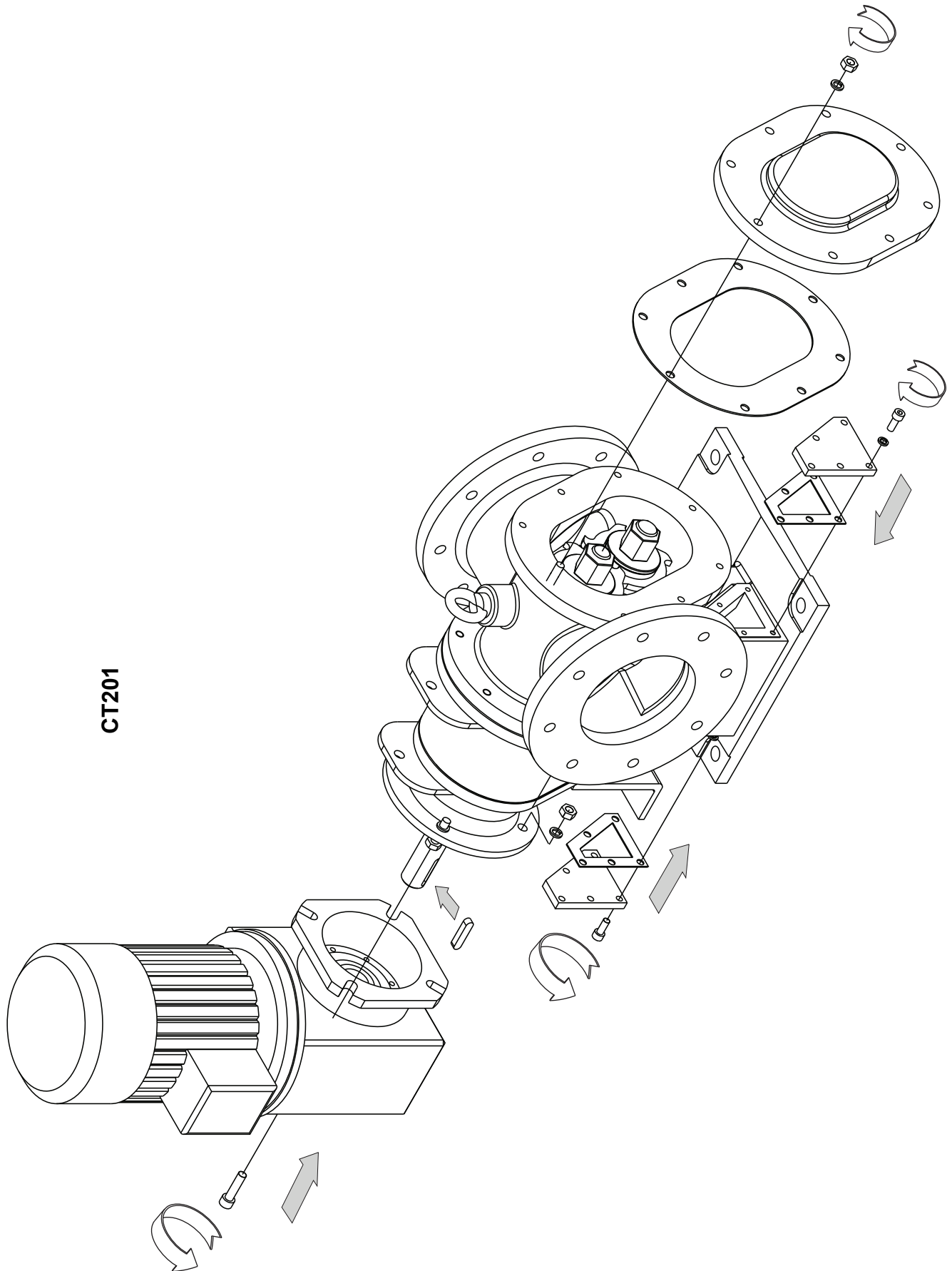


# Demontage- & Zusammenbaupläne



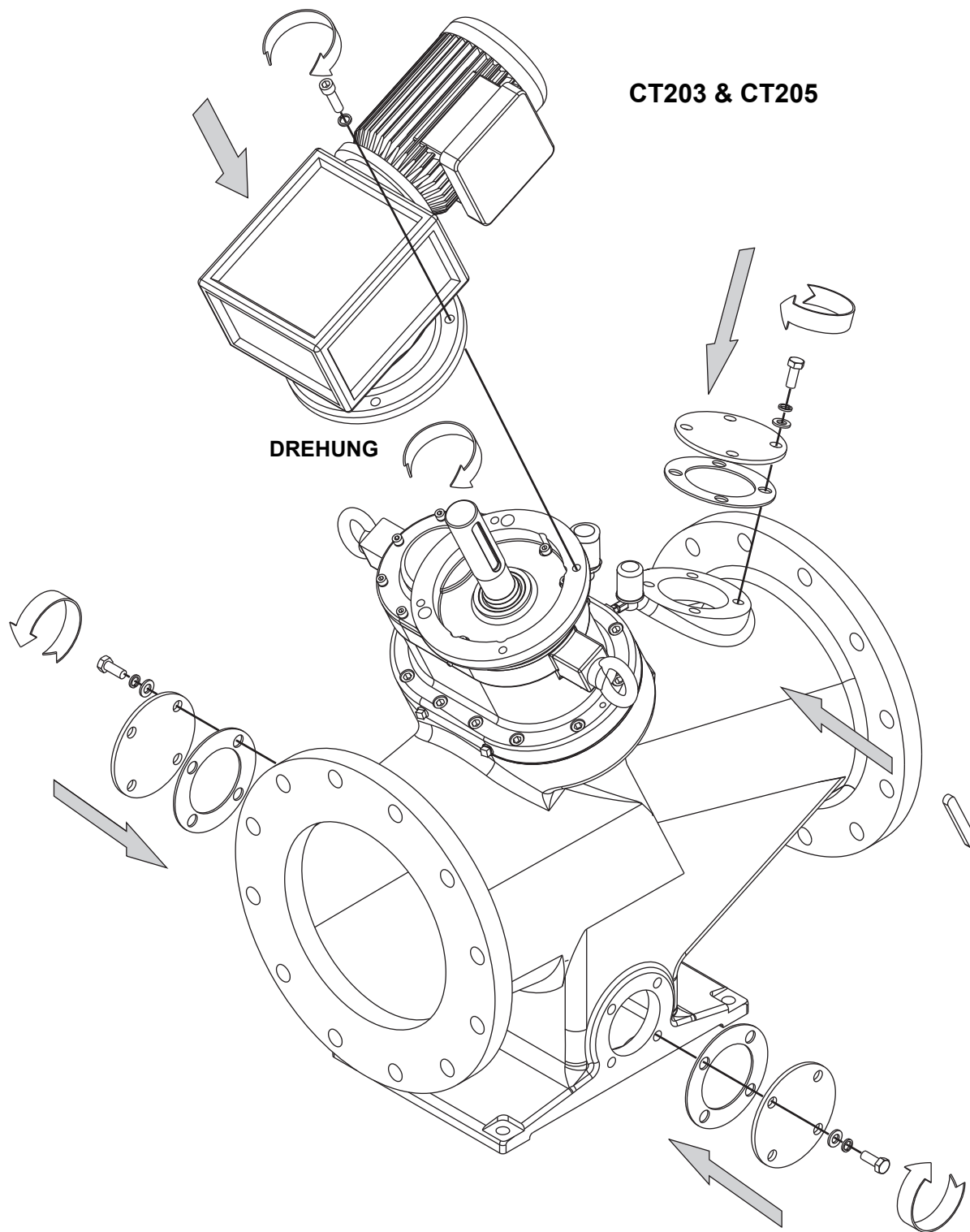
**CT203 & CT205**

# Demontage- & Zusammenbaupläne



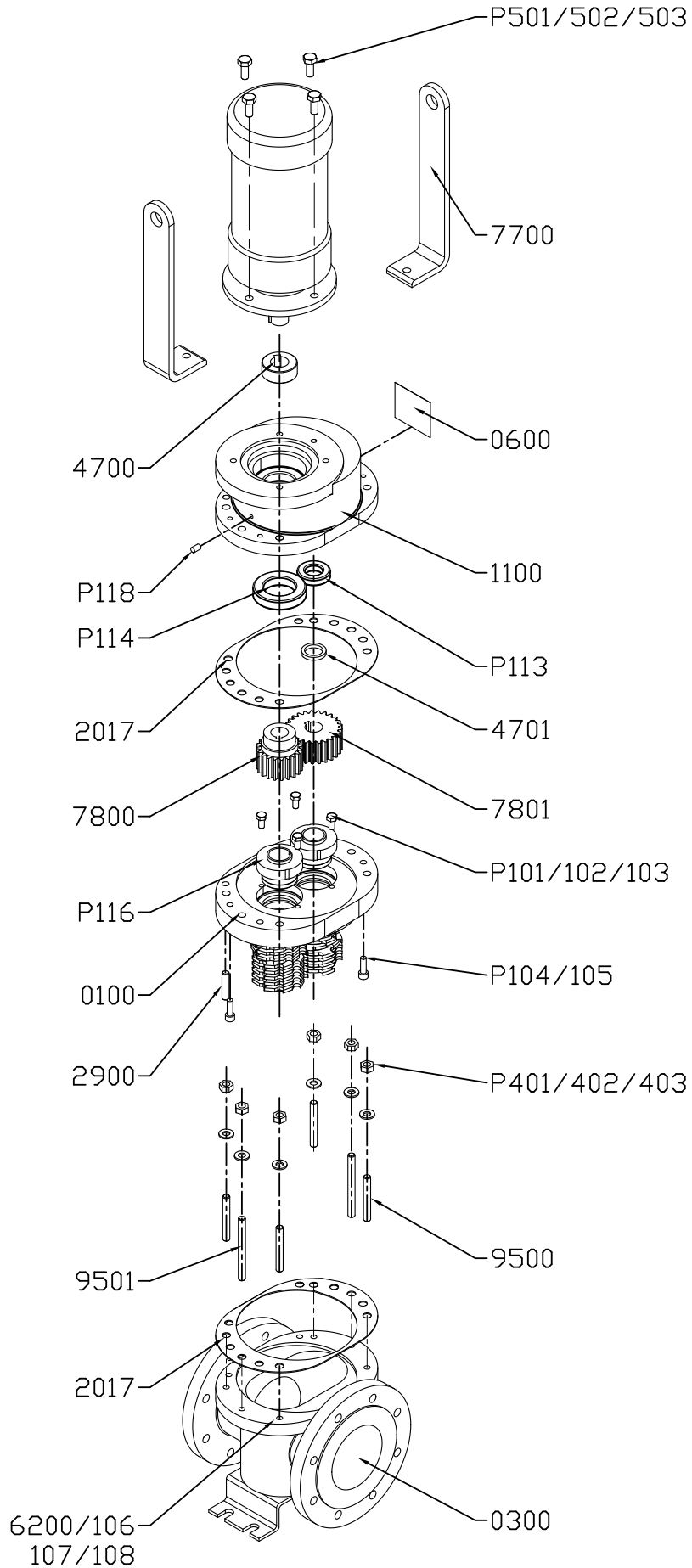
