

Mono[®]

Deutsch

Installation, Betrieb und Instandhaltung

Stormscreen

The logo for 'STORM' is rendered in a stylized, blue, 3D-effect font. The letter 'O' is replaced by a circular graphic of a storm screen, showing a central black dot and a white crosshair pattern.

ATEX - Warnungen

SIEBMASCHINEN

Auf Grund der Natur und Konstruktion von Siebvorrichtungen ist es möglich, dass bestimmte Objekte aus dem Prozessstrom in den Siebmechanismus gelangen können, wodurch der Mechanismus möglicherweise blockiert werden oder Funkenflug verursachen könnte.

Wo eine Siebmaschine in einer möglicherweise explosionsgefährdeten Atmosphäre installiert werden soll muss sichergestellt sein, dass dies bereits zum Kaufzeitpunkt angegeben, und dass ein dementsprechendes Gerät geliefert wird, das ein ATEX-Typenschild aufweist bzw. mit einer Übereinstimmungsbescheinigung geliefert wird. Falls Zweifel über die Eignung des Gerätes bestehen, wenn Sie sich bitte vor der Installation und Inbetriebnahme an die Firma Mono Pumps Limited.

Prozessflüssigkeiten oder -fluids müssen innerhalb der angegebenen Temperaturgrenzen gehalten werden, sonst könnte die Oberfläche der Siebmaschine oder Systemkomponenten auf Grund des Temperaturanstiegs zu einer Entzündungsquelle werden. Wo die Temperatur der Prozessflüssigkeit weniger als 90°C beträgt, wird die Höchsttemperatur der Oberfläche 90°C nicht übersteigen, vorausgesetzt, die Installation, der Betrieb und die Wartung der Siebmaschine erfolgen gemäß dieser Anleitung. Wo die Temperatur der Prozessflüssigkeit 90°C übersteigt, entspricht die Höchsttemperatur der Oberfläche der Höchsttemperatur der Prozessflüssigkeit.

Hohlräume, die eine Ansammlung explosionsgefährlicher Gase fördern könnten, wie beispielsweise bestimmte Arten von Schutzvorrichtungen sollten, wo immer möglich, bereits im Systementwurf vermieden werden. Wo dies nicht möglich ist, müssen diese vor allen Arbeiten an der Siebmaschine bzw. dem System gründlich durchgespült werden.

Installations- und Wartungsarbeiten an der Elektrik dürfen nur von einem Elektrofachmann vorgenommen werden und müssen den geltenden Elektrovorschriften entsprechen.

Alle Elektrogeräte, einschließlich Kontroll- und Sicherheitsgeräten, müssen für die Umgebung, in der sie installiert werden sollen bemessen sein

Wo die Gefahr einer Ansammlung explosionsgefährlicher Gase oder Staub besteht, müssen für Installations- und Wartungsarbeiten funkenfreie Werkzeuge benutzt werden.

Um die Gefahr von Funkenflug oder Temperaturanstieg auf Grund von mechanischer bzw. elektrischer Überlastung so gering wie möglich zu halten, müssen die folgenden Kontroll- und Sicherheitsgeräte installiert werden. Ein Kontrollsystem, das die Siebmaschine abschaltet, wenn der Motorstrom bzw. die Motortemperatur festgelegte Grenzwerte übersteigt oder wenn es zu einer Blockierung des Siebmechanismus kommt. Hierunter fiele auch ein System zur Umkehrung der Maschine, um eine solche Blockierung zu beseitigen. Ein Trennschalter, der die gesamte Stromversorgung zum Motor und elektrischen Hilfsgeräten unterbricht und in der Stellung AUS verriegelt werden kann. Die Installation, der Betrieb und die Wartung aller Kontroll- und Sicherheitsgeräte müssen gemäß den Anweisungen des Herstellers erfolgen.

Um eine effiziente Siebleistung zu erhalten und zu gewährleisten, dass Schmutz ordnungsgemäß vom Sieb weggeführt wird, muss die Siebmaschine sich in der korrekten Drehrichtung drehen. Die Drehrichtung muss während der Installation und bei der Erstinbetriebnahme sowie nach allen Wartungsarbeiten kontrolliert werden. Die Nichtbeachtung kann zu mechanischer bzw. elektrischer Überlastung führen.

Bei der Montage von Antrieben, Kupplungen und Schutzvorrichtungen an einer Siebmaschine ist es zwingend notwendig, dass diese korrekt montiert, ausgerichtet und eingestellt werden, gemäß den Herstelleranweisungen. Nichtbeachtung kann auf Grund von unbeabsichtigtem Kontakt zu Funkenflug oder auf Grund mechanischer bzw. elektrischer Überlastung zu Temperaturanstieg führen.

Mechanische Dichtungen müssen für die Umgebung bemessen sein. Die Installation, der Betrieb und die Wartung der Dichtung und aller dazugehörigen Geräte, wie beispielsweise einem Spülsystem, müssen gemäß den Herstelleranweisungen erfolgen.

ATEX - Warnungen

Ist eine Stopfbuchse installiert, muss diese ordnungsgemäß installiert und eingestellt werden. Diese Art von Dichtung verlässt sich für die Kühlung von Welle und Packungsringen auf die Prozessflüssigkeit, daher ist eine konstante Tropfberieselung von der Stopfbuchse erforderlich. Wo dies unerwünscht ist, muss eine andere Art von Dichtung installiert werden.

Wenn die Siebmaschine und Hilfsgeräte nicht gemäß den Herstelleranweisungen betrieben bzw. gewartet werden, besteht die Gefahr eines vorzeitigen und möglicherweise gefährlichen Versagens von Komponenten.

Regelmäßige Kontrolle und, falls erforderlich, das Austauschen von Lagern, Dichtungen, anderen Verschleißteilen und Schmierung sind unbedingt erforderlich.

Die Siebmaschine und deren Komponenten sind so konstruiert, dass ein sicherer Betrieb innerhalb der gesetzlich vorgeschriebenen Richtlinien gewährleistet ist. Daher hat die Firma Mono Pumps Limited die Maschine entsprechend der mit dieser Anleitung gelieferten Übereinstimmungsbescheinigung als für den dort spezifizierten Verwendungszweck sicher erklärt. Die Verwendung von Ersatzteilen, die nicht Originalersatzteile des Herstellers oder von der Firma Mono Pumps Limited genehmigt sind kann den sicheren Betrieb der Siebmaschinen beeinträchtigen und es kann Verletzungsgefahr für den Bediener und die Gefahr einer Beschädigung anderer Geräte und Maschinen bestehen. Unter diesen Umständen erlischt die Gültigkeit der im Lieferumfang enthaltenen Übereinstimmungsbescheinigung. Die in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen aufgeführte Garantie erlischt ebenfalls.

Stormscreen

Diese Angaben und alle darin enthaltenen Informationen sind Eigentum von Mono Pumps Ltd. und enthalten geschützte Informationen. Sie werden nur zur Information des vorgesehenen Empfängers zur Verfügung gestellt.

Diese Angaben dürfen nur in der Weise verwendet werden, die im Übergabedokument festgelegt wurde. Sie dürfen weder insgesamt noch teilweise reproduziert oder kopiert werden, und die enthaltenen Informationen dürfen in keiner Weise ohne das schriftliche Einverständnis von Mono Pumps Ltd. preisgegeben werden. Wenn diese Angaben aus einem anderen als dem angegebenen Grund verwendet werden, wird der Vertrag mit dem Empfänger in bezug auf die Rechte von Mono Pumps Ltd. verletzt.

Mono Pumps Ltd. behält sich das Recht vor, Änderungen vorzunehmen, durch die bestimmte Teile dieses Handbuchs möglicherweise nicht mehr aktuell sind.

Das Handbuch dient unter der Voraussetzung als Leitlinie für den Betrieb und die Wartung der Stormscreen, daß alle Gesundheits- und Sicherheitsvorschriften sowie vernünftigen technischen Vorgehensweisen eingehalten wurden.





MODELL-Nr.

SERIEN-Nr./DATUM

ROTATIONSRICHTUNG

WARNHINWEIS

SICHERSTELLEN, DASS DIESE MASCHINE ELEKTRISCH ISOLIERT IST UND NICHT GESTARTET WERDEN KANN, BEVOR ZUBEHÖRTEILE, SCHUTZVORRICHTUNGEN UND PRÜFABDECKUNGEN ANGEBRACHT SIND, UND DASS ALLE AUSGEBAUTEN TEILE VOR DEM NEUSTART WIEDER ANGEBRACHT WURDEN.

Martin Street Audenshaw Manchester M34 5DQ
Tel: +44 (0) 161 339 9000 Fax: +44 (0) 161 344 0727
www.mono-pumps.com
MADE IN ENGLAND

Installation, Betrieb und Instandhaltung

1.0 SICHERHEIT UND GESUNDHEITSSCHUTZ

1.1 INSTALLATIONS- UND SICHERHEITSEMPFEHLUNGEN

Ebenso wie andere Teile der Prozessanlage muss auch der Stormscreen korrekt installiert sein, um einen zufriedenstellenden und sicheren Betrieb zu gewährleisten. Darüber hinaus ist eine angemessene Instandhaltung erforderlich. Das Befolgen dieser Empfehlungen sichert den Schutz des Personals und den zufriedenstellenden Betrieb des Stormscreen.

1.1.1 ALLGEMEINE SICHERHEIT

Der Lärmschalldruckpegel einer typischen Installation beträgt einen Meter von der Maschine maximal 70dB. Lärm von anderen Quellen und Gebäudenachhall sind dabei nicht berücksichtigt.

Warnhinweise, die mit dem Stormscreen mitgeliefert werden, sind in unmittelbarer Nähe der Maschine und auffällig anzubringen.

Installation, Reparatur und Instandhaltung am Stormscreen sind ausschließlich von angemessen qualifizierten Personen mit entsprechender Erfahrung durchzuführen.



Vor der Ausführung von Arbeiten am Stormscreen oder am Motorschalter ist sicherzustellen, dass der Hauptunterbrecher offen und entsprechend gekennzeichnet ist. Ein versehentliches Starten der Maschine könnte schwerwiegende Verletzungen verursachen.

Bei der Überprüfung der Rotationsrichtung darf das Personal sich nicht in der Nähe der Maschine aufhalten.



Auf dem Schaufelrad eines Stormscreen mit Strömungsantrieb kann sich selbst nach Anhalten der Maschine immer noch Wasser befinden. Das bedeutet, dass jederzeit noch eine plötzliche oder unerwartete Bewegung erfolgen kann. Diese Auführung ist mit einer Sperrvorrichtung bestückt, die vor der Ausführung von Arbeiten an der Maschine zu aktivieren ist. (Weitere Einzelheiten dazu können Sie in Abschnitt 1, Seite 6, nachlesen.) Der Stormscreen sollte nicht übermäßigen externen Belastungen ausgesetzt werden, beispielsweise sollte sich niemand darauf stellen. Nichtbeachtung dieser Hinweise kann zu Beschädigungen und falschem Betrieb führen.

Aufgrund der Art der vom Stormscreen gesiebten Flüssigkeiten wird empfohlen, die Maschine vor

der Ausführung von Arbeiten mit Dampfstrahl zu reinigen. Dadurch wird das Risiko einer biologischen oder mikrobiologischen Kontamination verringert. Falls die erforderliche Ausrüstung nicht verfügbar ist, sollte der Stormscreen gründlich mit sauberem Wasser abgespritzt werden. Das Motor- und Antriebsaggregat (wo anwendbar) sollte nicht mit Dampf gereinigt oder gewaschen werden, es sei denn, sie haben die entsprechende Nennleistung.



Beim Handling von schädlichen oder unangenehmen Materialien muss eine angemessene Belüftung stattfinden, um gefährliche Dampfkonzentrationen fein zu verteilen.



Dort, wo befugte oder unbefugte Personen Zugang zu beweglichen Teilen haben könnten, sind, falls möglich, geeignete Schutzvorrichtungen anzubringen. Ist dies nicht möglich, sind Warnschilder anzubringen.



Vor Betrieb des Stormscreen ist zu prüfen, dass alle Muttern, Schrauben, Sicherungsflansche und Befestigungselemente angezogen sind. Alle Schutzvorrichtungen sollten sicher befestigt sein und den derzeitigen gesetzlichen Anforderungen entsprechen.

1.2.1 ALLGEMEINES

Der Durchfluss tritt vom Hauptkanal in das Sieb ein und fällt durch die Siebmaschen auf die Antriebsschaufel. Die Feststoffe werden abgefiltert und bleiben auf den Siebmaschen zurück. Wenn sich die Antriebsschaufel füllt, dreht sie sich und treibt den Bürstenmechanismus über einen gezahnten Antriebsriemen und ein Stirnrad an. Die Bürsten rotieren, entfernen die zurückgebliebenen Feststoffe von den Siebmaschen und bringen Sie zurück in den Hauptdurchfluss. Der integrierte Schwimstoffabweiser verhindert, dass mitgerissener Absatz in das Sieb gelangt.

Bei dem von einem Motor angetriebenen Stormscreen wird statt des Antriebsschaufelaggregats entweder ein »Overslung«- oder ein direkt gekoppelter Motor zum Drehen der Bürsteneinheit eingesetzt.

Es wird empfohlen, das Sieb mit angemessener Beleuchtung auszustatten, damit effektive Instandhaltungsarbeiten bei zufriedenstellenden Bedingungen ausgeführt werden können.

Installation, Betrieb und Instandhaltung

1.3.1. HANDLING



Bei Installation und Instandhaltung ist ein sicheres Handling aller Teile zu beachten. **Für Komponenten des Stormscreen mit einem Gewicht über 20 kg*, wird die Verwendung von geeigneten Hubvorrichtungen empfohlen, um Verletzungen und Beschädigungen von Bauteilen zu vermeiden. *(Siehe Abschnitt 4)**

Werden Schlingen zum Anheben von Komponenten verwendet, so sind die Größe und Gestalt des Bauteils bei der Anbringung der Schlingen zu berücksichtigen.

Das Anheben ist von Personal mit entsprechender Erfahrung auszuführen, um sicherzustellen, dass keine Personen verletzt oder Bauteile beschädigt werden.

Augenschrauben sind nur für das Anheben des Bauteils zu verwenden, für das sie geliefert wurden.

Der zusammengebaute Stormscreen sollte nur an den designierten Hebestellen und unter Verwendung der empfohlenen Ausrüstung gehoben werden. (Siehe Abbildungen in Abschnitt 3.)

1.3.2. LAGERUNG

Die von unserem Werk ausgelieferten Bauteile des Stormscreen sind sofort installations- und betriebsbereit.

Wenn der Stormscreen vor der Installation zu lagern ist, wird folgendes Verfahren empfohlen:

- (1) Lagern Sie den Stormscreen falls möglich nicht im Freien. Andernfalls sollte er zum Schutz abgedeckt werden. Achten Sie darauf, dass sich am Stormscreen kein Wasser ansammelt.
- (2) Die Wellen sind einmal im Monat zu drehen, um zu vermeiden, dass an den Lagern flache Stellen entstehen. Dies lässt sich am einfachsten durch manuelles Drehen des Stormscreen erreichen.



Bei manuellem Betrieb des Stormscreen ist größte Vorsicht geboten, damit Hände oder Finger nicht im Mechanismus stecken bleiben.

- (3) Informationen über die Lagerung des Motors und des Antriebsaggregats finden Sie in den Anleitungen des Herstellers.

1.4 ELEKTRIK (wo anwendbar)



Der Stromanschluss ist ausschließlich von angemessen qualifizierten Mitarbeitern auszuführen, die Geräte mit der geforderten Leistung und für die jeweilige Umgebung verwenden. Bestehen Zweifel bzgl. der Verwendung bestimmter Geräte, ist Mono Pumps vorab zu konsultieren. An den elektrischen Antrieben (falls geliefert) befinden sich Erdungspunkte, und es ist wichtig, dass diese korrekt angeschlossen werden. Zur elektrischen Installation gehört eine angemessene Isolierausrüstung, um die Sicherheit bei der Ausführung von Arbeiten am Stormscreen zu gewährleisten.

ARBEITSBEDINGUNGEN

Der Stormscreen sollte nur für Arbeiten installiert werden, für die Mono Pumps Limited die Konstruktionsmaterialien, Durchflussraten und Kopfbedingungen etc. angegeben hat.

Wenn die Arbeitsbedingungen geändert werden, ist Mono Pumps Limited zu kontaktieren. Im Interesse der Applikation, der Anlagensicherheit und der Nutzungsdauer des Stormscreen sollte Mono Pumps Limited kontaktiert und um Empfehlungen gebeten werden.

Bei manuellem Betrieb ist größte Vorsicht geboten, damit Hände oder Finger nicht im Mechanismus stecken bleiben.

Installation, Betrieb und Instandhaltung

2.0 SYSTEMDESIGN UND INSTALLATION

Benötigte Abmessungen der Wehrwand

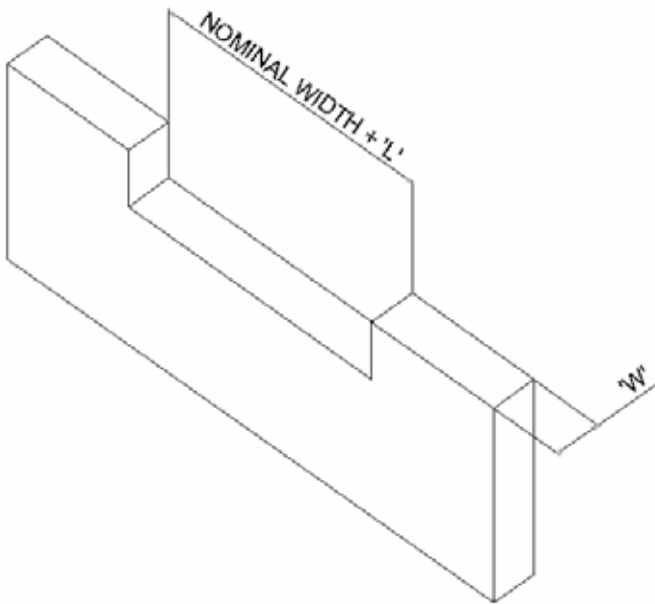


Abb. 1

Benötigte Abmessungen der Wehrmauer

Antriebsart	Benötigte Mindestlänge "L"	Benötigte Mindestlänge "L"	Trommelurchmesser	Benötigte Breite "W" (+/- 30mm)
Strömungsantrieb	400	550	400 mm	200 mm
»Overlung«-Motor	400	550	700 mm	300 mm
Direkt gekoppelt	635	755		

2.1 PLANUNG DER BAUARBEITEN

In der Entwicklungsphase ist die Konstruktion der Bauelemente zu berücksichtigen. Sie müssen eine ausreichende mechanische Integrität besitzen, um das Gewicht des Stormscreen als auch die hydraulische Last des Durchflusses aufnehmen zu können. Bei einem eventuellen Ausfall des Stormscreen, was allerdings unwahrscheinlich ist, müssen die Bauelemente in der Lage sein, die zusätzliche oberstromige Belastung, die durch den ausgefallenen Stormscreen verursacht wird, aufzunehmen.

Der Stormscreen ist direkt mit der Wehrmauer zu verschrauben oder in einem zweckgebauten Stützrahmen zu montieren.

Um die Demontage und Montage bei Wartungsarbeiten zu erleichtern, empfehlen wir den Einsatz eines Schutzschienensystems. Bitte wenden Sie sich an Mono Pumps Limited, um nähere Einzelheiten zu besprechen.

Soll der Stormscreen auf andere Weise montiert werden, so ist dies vorab mit Mono Pumps Limited abzustimmen.

2.2 BEFESTIGUNGSMETHODEN

Der Stormscreen kann direkt an der Wehrmauer befestigt werden, wenn die Wand einwandfrei in Ordnung, robust und von regelmäßiger Struktur ist. Dazu können Löcher direkt in die Mauer gebohrt werden, in die Mauerwerksanker montiert werden. Dort, wo die Wehrmauer zu schmal, schwach oder von unregelmäßiger Struktur ist, kann Mono Pumps Limited kundenspezifische Befestigungselemente konstruieren und liefern. Alternativ kann je nach den spezifischen Anforderungen ein Schutzschienensystem bereitgestellt werden. Dieses System ermöglicht ein Anheben des Stormscreen und wird empfohlen, wenn der Zugang zwecks Durchführung von Wartungs- und Reinigungsarbeiten schwierig ist.

Bei Betreten der Kammer des Stormscreen sind alle geltenden Arbeitsschutzvorschriften zu befolgen. Um das Betreten der Kammer wenn möglich zu vermeiden, sollte der Stormscreen bei Wartungsarbeiten an die Oberfläche gebracht werden.

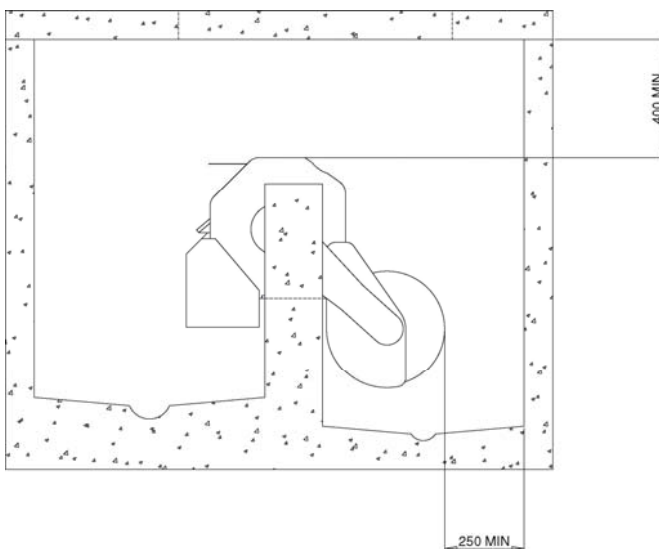


Abb. 2

Empfohlener Mindestfreiraum am Stormscreen für die Durchführung von Wartungsarbeiten

2.3 INSTALLATIONSANLEITUNGEN

Vergewissern Sie sich, dass der Kanal so konstruiert ist, dass eine ausreichende

ließgeschwindigkeit erzeugt wird, um die Ablagerung von Feststoffen zu verhindern, und dass es keine Stellen gibt, an denen sich Feststoffe ansammeln können. Die schmutzige Seite sollte abgetreppt sein, um sicherzustellen, dass die Feststoffe vom Stormscreen weg und in den Hauptdurchfluss fallen, wenn der Ausstoß nachlässt.

Unter dem Schwimmstoffabweiser und dem Kanal- oder Kammerboden an der schmutzigen Seite sollten mindestens 250 mm sein.

An Maschinen mit Strömungsantrieb sollte der Überlauf bei maximalen Überlaufbedingungen unter der Unterseite des Schaufelrads bleiben, andernfalls könnte die Wirksamkeit des Stormscreen beeinträchtigt werden.

Ein mögliches Überfluten oder Überladen des Kanals bzw. der Kammer bei einem Siebausfall ist in Betracht zu ziehen. Wenn dieses Problem eintreten könnte, sollte die Konstruktion eines Überlaufwehrs für Notsituationen bei der Planung der Bauarbeiten einbezogen werden. Ist ein Überfluten der Kammer wahrscheinlich, sollten elektrisch betriebene Stormscreens mit einem entsprechend starken Motor ausgerüstet sein.

Um eine Verformung der Stormscreen-Einheit zu verhindern, sollte die Befestigungsfläche an der Wehrmauer flach und eben sein und der in **Abb. 1** angegebenen Breite entsprechen. Wenn die Wehrmauer ungeeignet ist, lassen sich eventuell Abstandscheiben verwenden, um eine ebene Fläche für den Stormscreen zu schaffen, andernfalls müsste er an einem Stützrahmen befestigt werden. Bitte wenden Sie sich an Mono Pumps Limited, um nähere Einzelheiten zu besprechen.

Um die Installation und den Ausbau zu erleichtern, sollte direkt über dem Stormscreen eine Zugangsabdeckung angebracht werden. Wenn möglich sollte sie so groß sein, dass die Maschine als komplette Baueinheit problemlos darunter passt.