CT201

# Demontage- & Zusammenbaupläne

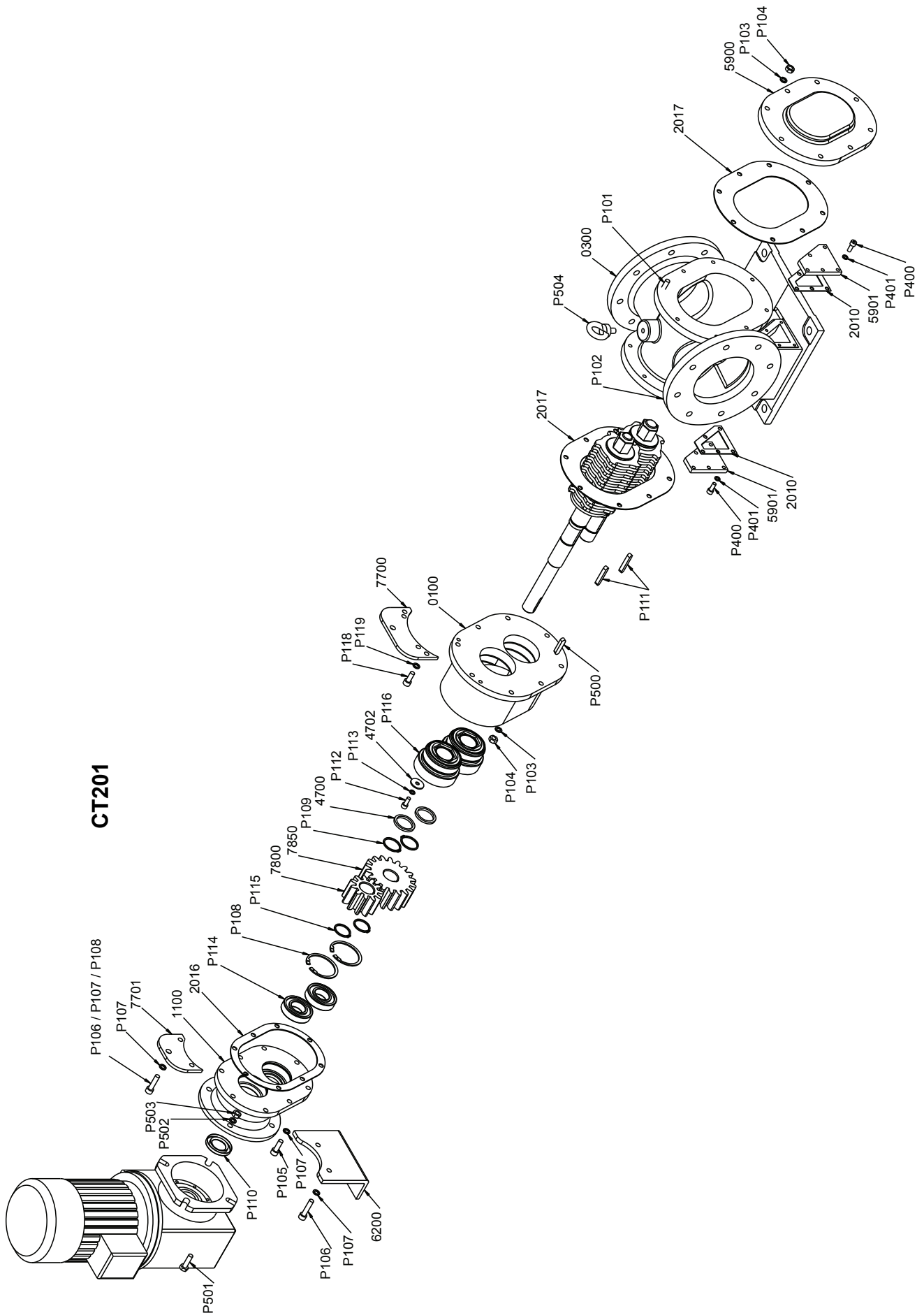


# Explosionszeichnungen

CT200



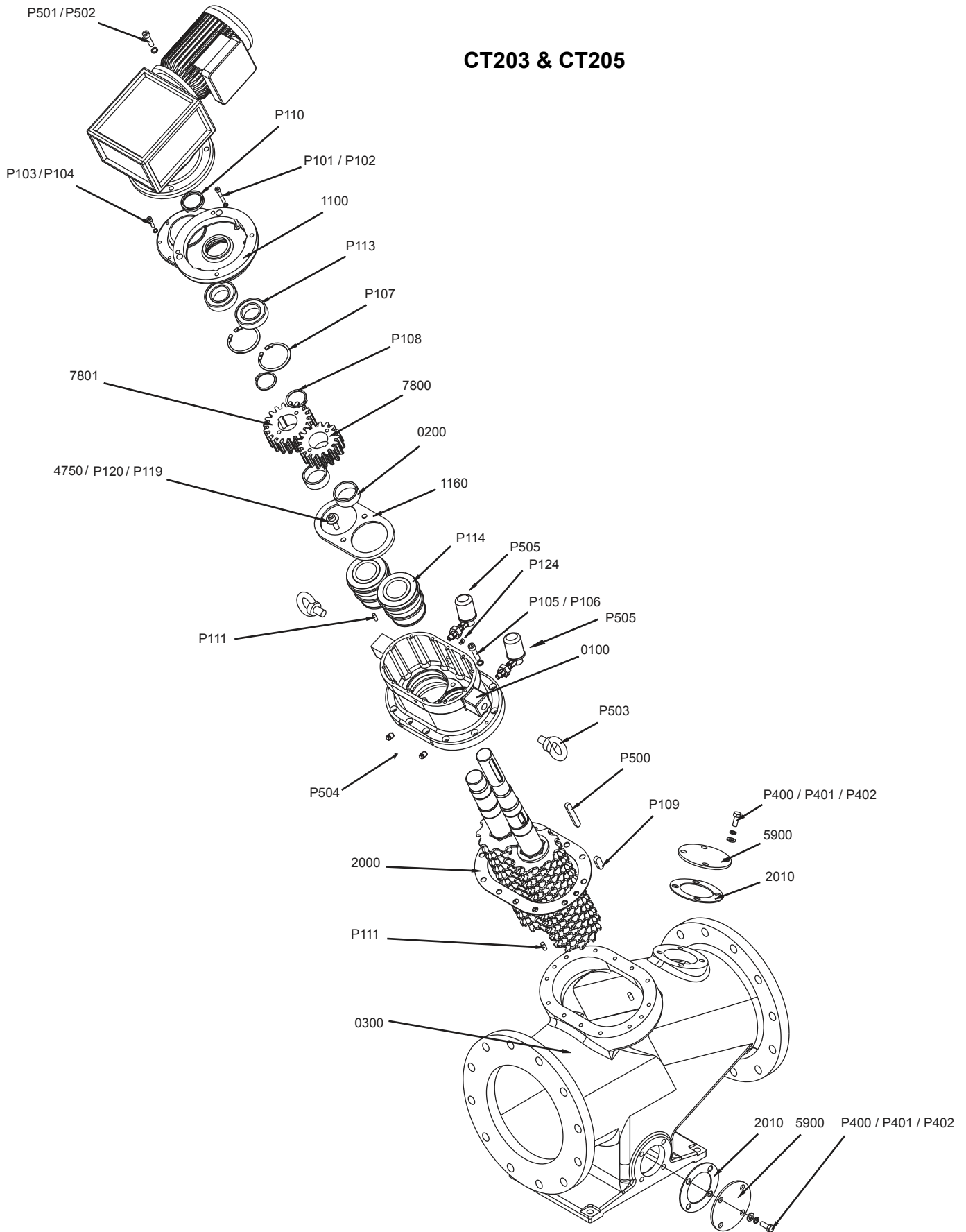
# Explosionszeichnungen



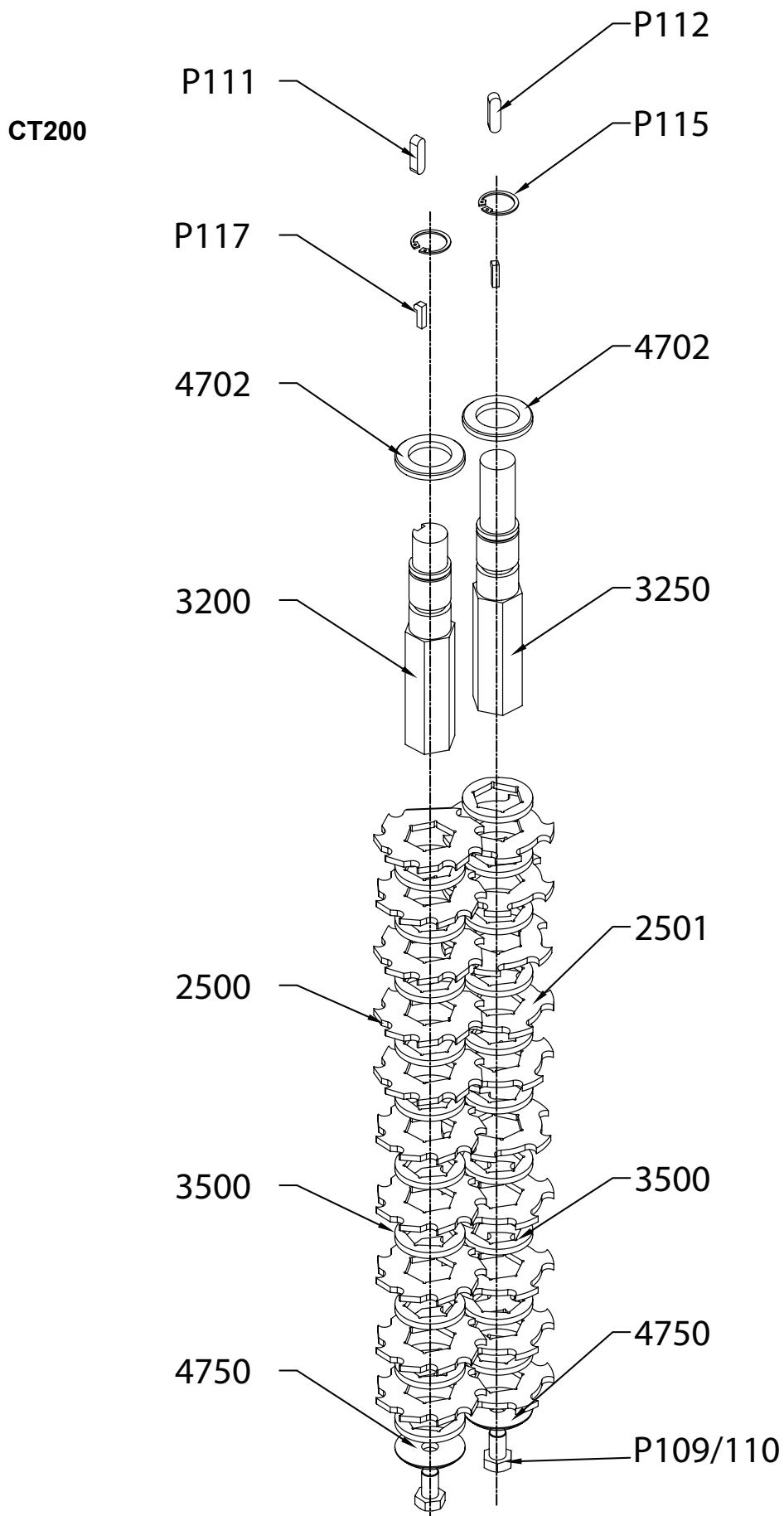