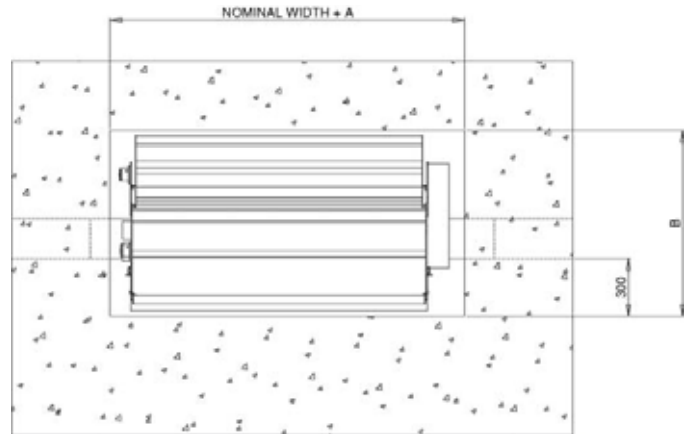


Abb. 3
Empfohlene Mindestöffnung für den Zugang

Antriebsart	Trommel 400		Trommel 700	
	A	B	A	B
Strömungsantrieb	300	950	300	1300
»Overslung«-Motor	300	700	300	850
direkt gekoppelt	400	600	400	800

Die empfohlenen Mindestöffnungen für den Zugang sind in **Abb. 3** angegeben. So kann der Stormscreen als komplette Einheit ein- und ausgebaut werden. Wenn sich die Mindestgröße für die Öffnung nicht realisieren lässt, kann der Stormscreen teilweise zerlegt werden, um den Ein- und Ausbau zu ermöglichen. Bitte wenden Sie sich an Mono Pumps Limited, um nähere Einzelheiten zu besprechen.

2.4 PRÜFUNGEN BEI DER INBETRIEBNAHME

Nach der Installation des Stormscreen ist sein Betrieb wie folgt zu prüfen:

(1) NACHSTELLEN DER BÜRSTEN

Die Bürsten sollten oben etwa zu 1 mm mit dem Sieb in Berührung kommen. Bei mehr als 1 mm könnte das Sieb blockiert werden oder nur unregelmäßig arbeiten. Die Bürsten müssen über die gesamte Breite und den gesamten Kontaktwinkel mit dem Sieb in Berührung sein. (Einzelheiten zur Methode der Bürstenjustierung finden Sie auf Seite 6).

Installation, Betrieb und Instandhaltung

(2) NACHSTELLEN DES ABSTREIFERS

Die Spitze des Abstreifers sollte die Bürsten so niedrig wie möglich berühren, ohne den Bürstenträger aus Metall zu verschmutzen. Die Abstreifereinheit muss sich frei drehen können und bei Freigabe in ihre Ruhestellung zurückkehren. Anleitungen zur Einstellung des Abstreifers finden Sie auf Seite 6.

(3) SCHWIMMER AM SCHAUFELRAD (NUR BEI MASCHINEN MIT STRÖMUNGSANTRIEB)

Das Schaufelrad sollte unten mit einem etwa 5 bis 8 mm langen Schwimmer ausgerüstet sein. Vergewissern Sie sich, dass die Montageflansche nicht mit den Seitenplatten der Schaufeleinheit in Berührung kommen.

(4) BENÖTIGTES SPANNMOMENT

Überprüfen Sie, dass das für die Drehung des Stormscreen benötigte maximale Spannmoment folgende Werte nicht überschreitet:

Trommel	750	1000	1250	1500	1750	2000
400	10	13	17	20	24	27
700	25	34	43	52	60	69

Das benötigte Spannmoment kann überprüft werden, indem eine M10 Schraube mit einem auf den vorgegebenen Wert eingestellten Drehmomentschlüssel in eine Welle geschraubt wird.

Der Antriebsriemen darf nicht "springen" (wo anwendbar).

3.0 BETRIEB DER SPERRVORRICHTUNG

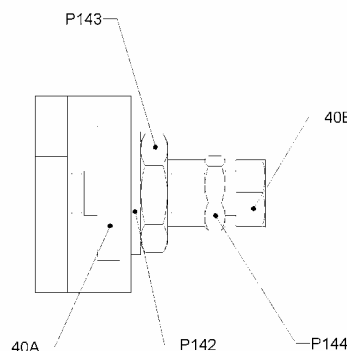
Zusätzlich zu den obigen Inbetriebnahmeprüfungen sind folgende Prüfungen regelmäßig durchzuführen. Das Inspektionsintervall wird je nach Einsatzhäufigkeit, Art des Durchflusses sowie anderen Standortbedingungen unterschiedlich sein. Für jeden Standort ist ein geeigneter Zeitplan aufzustellen.

Vor der Ausführung von Inspektion oder Instandhaltung muss der Stormscreen abgesichert werden. Bei Stormscreens mit Strömungsantrieb muss das Schaufelrad arretiert werden (siehe unten). Bei Sieben mit Motor muss der elektrische Trennschalter in der offenen Position arretiert sein.

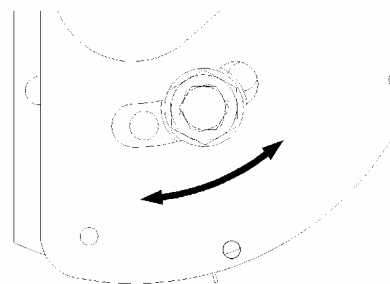
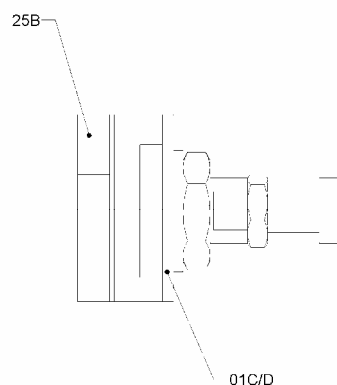


Anordnung der Sperrvorrichtung

Sperrvorrichtung Ein



Sperrvorrichtung Aus



Bei normalem Betrieb ist die Sperrvorrichtung nicht aktiviert und mit einer kleinen Sicherungsmutter (P144) in dieser Position arretiert. Die gesamte Einheit wird dann mit der großen Sicherungsmutter (P143) an der Endplatte des Schaufelrads gesichert.

Um die Sperrvorrichtung zu aktivieren, müssen beide Sicherungsmuttern gelöst werden, damit sich die gesamte Einheit in ihrem Schlitz in der Endplatte 01C/D des Schaufelrads frei bewegen kann, und die

Schraube 40B kann innen und außen justiert werden. Die Schraube kann anschließend so justiert werden, dass sie in das passende Loch im Schaufelrad 25B hineinragt. Sie wird mit der kleinen Sicherungsmutter in der Position arretiert. Um eine Drehung des Schaufelrads zu verhindern, muss die zum Schutz bzw. für Wartungsarbeiten angebrachte Sperrvorrichtung mit der großen Sicherungsmutter in der Position arretiert werden.

4.0 VISUELLE PRÜFUNG

Prüfen Sie, ob der Stormscreen tatsächlich Feststoffe auf dem Sieb oder an den Bürsten festhält. Falls nötig sollten die Feststoffe entweder mit einer Hochdruckwaschanlage oder manuell entfernt werden.

Überprüfen Sie, ob Feststoffe an der 'sauberen' Seite des Siebs oder in der Überflutkammer austreten. Wenn dies geschieht und der Stormscreen anscheinend richtig arbeitet, suchen Sie nach anderen Ursachen, z.B. unterstromige Behinderungen an der Vorderseite oder extreme Ausstoßbedingungen.

Suchen Sie nach Anzeichen von mechanischen Beschädigungen und reparieren oder ersetzen Sie beschädigte Teile. (Die Ersatzteile sind in Abschnitt 4, Seite 1 und 2 aufgelistet, oder wenden Sie sich an Mono Pumps Limited).

4.1 BETRIEBSPRÜFUNGEN

Sorgen Sie dafür, dass Bürstenträger und Schaufelrad (wo anwendbar) sich unbehindert drehen. Der Antriebsriemen (wo anwendbar) sollte nicht "springen". Bei der gesamten Drehung sollte eine gleichmäßige Kraft benötigt werden, ausgenommen an der Stelle, wo die Bürsten mit dem Abstreifer in Berührung kommen. An dieser Stelle ist mehr Kraft erforderlich.

Der Abstreifer sollte sich an den Borsten der Bürste hoch bewegen und dann unbehindert und allein mittels Rückholfedern in die Ruhestellung zurückkehren.

Wenn der Betrieb des Stormscreen auf irgendeine Weise beeinträchtigt ist, müssen Sie versuchen, die Ursache ausfindig zu machen und den Fehler zu beheben. (Siehe Fehlerdiagnose in Abschnitt 2, Seite 1).

Wenn alle obigen Prüfungen ausgeführt sind, lösen Sie die Sperrvorrichtung für die Schaufel oder stellen die Stromversorgung wieder her und prüfen den Betrieb des Siebs. Bei Ausführungen mit Strömungsantrieb wird dies gemacht, indem das Schaufelrad mit Wasser gefüllt oder die Schaufel von Hand gedreht wird.

5.0 ROUTINEWARTUNG

Die Durchführung von routinemäßigen Wartungsarbeiten ist einfacher, wenn der Stormscreen aus der Installation hochgehoben und in eine Werkstatt gebracht werden kann. Wenn dies nicht machbar ist, können die Wartungsarbeiten durchgeführt werden, ohne den Stormscreen zu heben.



Die geltenden Arbeitsschutzvorschriften sind zu beachten!

Die folgenden Wartungsarbeiten sind alle 12 Monate durchzuführen.

Siehe Demontage- und Montagediagramme

Vorsicht: Wenn der Stormscreen oder der Motorschalter (wo anwendbar) gewartet wird, müssen Sie sicher sein, dass der Hauptunterbrecher in der offenen Position und gekennzeichnet ist. Ein versehentliches Starten kann schwere Verletzungen verursachen. Trennen Sie die Motorkabel im Motoranschlusskasten ab, und kennzeichnen Sie sie.

5.1 LAGER UND DICHTUNGEN

- (1) Schrauben P104 vom Scheibenschutz 15A entfernen.
- (2) Schrauben P120 lockern, und den Scheibenspanner vom Riemen 78C lösen.
- (3) Steuerriemen 78C und das Anti-Rückprall-Getriebe 78A/B entfernen.
- (4) Schrauben P113 entfernen. Lagergehäuse 02A entfernen.
- (5) Äußere Lippendichtung P114 entfernen. Äußeren Ring P115 entfernen.
- (6) Inneren Ring P115 entfernen. Innere Lippendichtungen P117 entfernen. P115 entfernen.
- (7) Lager P116 herausdrücken.

Installation, Betrieb und Instandhaltung

(8) Lagergehäuse 02A und Welle 32A/B auf Lecks und Verunreinigungen prüfen. Wenn Lecks oder Verunreinigungen entdeckt werden, sind Lager und/oder Lippendichtungen verschlissen und müssen ausgetauscht werden.

(9) In umgekehrter Reihenfolge wieder zusammenbauen.

5.2 BÜRSTEN

(1) Bürstenmitnehmer 25A manuell drehen. Visuell prüfen, dass alle Bürsten 35A ständig die Siebmasche 22A berühren. Wenn die Bürsten die Masche nicht ständig berühren oder die Bürsten übermäßig und permanent verformt sind, so sind die Bürsten verschlissen und müssen justiert (siehe 4.1) oder ausgetauscht werden.

5.3 SCHMIERUNG

Ein routinemäßiges Nachfüllen des Schmiermittels im Lagergehäuse ist nicht erforderlich. Wird bei der Inspektion von Lager und Dichtungen übermäßige Feuchtigkeit festgestellt, ist die Ursache zu untersuchen und zu beheben. Anschließend die Lippendichtungen wieder mit den angegebenen Schmiermitteln füllen.

EMPFOHLENE SCHMIERMITTEL

Shell Alvania Nr. 2EP (-9°C bis 82°C) oder BP Energ grease LC2 (-30°C bis 180°C)

**HINWEIS:
BEI DER ÜBERRÜFUNG DER
BÜRSTENDREHRICHTUNG IST DAFÜR ZU
SORGEN, DASS DAS PERSONAL SICH IM
SICHEREN ABSTAND ZUR SCHAUFEL UND
DEN BÜRSTENRÄDERN BEFINDET!**

5.4 JUSTIERUNG

(1) Eine Justierung der Bürste könnte regelmäßig notwendig sein. Die Bürsten sollten stets innerhalb des Maschenbogens mit der Innenfläche der Siebmaschen in Berührung kommen. Die Justierung erfolgt über die Bürstenbefestigungsschrauben P113. Ist der Abstand der Bürste zu groß, kommt es zu einer Ansammlung von Ablagerungen an der inneren Siebmaschenfläche. Bei übermäßigem Kontakt steigt das Drehmoment während des Betriebs und die Antriebsteile werden überlastet.

(2) Der Abstreifer ist darauf ausgelegt, bei jeder Umdrehung Ablagerungen von der Bürste zu entfernen, und muss richtig eingestellt sein. Die Bürste sollte den Abstreifer tangential berühren und etwa 2 mm eingreifen. Die senkrechte Justierung der Abstreiferstange erfolgt über die Schrauben P104. Die waagerechte Justierung der Abstreiferleiste erfolgt über die Schrauben P106 und die Muttern P127.