# Explosionszeichnungen

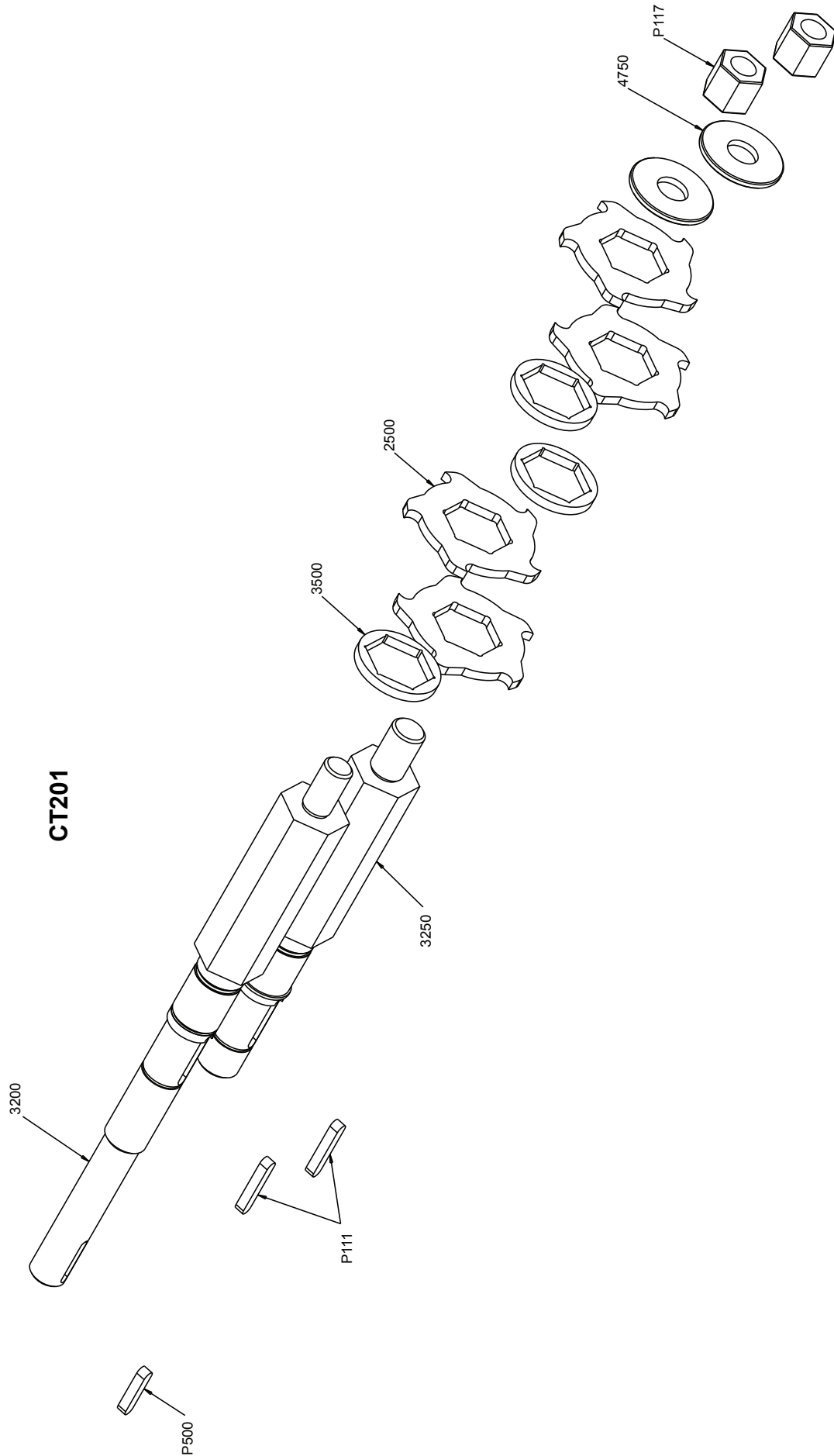
## CT203 & CT205



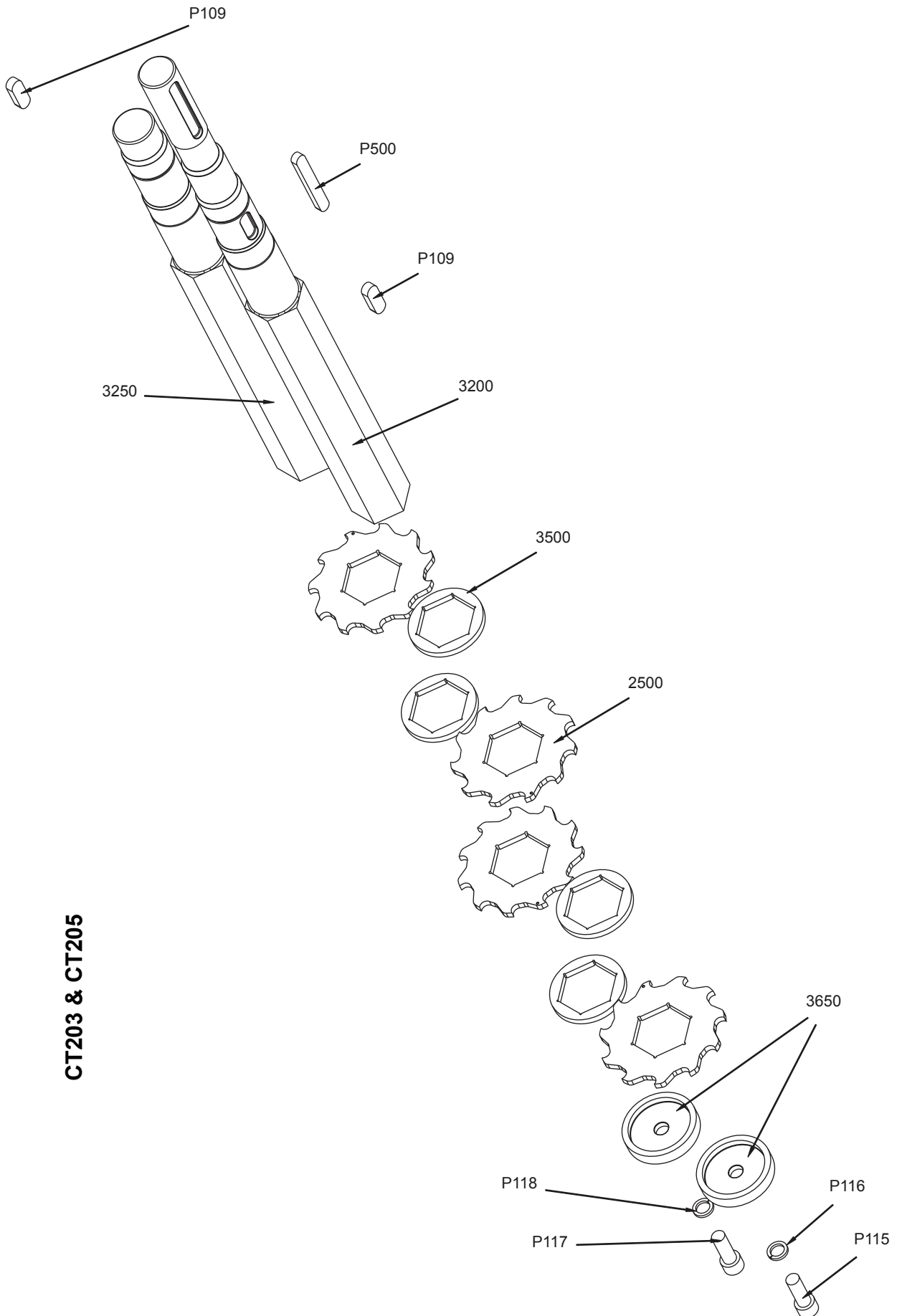
# Explosionszeichnungen



# Explosionszeichnungen



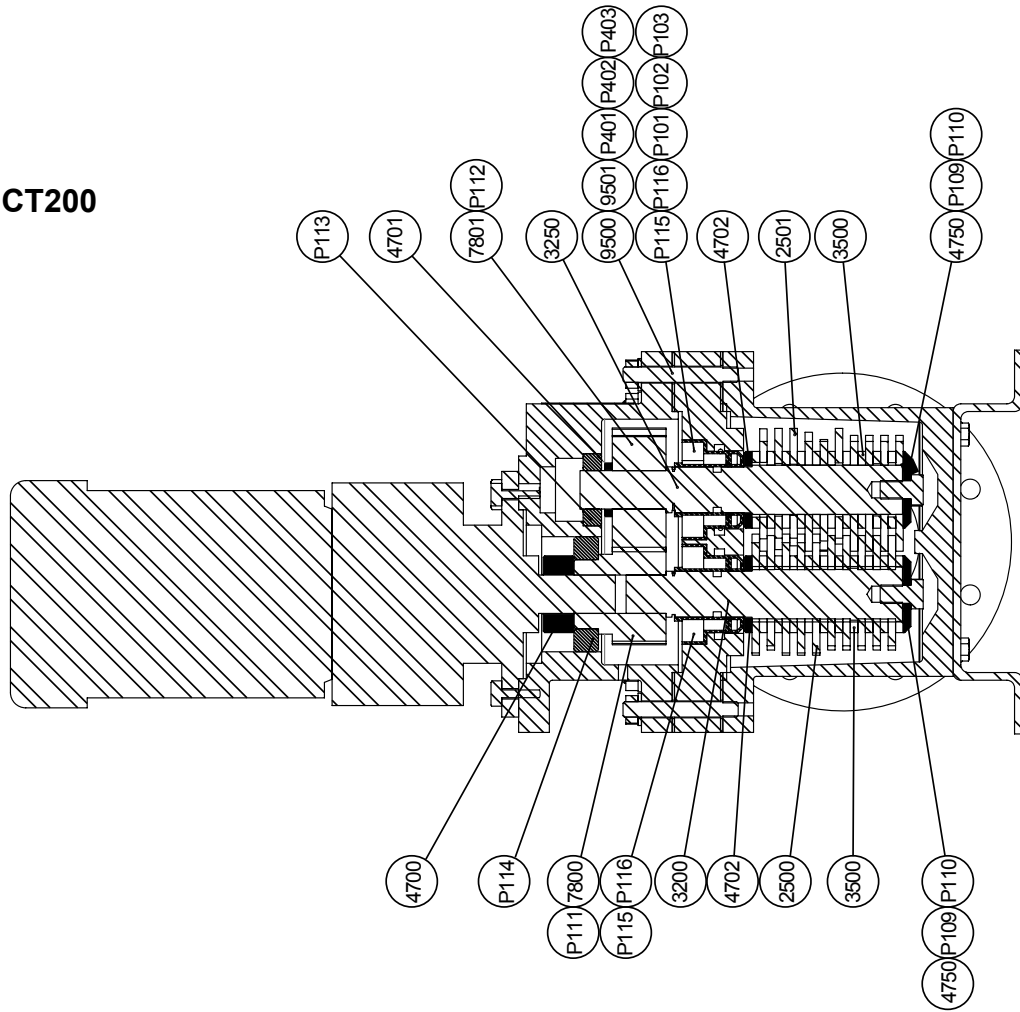