(3) Die Einstellung der Antriebsriemenspannung erfolgt mittels der Schrauben P120 im Spanschlitten 39A. Die richtige Riemenvorspannung ist erreicht, wenn der antriebseitige Riemen in der Mitte zwischen den beiden Riemenscheiben um 90° gedreht werden kann.

Fehlerdiagnose und Behebung

Strömungsantrieb

SYMPTOME	MÖGLICHE URSACHEN
1. ZU GROSSER KOPF 2. SCHAUFELRAD ROTIERT – BÜRSTEN BEWEGEN SICH NICHT 3. WEDER SCHAUFELRAD NOCH BÜRSTEN BEWEGEN SICH 4. ÜBERMÄSSIGES »BLINDING« (ABLAGERUNGEN) 5. STORMSCREEN BENÖTIGT HOHEN DURCHFLUSS FÜR ROTATION 6. ÜBERMÄSSIGE VIBRATION DER EINHEIT BEI BETRIEB	1.2.3. 4. 1.4.5. 2.3.4. 1.2.3.5. 6.
LISTE DER URSACHEN	FEHLERBEHEBUNG
1. ÜBERMÄSSIGES »BLINDING« AUF DEN MASCHEN 2. VERSCHLISSENE BÜRSTEN 3. BÜRSTEN FALSCH EINGESTELLT 4. ANTRIEBSRIEMEN DEFEKT 5. BLOCKIERUNG VON BÜRSTE / SCHAUFELRAD 6. BEFESTIGUNG DER EINHEIT IST LOCKER	1. MASCHEN REINIGEN 2. BÜRSTEN AUSTAUSCHEN / JUSTIEREN 3. BÜRSTEN JUSTIEREN 4. ANTRIEBSRIEMEN AUSTAUSCHEN / WIEDER INSTANDSETZEN 5. BLOCKIERUNG BESEITIGEN 6. BEFESTIGUNGSELEMENTE AUF DER GRUNDPLATTE / ABSTANDSCHEIBE ANZIEHEN

Direktgekoppelt

SYMPTOME	MÖGLICHE URSACHEN
1. ZU GROSSER KOPF 2. BÜRSTEN DREHEN SICH NICHT 3. ÜBERMÄSSIGES »BLINDING« 4. ÜBERMÄSSIGE VIBRATION DER EINHEIT BEI BETRIEB 5. FALSCHER ROTATIONSRICHTUNG	1.2.3. 4.5. 2.3. 6. 7.
LISTE DER URSACHEN	FEHLERBEHEBUNG
1. ÜBERMÄSSIGES »BLINDING« AUF DEN MASCHEN 2. VERSCHLISSENE BÜRSTEN 3. BÜRSTEN FALSCH EINGESTELLT 4. ANTRIEB DEFEKT 5. BLOCKIERUNG DER BÜRSTE 6. BEFESTIGUNG DER EINHEIT IST LOCKER 7. MOTOR FALSCH VERDRAHTET	1. MASCHEN REINIGEN 2. BÜRSTEN AUSTAUSCHEN / JUSTIEREN 3. BÜRSTEN JUSTIEREN 4. MOTOR / GETRIEBE PRÜFEN UND AUSTAUSCHEN 5. BLOCKIERUNG BESEITIGEN 6. BEFESTIGUNGSELEMENTE AUF DER GRUNDPLATTE ANZIEHEN 7. MOTOR NEU VERDRAHTEN, DAMIT DIE ROTATIONSRICHTUNG STIMMT

Overslung

SYMPTOME	MÖGLICHE URSACHEN
1. ZU GROSSER KOPF 2. BÜRSTEN DREHEN SICH NICHT 3. MOTOR LÄUFT, ABER DIE BÜRSTEN ROTIEREN NICHT 4. ÜBERMÄSSIGES »BLINDING« 5. ÜBERMÄSSIGE VIBRATION DER EINHEIT BEI BETRIEB 6. FALSCHER ROTATIONSRICHTUNG	1.2.3. 4.5.8. 4. 2.3.4. 6. 7.
LISTE DER URSACHEN	FEHLERBEHEBUNG
1. ÜBERMÄSSIGES »BLINDING« AUF DEN MASCHEN 2. VERSCHLISSENE BÜRSTEN 3. BÜRSTEN FALSCH EINGESTELLT 4. ANTRIEBSRIEMEN DEFEKT 5. BLOCKIERUNG DER BÜRSTE 6. BEFESTIGUNG DER EINHEIT IST LOCKER 7. MOTOR FALSCH VERDRAHTET 8. MOTOR / GETRIEBE DEFEKT	1. MASCHEN REINIGEN 2. BÜRSTEN AUSTAUSCHEN / JUSTIEREN 3. BÜRSTEN JUSTIEREN 4. ANTRIEBSRIEMEN AUSTAUSCHEN / WIEDER INSTANDSETZEN 5. BLOCKIERUNG BESEITIGEN 6. BEFESTIGUNGSELEMENTE AUF DER GRUNDPLATTE ANZIEHEN 7. MOTOR NEU VERDRAHTEN, DAMIT DIE ROTATIONSRICHTUNG STIMMT 8. MOTOR / GETRIEBE PRÜFEN UND AUSTAUSCHEN

Maschinengewichte und Hubarbeiten

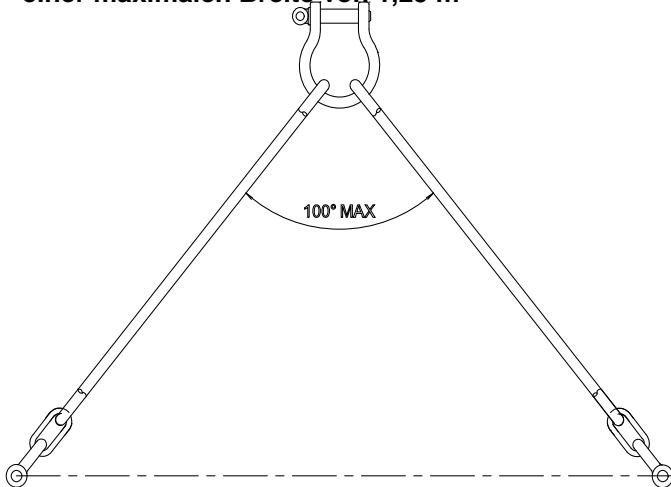
MASCHINENGEWICHTE

Gewicht ca. (kg)

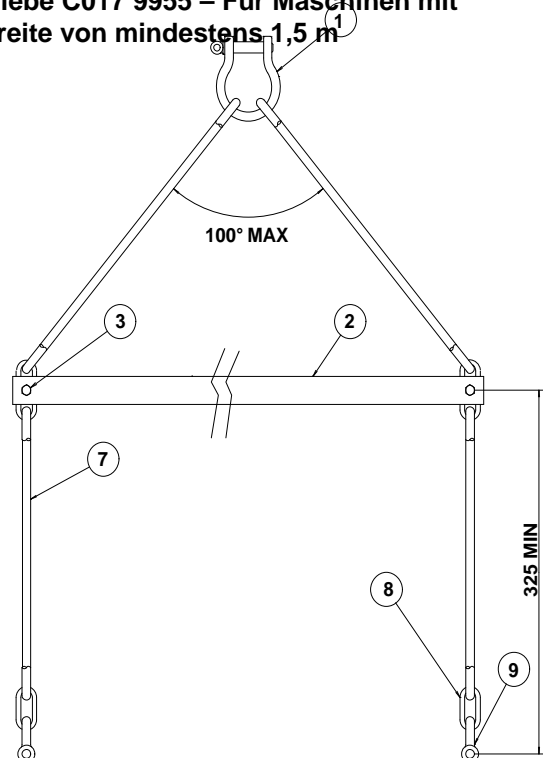
TROMMEL-DURCHMESSER (mm)	NENNBREITE (m)	STRÖMUNGS-ANTRIEB	DIREKT-GEKOPPELTER MOTOR	»OVERSLUNG « MOTOR
400	0.75	135	115	110
	1.00	160	140	130
	1.25	185	150	145
	1.50	215	170	165
	1.75	240	185	180
	2.00	265	205	195
700	0.75	220	175	170
	1.00	255	195	190
	1.25	290	215	210
	1.50	330	235	230
	1.75	365	255	250
	2.00	400	275	270

Hinweis: Die oben angegebenen Gewichte basieren auf einem Schwimmstoffabweiser mit Standardtiefe

Hubgetriebe C010 9955 – Für Maschinen mit einer maximalen Breite von 1,25 m



Hubgetriebe C017 9955 – Für Maschinen mit einer Breite von mindestens 1,5 m



SPANNMOMENTE (BÖLZEN/SCHRAUBEN)

GRÖSSE	Nm	lbf.ft
M6	10	7
M8	20	15
M10	40	30
M12	70	52

Für alle Befestigungen mit Gewinde, die zu montieren sind, ist Loctite 243 o.ä. zu verwenden

Referenznummern für Zeichnungen

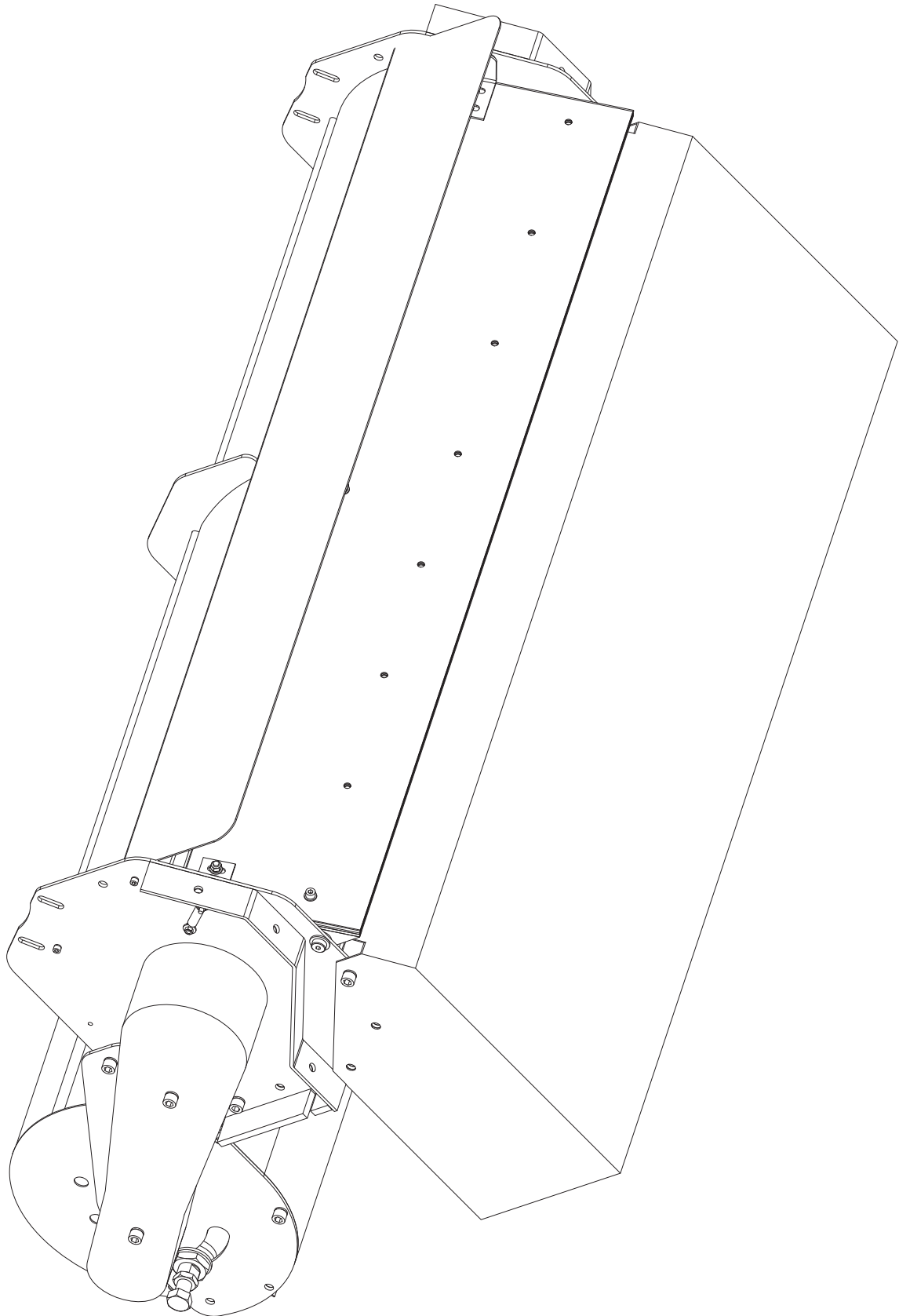
POSITION	BESCHREIBUNG	CODE	ARTIKEL-Nr.
01A #	OBERE SEITENPLATTE - ANTRIEBSSEITE	SO/SF	C*00 01**
01B #	OBERE SEITENPLATTE - NICHT-ANTRIEBSSEITE	SO/SF	C*00 01**
01C	SEITENPLATTE DER SCHAUFEL - ANTRIEBSSEITE	SO/SF	C*00 010*
01D	SEITENPLATTE DER SCHAUFEL - NICHT-ANTRIEBSSEITE	SO/SF	C*00 011*
01E	MASCHENSTÜTZRIPPE	SO/SF	C*00 0120
02A	LAGERGEHÄUSE	SO/SF	C400 0200
02B	DICHTUNGSGEHÄUSE	SO/SF	C400 0210
06A	TYPENSCHILD	SF	C000 0600
15A	ROLLENSCHUTZVORRICHTUNG	SO/SF	C*00 15*0
16A	SPRITZSCHUTZ	SO/SF	C*** 1600
17A	MONTAGEPLATTE FÜR ABLENKPLATTE	SO/SF	C400 1700
22A	SIEBMASCHEN	SO/SF	C*** 22**
23A	DURCHLAUFFÜHRUNG – OBEN	SO/SF	C*** 2300
23B	DURCHLAUFFÜHRUNG – UNTEN	SO/SF	C*** 2310
25A #	BÜRSTENMITNEHMERAGGREGAT	SO/SF	C*** 2500
25B #	SCHAUFELRADAGGREGAT	SO/SF	C*** 2510
32A	ANTRIEBSWELLE	SB	C400 32*0
32B	GETRIEBENE WELLE	SB	C400 3220
35A	GERADE BÜRSTE	OO	C4** 3500
35B	SICHERUNGSSSTREIFEN AN DER BÜRSTE	SO/SF	C4** 3510
37A	MASCHENSTÜTZSCHIENE	SO/SF	C4** 3700
37B	MASCHENSTEIFE	SO/SF	C4** 3710
38A #	SCHWIMMSTOFFABWEISER	SO/SF	C*** 380*
39A	RIEMENSPANNERSTÜTZE	SO/SF	C400 3900
39B	RIEMENSPANNER-ROLLENSATZ	OO	C000 3915
40A	VORSPRUNG AN DER SPERRVORRICHTUNG	SB	C000 4000
40B	SCHRAUBE AN DER SPERRVORRICHTUNG	SO/SF	C000 4001
62A #	GRUNDPLATTENAGGREGAT	SO/SF	C*** 6200
65A	PLATTENSTÜTZSTANGE	SO/SF	C7** 6500
66A	OBERE STÜTZSTANGE	SO/SF	C*** 6600
76A	KLAMMER FÜR »OVERSLUNG«- MOTOR	SO/SF	C*00 7600
78A	ANTRIEBSRAD	AH	C000 780*
78B	GETRIEBENES RAD	AH	C000 780*
78C	ANTRIEBSRIEMEN	OO	C*00 78*0
81A	ABSTREIFER	PD	C*** 8100
81B	ABSTREIFERSTÜTZE	SO/SF	C4** 8110
81C	UNTERLEGSTREIFEN FÜR ABSTREIFER	SO/SF	C*** 8120
81D	STÜTZE FÜR RÜCKHOLFEDER	SO/SF	C400 8130
81E	ANSATZSCHRAUBE	***	C400 8140
81F	RÜCKHOLFEDER	***	C*00 8150
81G	POSITIONIERER FÜR RÜCKHOLFEDER	SO	C400 8160
99A	HUBGETRIEBE	MB	C01* 9955

* MASCHINENSPEZIFISCHE VARIATION
WIEGT MEHR ALS 20 KG

Referenznummern für Zeichnungen

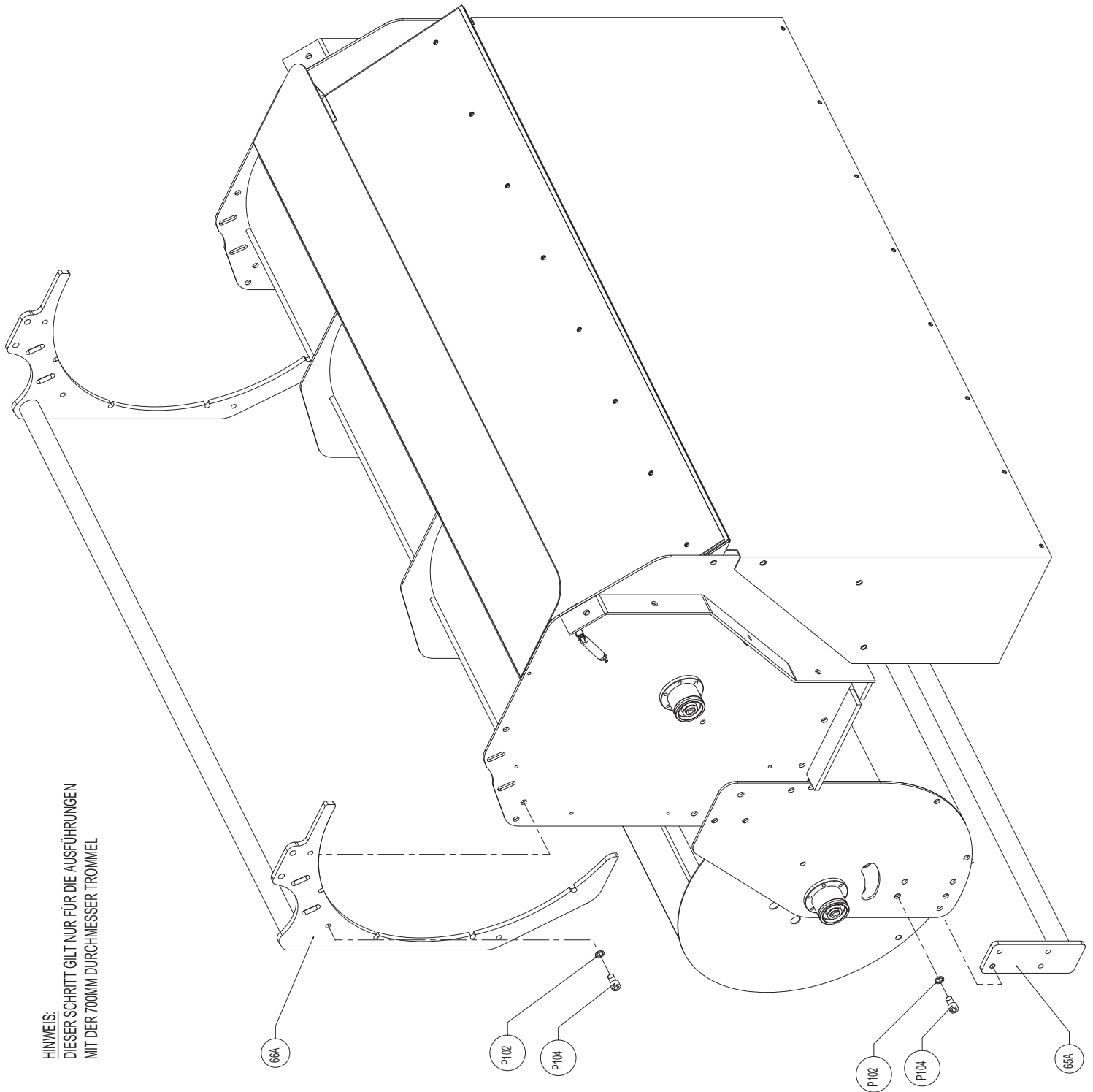
POSITION	BESCHREIBUNG	CODE	ARTIKEL-Nr.
P101	M12 x 25 IMBUSSCHRAUBE	***	A115222F
P102	M12 FEDERSCHEIBE	***	W115251F
P103	M12 SECHSKANTMUTTER	***	N115100F
P104	M12 x 20 IMBUSSCHRAUBE	***	A115202F
P105	M12 x 40 IMBUSSCHRAUBE	***	A115282F
P106	M8 x 20 HD KNOPFSCHRAUBE	***	H113202F
P107	M6 x 16 IMBUSSCHRAUBE	***	A112162F
P108	M6 »PENNY«-SCHEIBE	***	W112151F
P109	M6 FEDERSCHEIBE	***	W112251F
P110	M6 x 20 IMBUSSCHRAUBE	***	A112202F
P111	M6 UNTERLEGSCHLEIBE	***	W112050F
P112	SCHMIERNIPPEL- 1/8" BSP	***	L120035P
P113	M6 x 12 IMBUSSCHRAUBE	***	A112122F
P114	LIPPENDICHTUNG	***	S361205P
P115	SPIRALHALTERING	***	C110522P
P116	RILLENKUGELLAGER	***	A170202B
P117	LIPPENDICHTUNG	***	S361256P
P118	PARALLELVIERKANTKEIL	***	K180640P
P119	M6 SICHERUNGSMUTTER	***	N112050F
P120	M8 x 16 IMBUSSCHRAUBE	***	A113162F
P121	M8 UNTERLEGSCHLEIBE	***	W113051F
P122	M8 FEDERSCHLEIBE	***	W113251F
P123	M12 NYLOC-MUTTER	***	N115200F
P124	M12 »PENNY«-SCHEIBE	***	W115151F
P125	AUGENSCHRAUBE M12 x 18	***	M115200F
P126	M12 x 85 TRUBOLT	***	W408014
P127	M8 SECHSKANTMUTTER	***	N113100F
P128	M10 x 50 SECHSKANTSCHRAUBE	***	K114300F
P129	M10 UNTERLEGSCHLEIBE	***	W114050F
P130	M10 FEDERSCHLEIBE	***	W114251F
P131	M10 x 25 IMBUSSCHRAUBE	***	A114222F
P132	M8 x 30 SECHSKANTSCHRAUBE	***	K113240F
P133	LIPPENDICHTUNG	***	S361302P
P134	RECHTECKIGER FLACHKEIL	***	K100840P
P135	M8 x 25 KNOPFSCHRAUBE	***	H113224F
P136	M10 SECHSKANTMUTTERN	***	N114100F
P137	M10 UNTERLEGSCHLEIBEN	***	W114050F
P138	M12 UNTERLEGSCHLEIBEN	***	W115050F
P139	M6 ST. STL. NYLOC-MUTTER	***	N112200F
P140	M6 x 35 IMBUSSCHRAUBE	***	A112262F
P141	M6 x 16 SECHSKANTSCHRAUBE	***	F112161F
P142	M30 UNTERLEGSCHLEIBE	***	W123051F
P143	M30 SECHSKANT-MUTTERSCHLOSS	***	N123150F
P144	M20 SECHSKANT-MUTTERSCHLOSS	***	N119150F