# Explosionszeichnungen



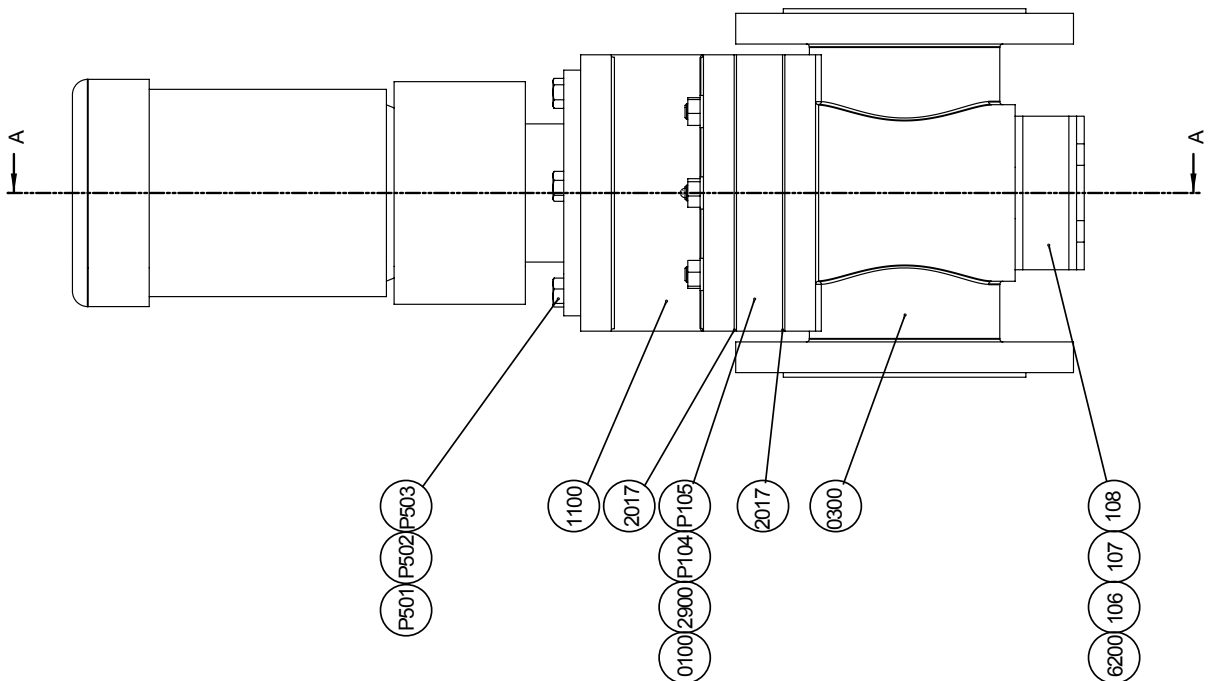
CT203 & CT205

# Schnittzeichnung

CT200

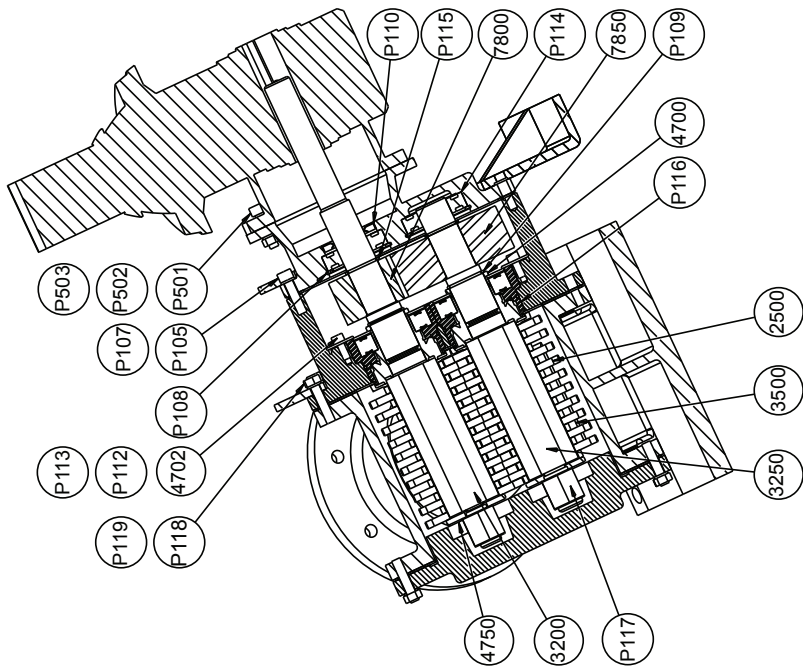


SCHNITT A-A  
MASSTAB 1:2

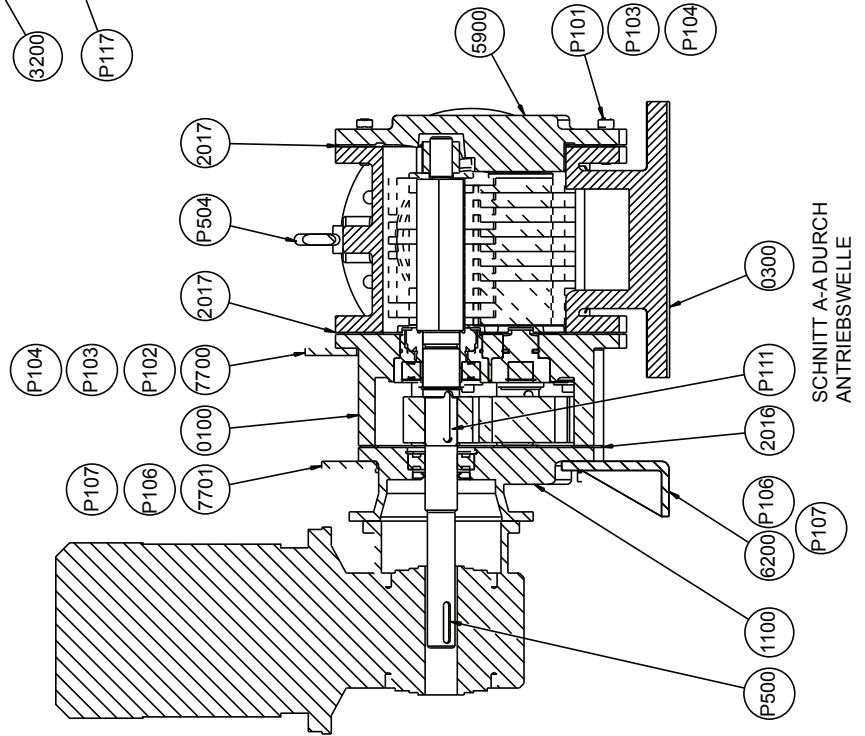


# Schnittzeichnung

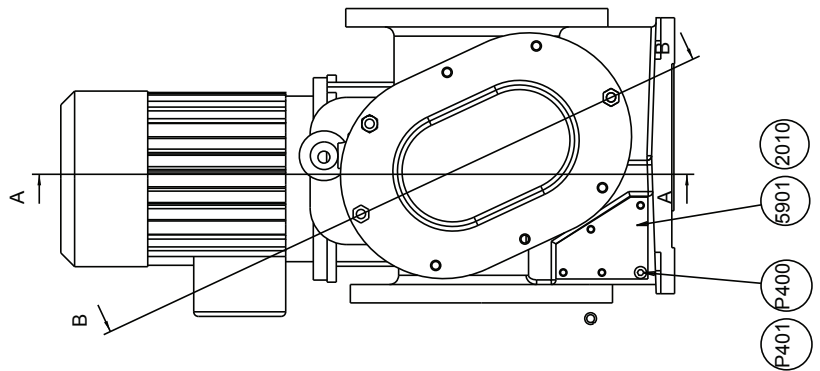
CT201



SCHNITT 'B-B' DURCH

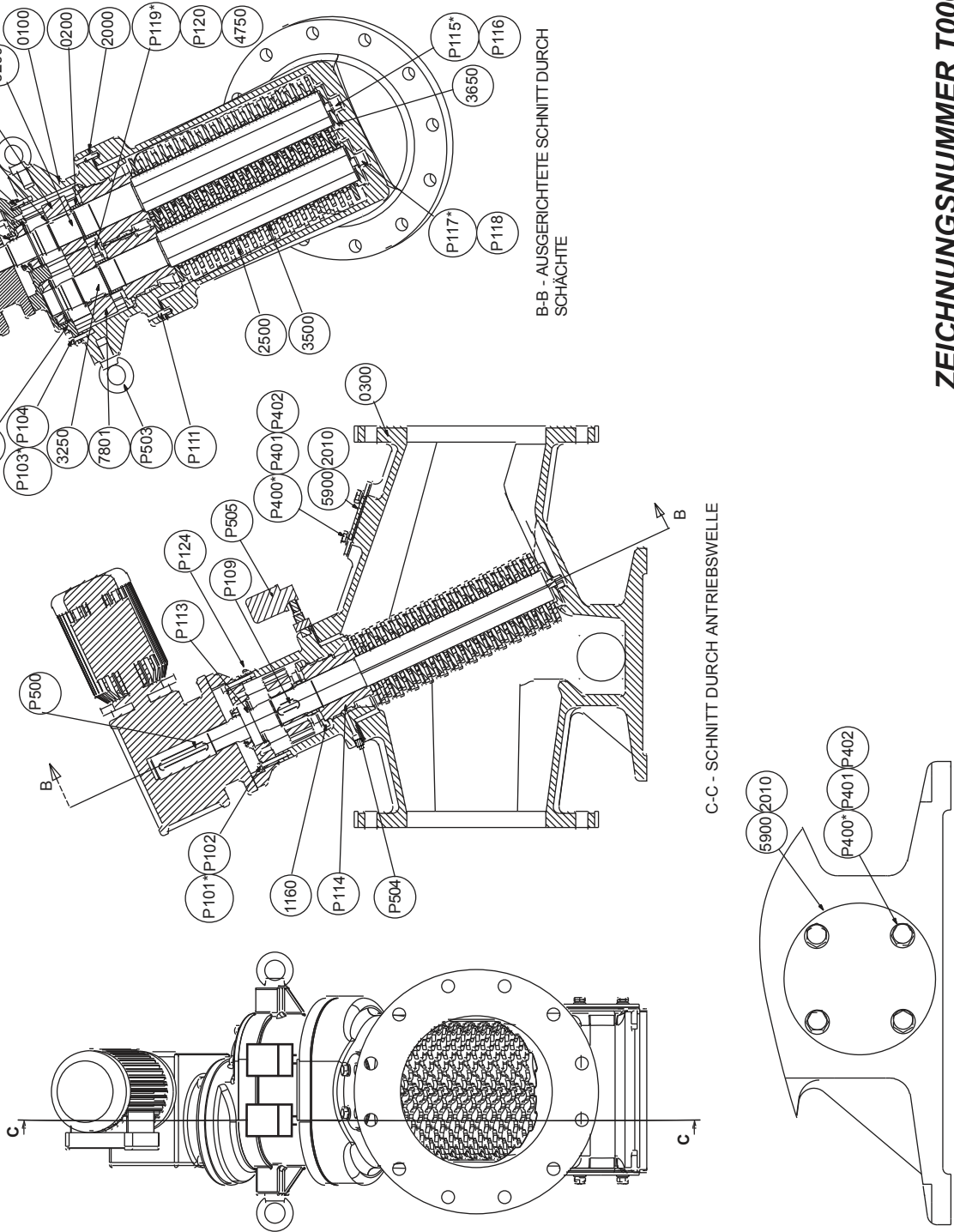


SCHNITT 'A-A' DURCH  
ANTRIEBSWELLE