Installations-, Betriebs-und Wartungshandbuch



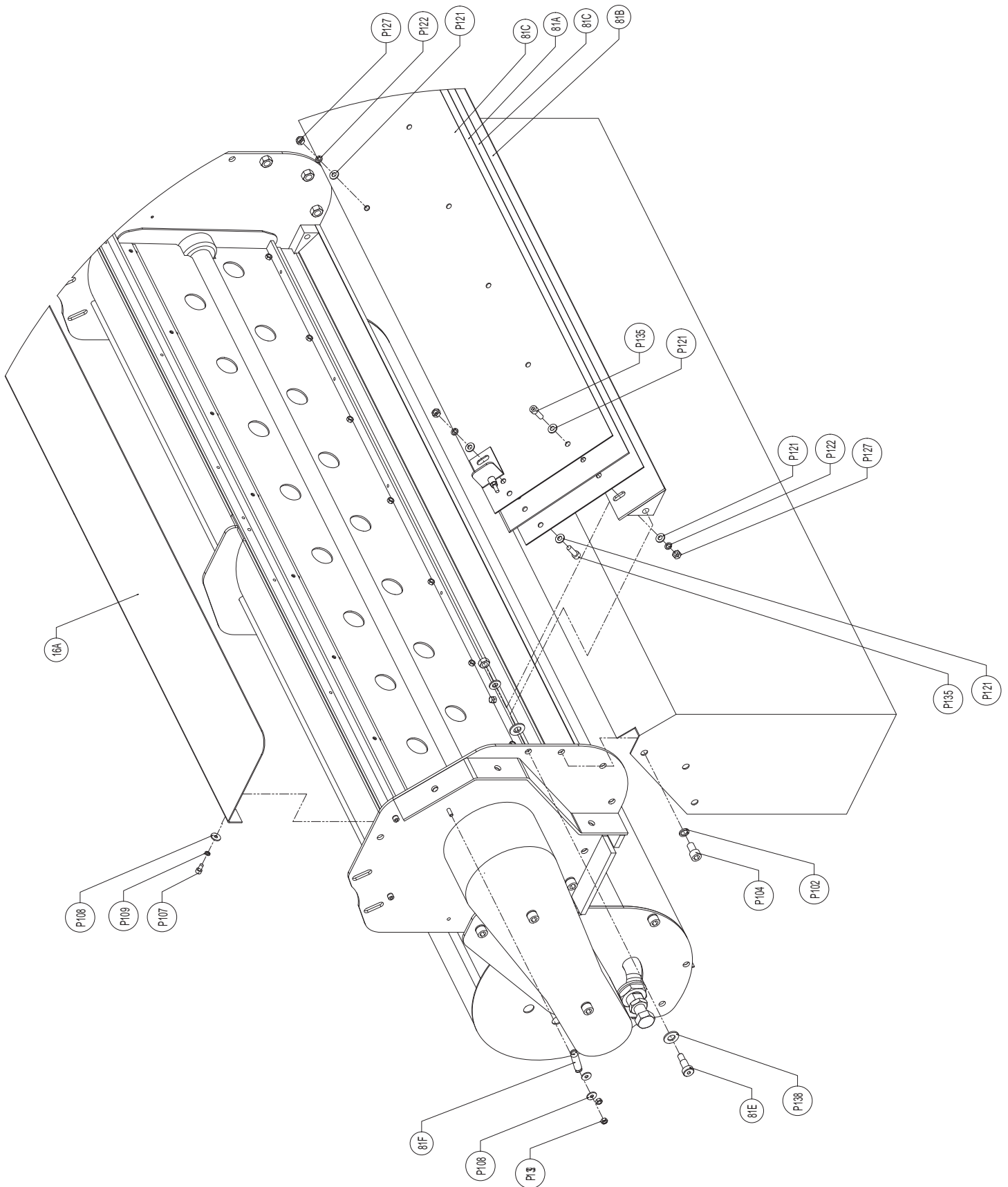
HINWEIS: BEI DER MONTAGE WIRD GENAUSO VORGEGANGEN WIE BEI DER DEMONTAGE,
NUR IN UMGEKEHRTER REIHENFOLGE

Installations-, Betriebs-und Wartungshandbuch

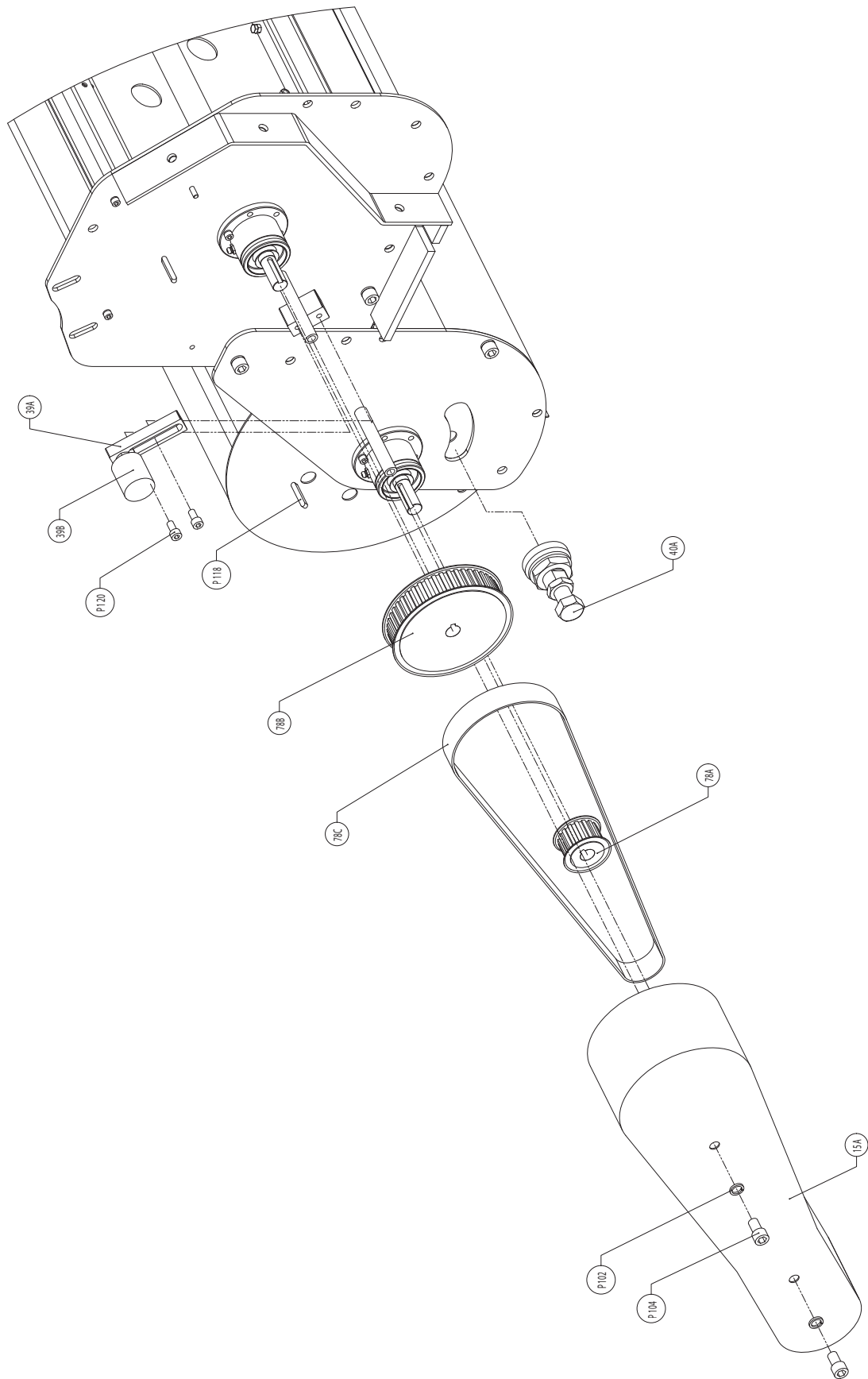


HINWEIS:
DIESER SCHRITT GILT NUR FÜR DIE AUSFÜHRUNGEN
MIT DER 700MM DURCHMESSER TROMMEL

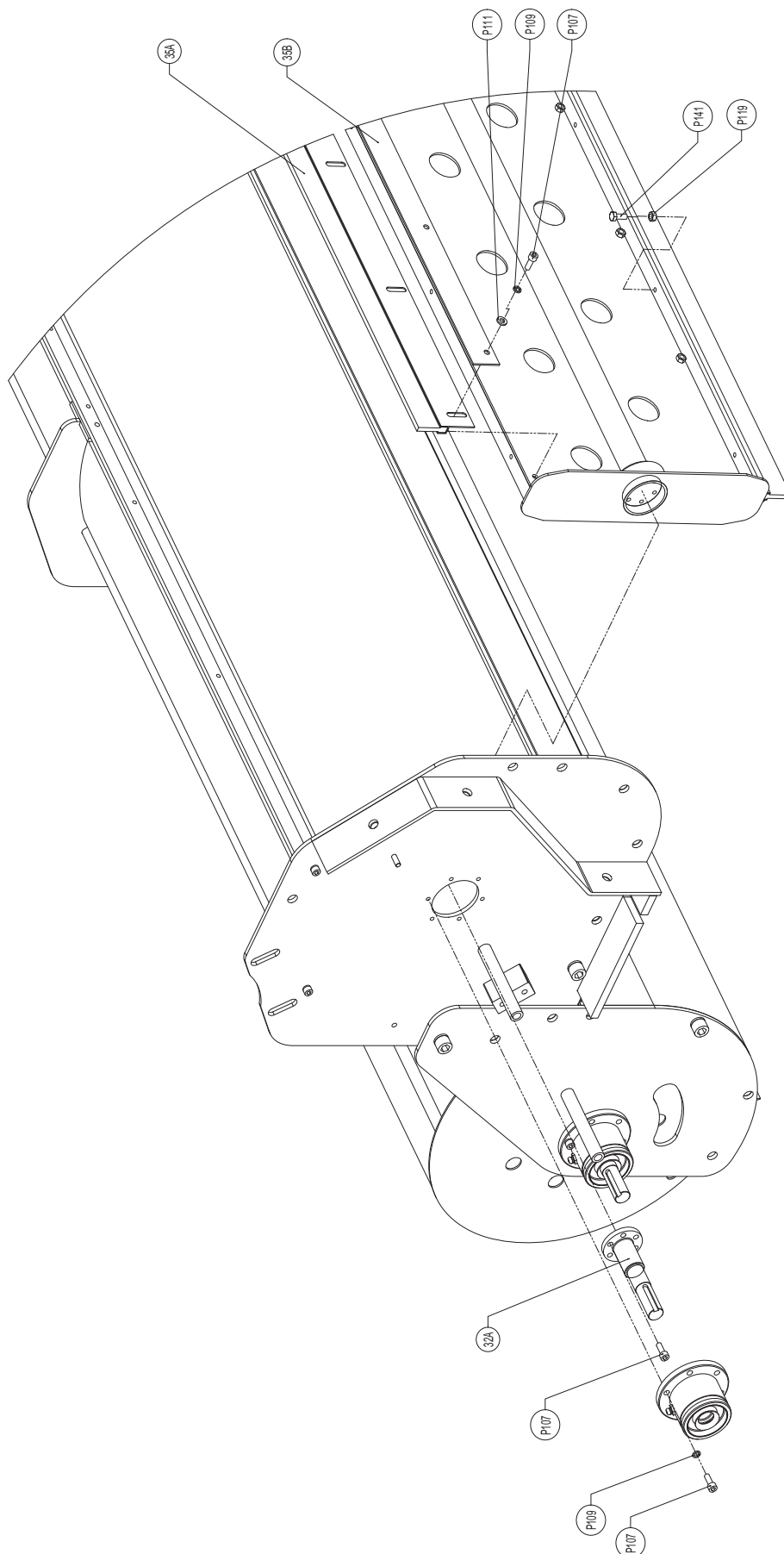
Installations-, Betriebs-und Wartungshandbuch



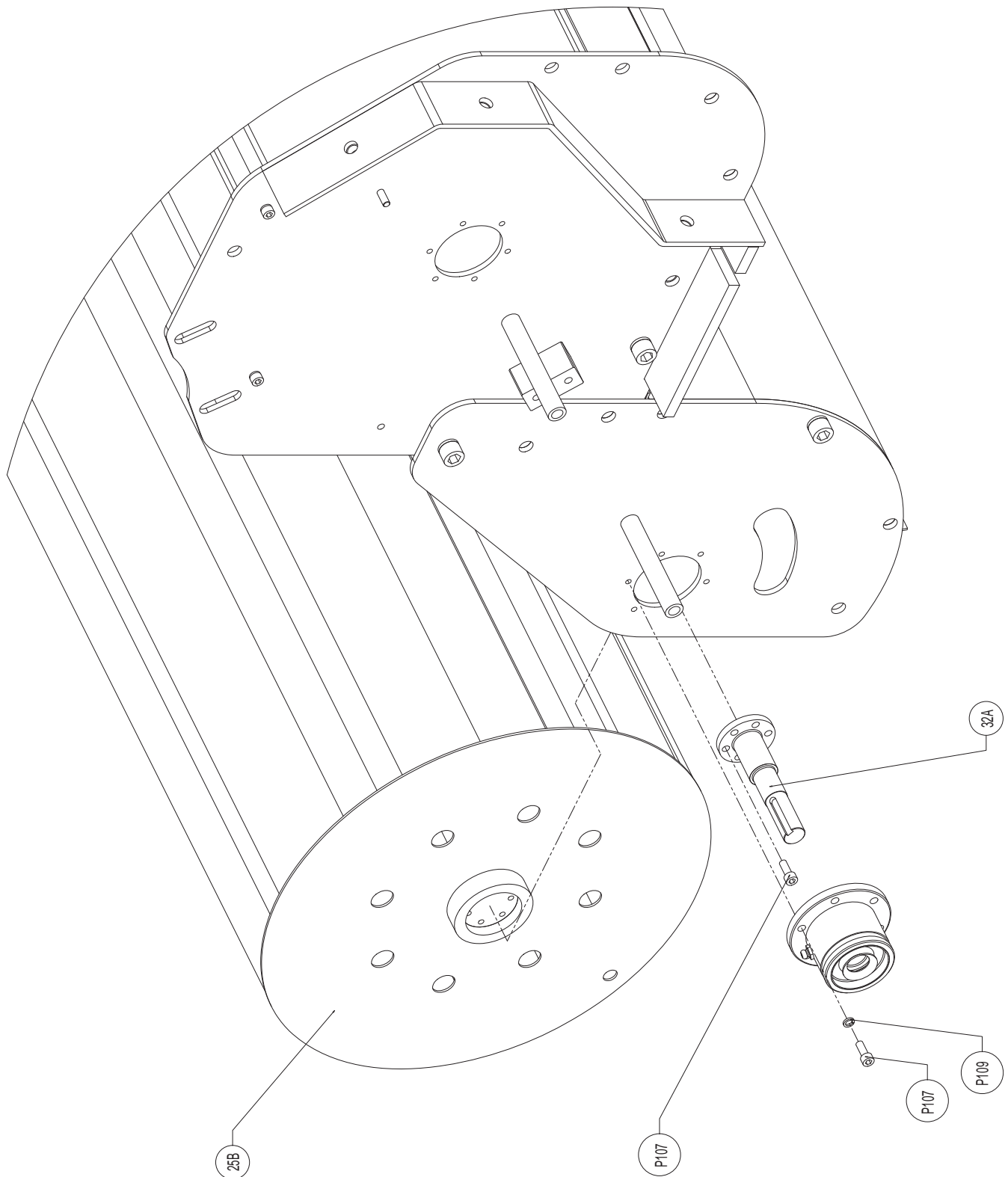
Installations-, Betriebs-und Wartungshandbuch