# Schnittzeichnung

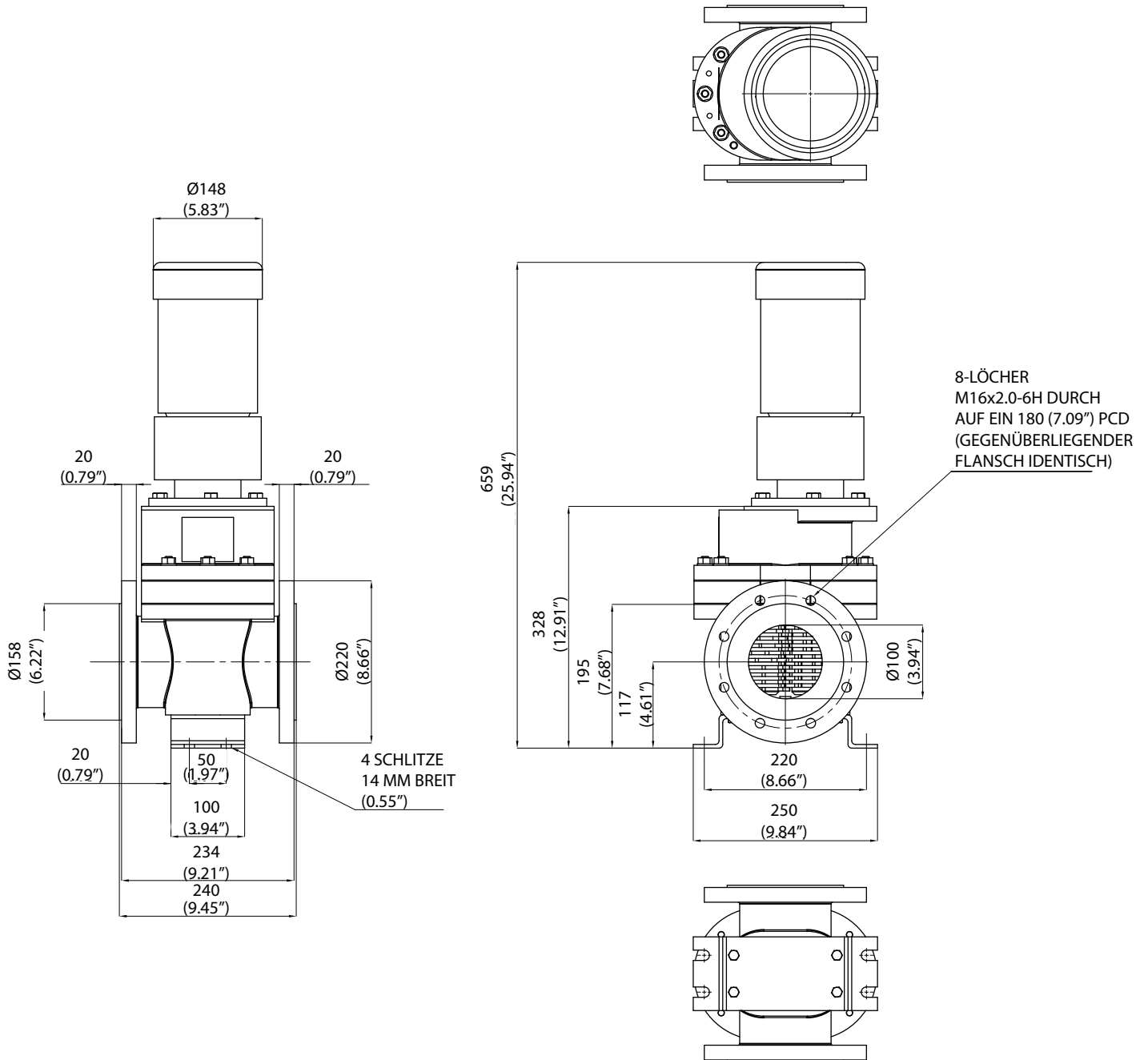
**CT203 & CT205**



**ZEICHNUNGSNUMMER T000 9800**

# Gesamtzeichnung

CT200

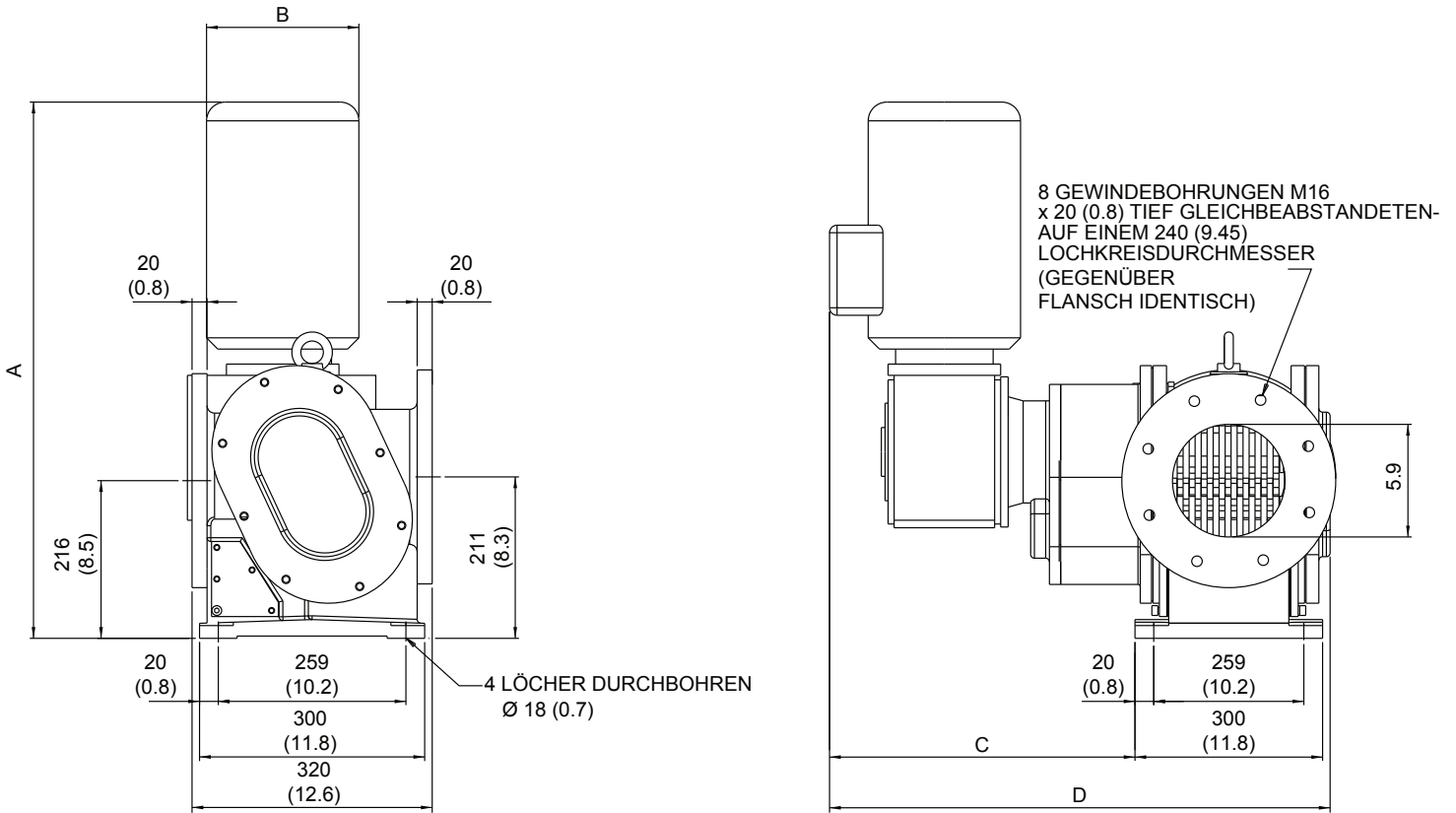


GESAMTGEWICHT INKLUSIVE MOTOR - 80kg (175 lb)