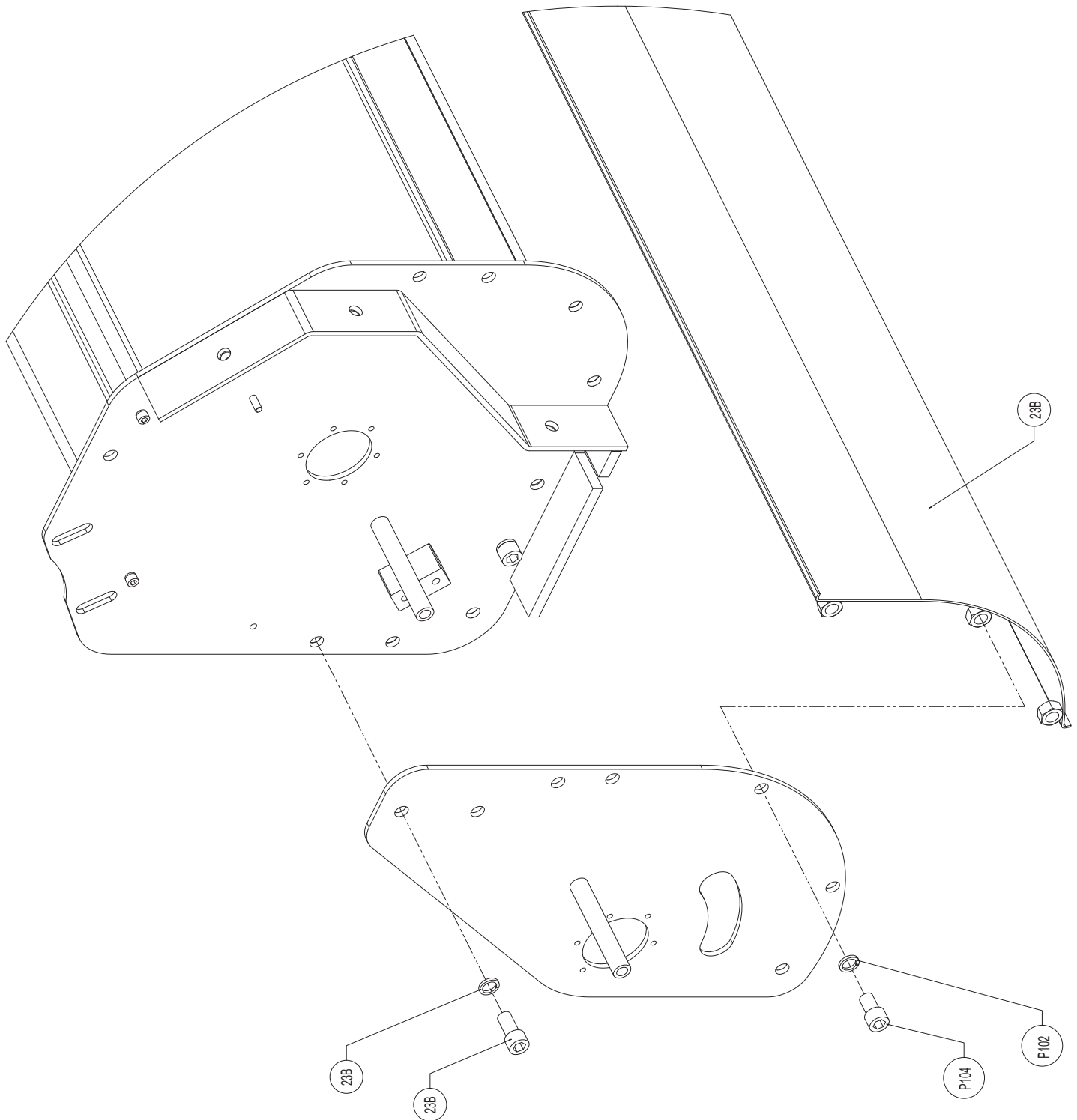
Installations-, Betriebs-und Wartungshandbuch



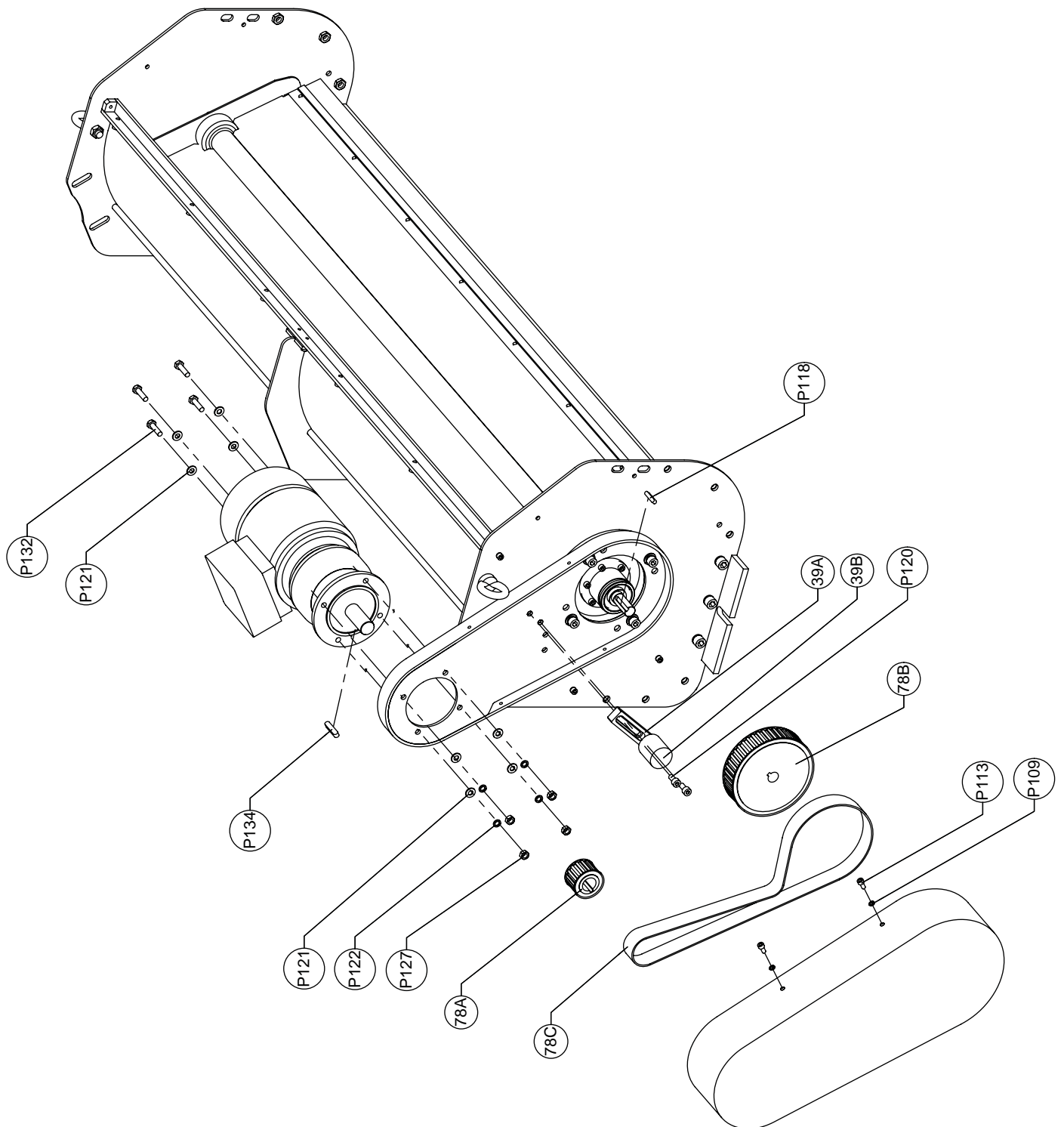
Installations-, Betriebs-und Wartungshandbuch



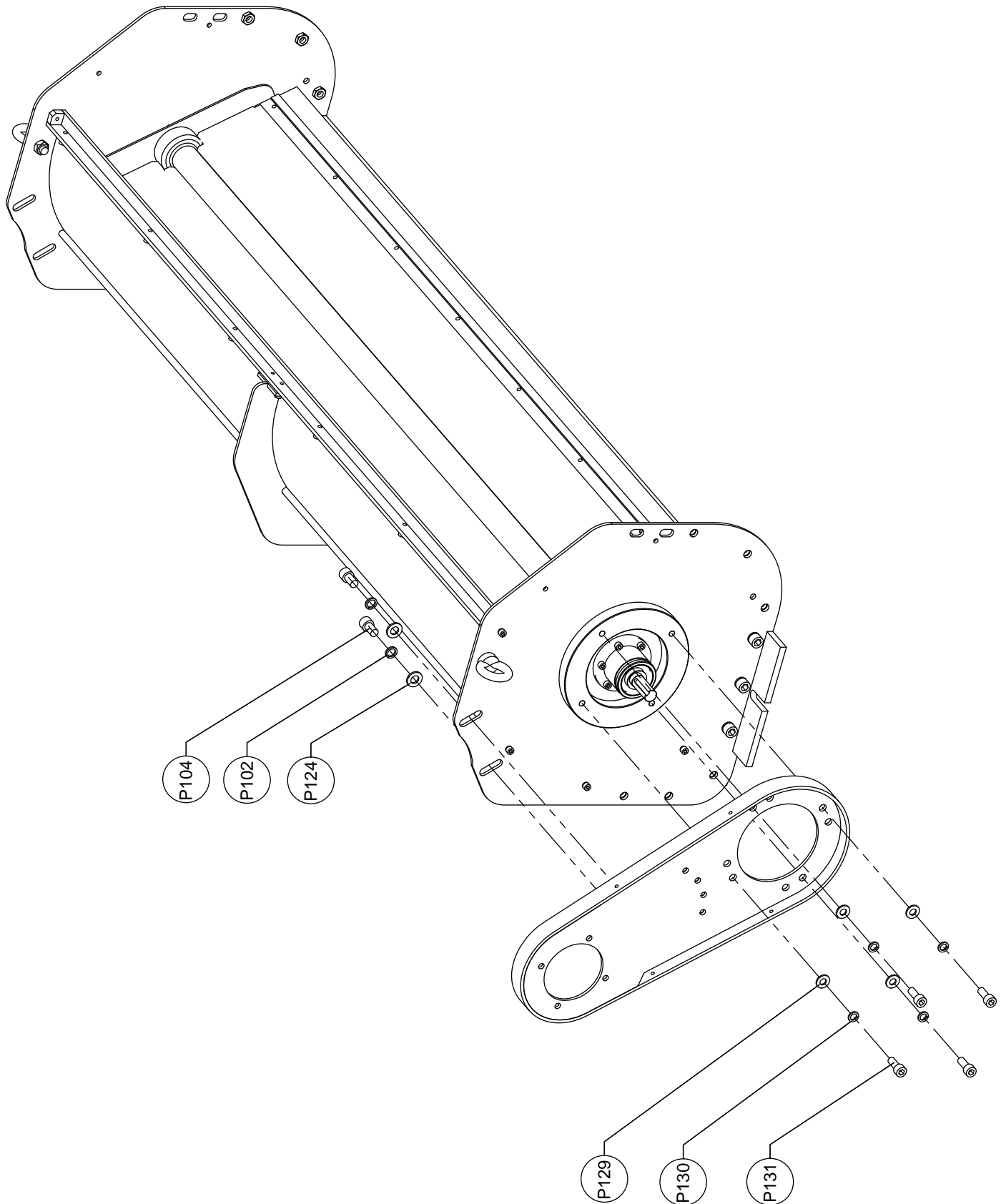
Installations-, Betriebs-und Wartungshandbuch