# Gesamtzeichnung

CT201

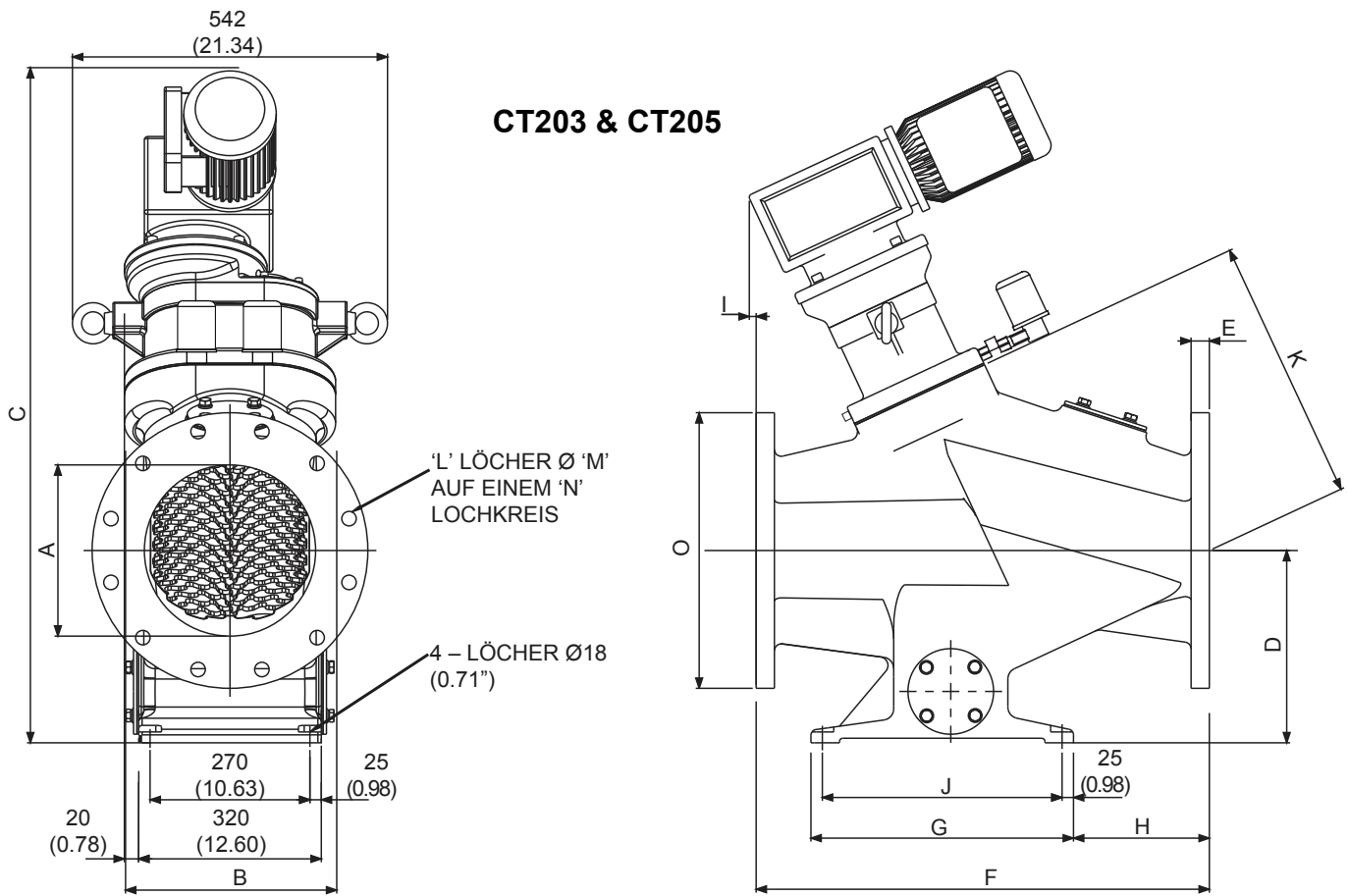


ABMESSUNGEN IN MILLIMETERN (ZOLL)

Modell Nr.	kW	A mm	B mm	C mm	D mm	Gewicht kg (Ca.)
CT201D	1.5	701	185	381	683	29
CT201D	2.2	714	203	381	683	36

Modell Nr.	Hp	A zoll	B zoll	C zoll	D zoll	Gewicht lb (Ca.)
CT201D	2	27.6	7.3	15	26.9	63.5
CT201D	3	28.1	8.0	15	26.9	79

# Gesamtzeichnung



MODEL No.	kW	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Wt. lb
CT203C	1.5	100	370	1020	205	24	489	410	124	140	360	363	8	18	180	220	290
CT203D		150	370	1050	230	25	540	410	155	40	360	354	8	22	240	285	290
CT203E		200	370	1050	256	29	591	410	205	16	360	341	12	22	295	343	290
CT205F		250	370	1190	281	32	692	460	205	30	410	494	12	26	355	406	345
CT205G		300	370	1190	332	32	794	460	263	-17	410	472	12	26	410	488	345
CT203C	2.2 - 4.0	100	395	1130	205	24	489	410	124	169	360	363	8	18	180	220	340
CT203D		150	395	1170	230	25	540	410	155	97	360	354	8	22	240	285	340
CT203E		200	395	1170	256	29	591	410	205	72	360	341	12	22	295	343	340
CT205F		250	395	1310	281	32	692	460	205	87	410	494	12	26	355	406	390
CT205G		300	395	1310	332	32	794	460	263	40	410	472	12	26	410	488	390

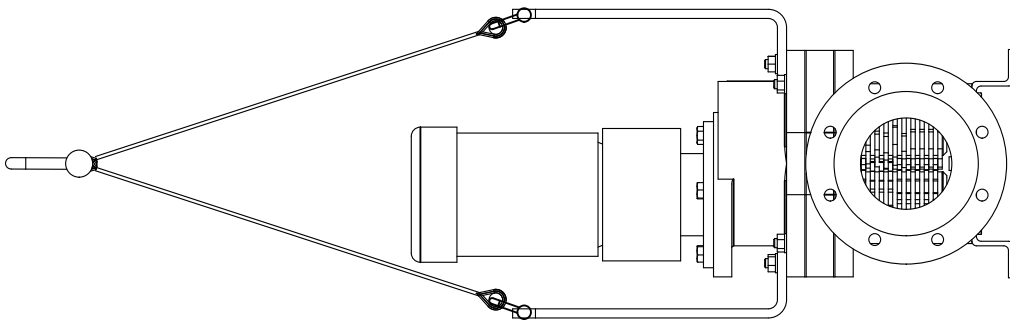
MODEL No.	Hp	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	Wt. lb
CT203P	2.00	3.94	14.57	40.16	8.07	0.94	19.25	16.14	4.88	5.51	14.17	14.29	0.31	0.71	7.09	8.66	639
CT203Q		5.91	14.57	41.34	9.06	0.98	21.26	16.14	6.10	1.57	14.17	13.94	0.31	0.87	9.45	11.22	639
CT203R		7.87	14.57	41.34	10.08	1.14	23.27	16.14	8.07	0.63	14.17	13.43	0.47	0.87	11.61	13.50	639
CT205S		9.84	14.57	46.85	11.06	1.26	27.24	18.11	8.07	1.18	16.14	19.45	0.47	1.02	13.98	15.98	760
CT205T		11.81	14.57	46.85	13.07	1.26	31.26	18.11	10.35	-0.67	16.14	18.58	0.47	1.02	16.14	19.20	760
CT203P	2.9 - 5.3	3.94	15.55	44.49	8.07	0.94	19.25	16.14	4.88	6.65	14.17	14.29	0.31	0.71	7.09	8.66	749
CT203Q		5.91	15.55	46.06	9.06	0.98	21.26	16.14	6.10	3.82	14.17	13.94	0.31	0.87	9.45	11.22	749
CT203R		7.87	15.55	46.06	10.08	1.14	23.27	16.14	8.07	2.83	14.17	13.43	0.47	0.87	11.61	13.50	749
CT205S		9.84	15.55	51.57	11.06	1.26	27.24	18.11	8.07	3.43	16.14	19.45	0.47	1.02	13.98	15.98	860
CT205T		11.81	15.55	51.57	13.07	1.26	31.26	18.11	10.35	1.57	16.14	18.58	0.47	1.02	16.14	19.20	860

**FLANSCH GEBOHRT AUF BS 4504 PN16  
(ANSI B16.5)**

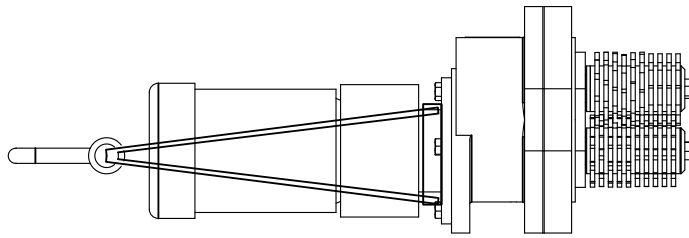
**Zeichnungsnummer T000 9900**

# Hebe - & Schutzpläne

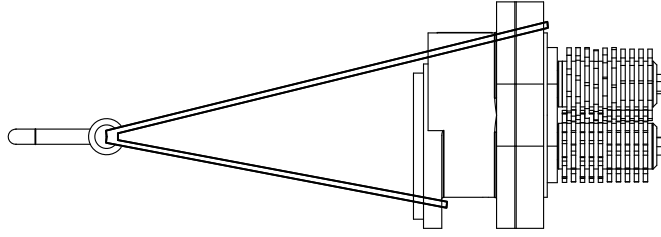
CT200



Gesamtbaugruppe Muncher

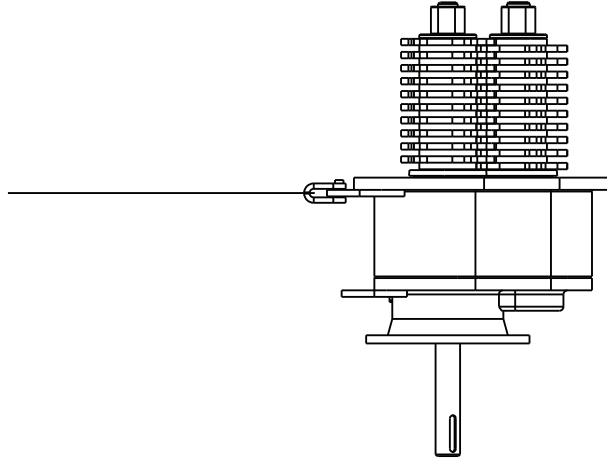


Einsatz mit Antrieb

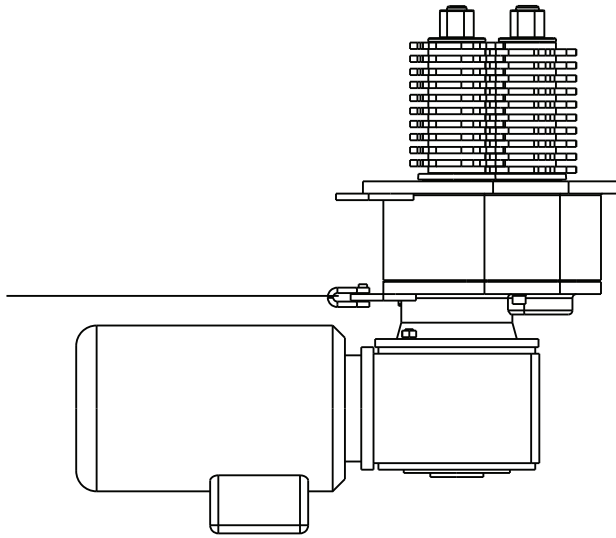


Einsatz ohne Antrieb

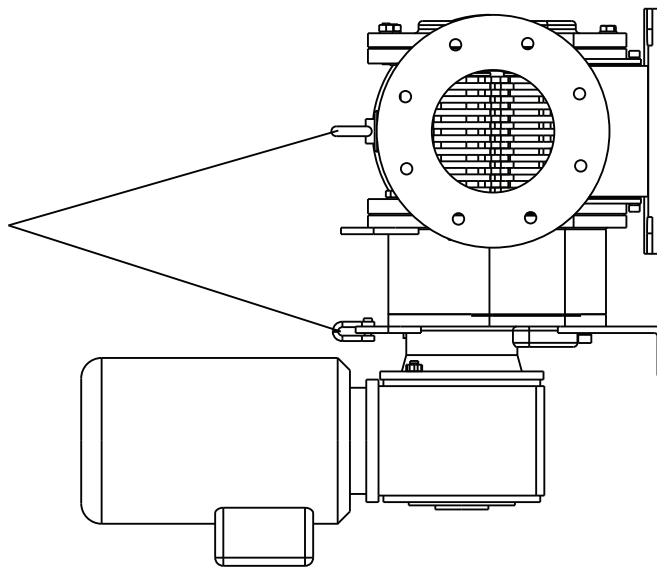
# Hebe - & Schutzpläne



**Einsatz ohne Antrieb**



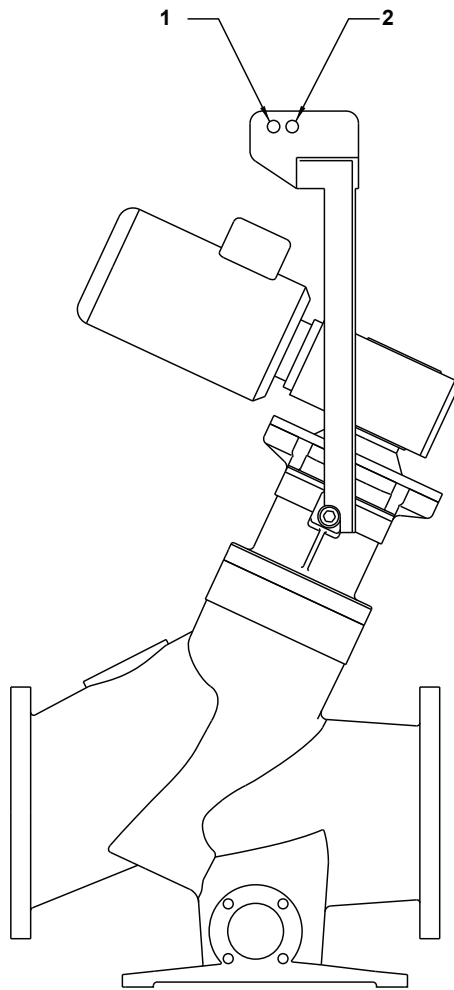
**Einsatz mit Antrieb**

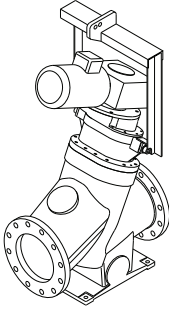
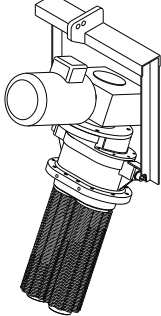
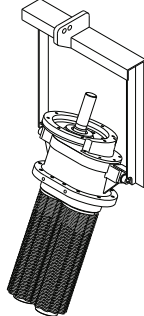


**Gesamtbaugruppe Munchner**

**CT201**

# Hebe - & Schutzpläne



			
CT203	290-340	140-190	90-140
CT205	345-390	195-240	145-190

**Africa**

NOV Monoflo  
No. 10 Dipka Road  
Kaymore Industrial Area  
Stikland, Bellville 7530  
Cape Town, South Africa  
T. +27 (0)21 941 2900  
E. monofloafrica@nov.com

**Europe**

Mono Pumps Ltd  
Martin Street, Audenshaw  
Manchester, M34 5JA, England  
T. +44 (0)161 339 9000  
E. info-mono@nov.com

NOV Mono  
56, rue du Pont  
88300 Rebeuville, France  
T. +33 (0)3 29 94 26 88  
E. monofrance@nov.com

**Americas**

Moyno  
8708 W. Little York Rd, Suite 100  
Houston, Texas 77040, USA  
T. +1 281 854 0300  
E. moyno@nov.com

Moyno  
1895 W. Jefferson Street  
Springfield, Ohio, 45506, USA  
T. +1 877 486 6966  
E. moyno@nov.com

**Australasia**

Mono Pumps (Australia) Pty Ltd  
75 Frankston Gardens Drive  
Carrum Downs, Victoria 3201, Australia  
T. 1800 333 138  
E. ozsales@nov.com

Mono Pumps (New Zealand) Ltd  
35-41 Fremlin Place, Avondale  
Auckland 1026, New Zealand  
T. +64 (0)9 829 0333  
E. info@mono-pumps.co.nz

**Asia**

Mono Pumps Ltd  
Building 5, Madong Industrial Park  
1250 Sicheng Road, Malu Town  
Jiading District  
Shanghai 201801, P.R. China  
T. +86 (0)21 3990 4588  
E. monoshanghai@nov.com