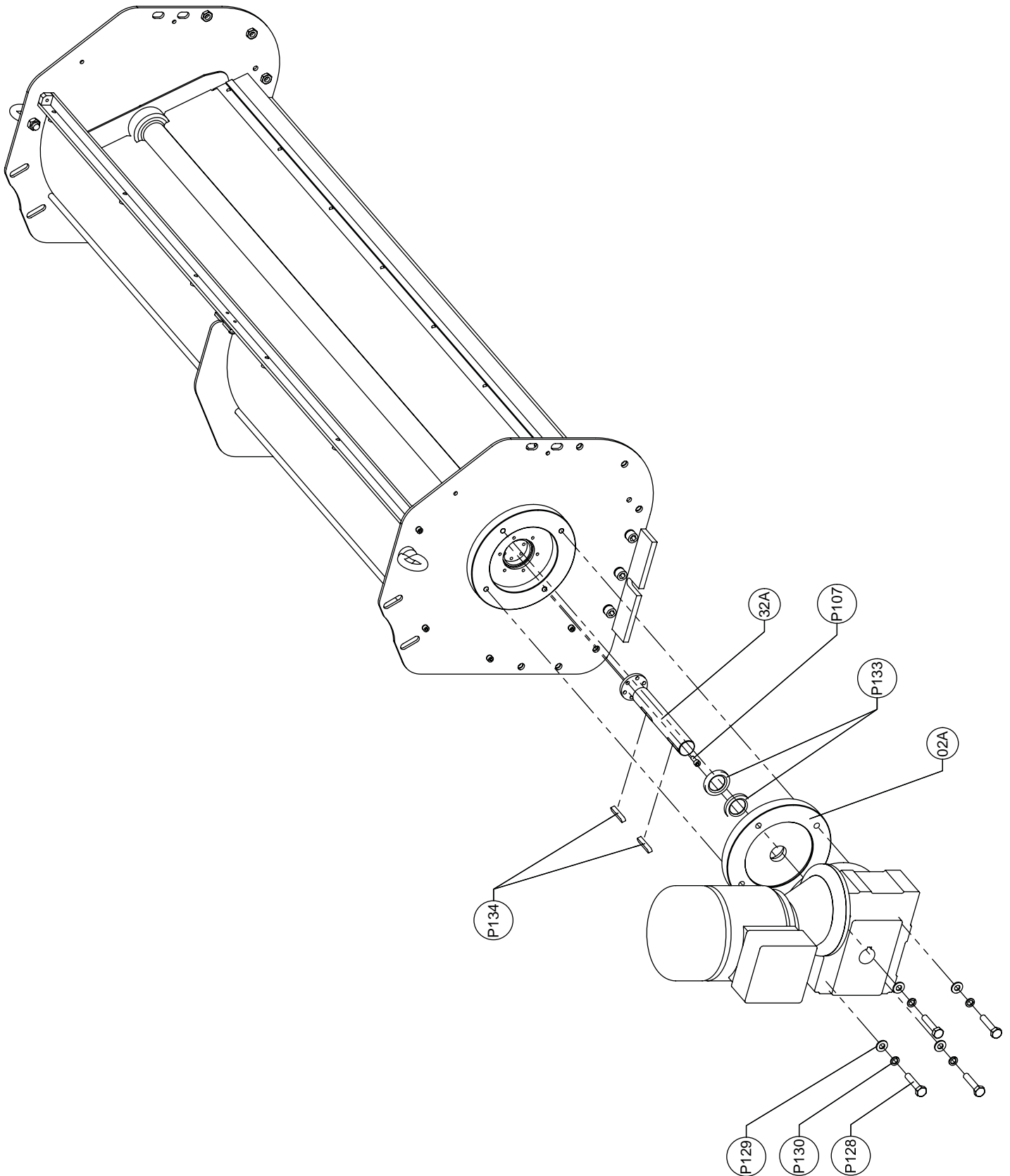
Installations-, Betriebs-und Wartungshandbuch



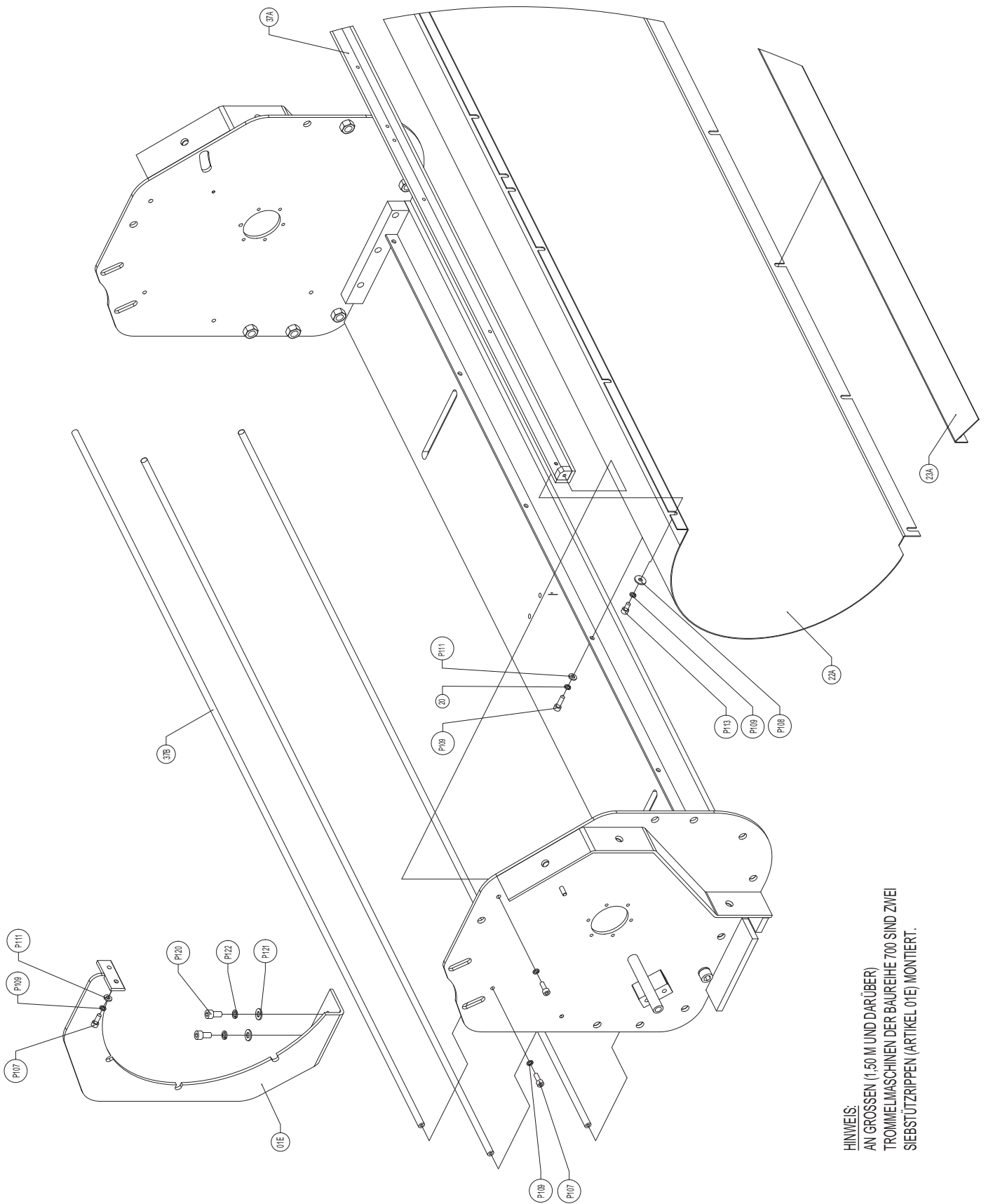
Installations-, Betriebs-und Wartungshandbuch



Installations-, Betriebs-und Wartungshandbuch

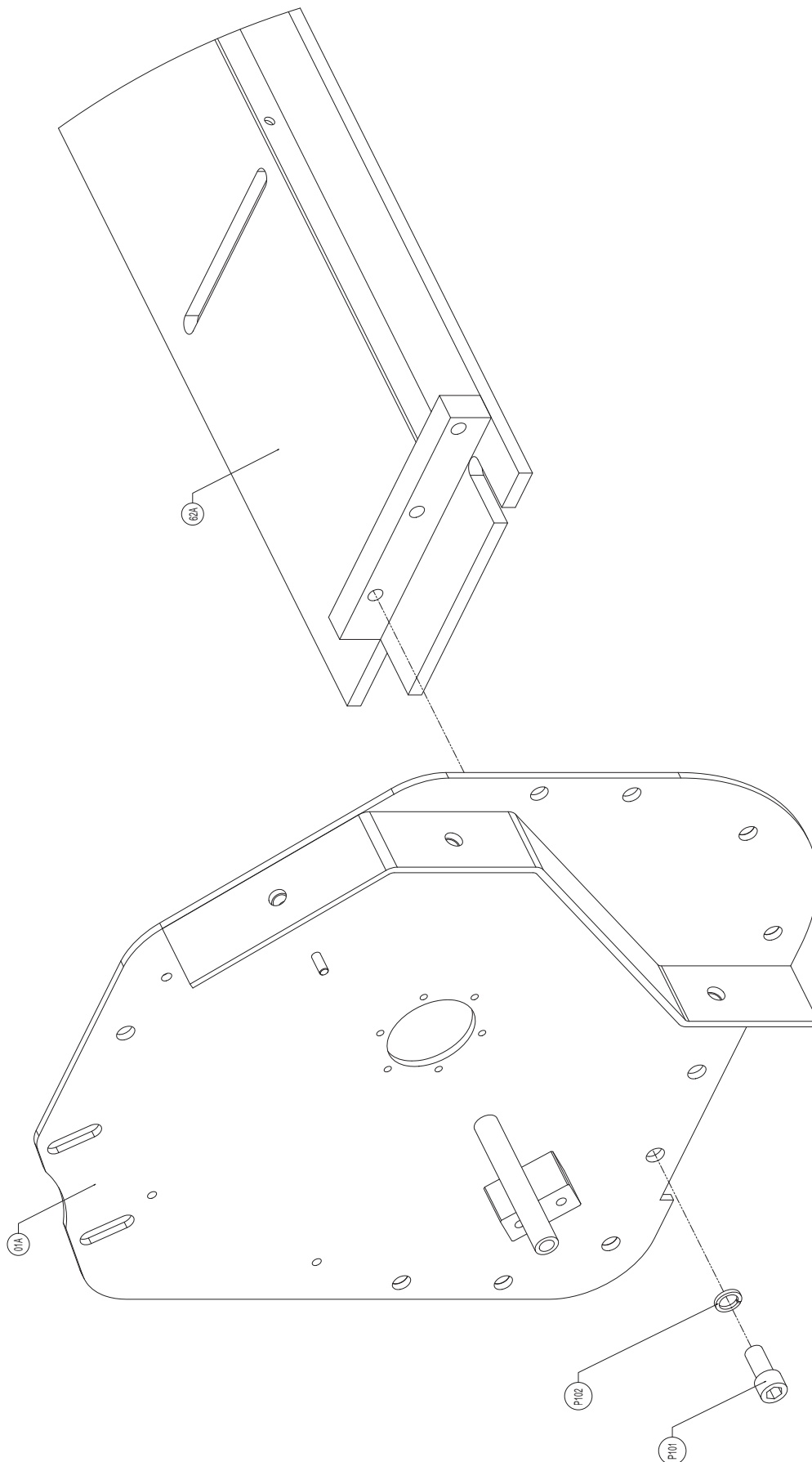


Installations-, Betriebs-und Wartungshandbuch



HINWEIS:
AN GROSSEN (1,50 M UND DARÜBER)
TROMMELMASCHINEN DER BAUREIHE 700 SIND ZWEI
SIEBSTÜTZRIPPEN (ARTIKEL 01E) MONTIERT.

Installations-, Betriebs-und Wartungshandbuch



Installations-, Betriebs-und Wartungshandbuch

