



## Schienenschere LOT400S

**SERIENNUMMER:**

**HERSTELLDATUM:**

**MAX. ZYLINDER-BETR.DRUCK**

**350 bar**

**MAX. ROTATOR-BETR.DRUCK**

**120 bar**

**BRUTTOGEWICHT: 2300 kg**

**GELENKBOLZEN: 2000 kg**

**GESTELLGEWICHT: 300 kg**

**ZUM PATENT ANGEMELDET**

**SCHWARZ Baumaschinenteile,  
Zubehör und Service GmbH**

**KASSEL**

Falderbaumstraße 39  
D-34123 Kassel  
Tel: +49 561 521700  
Fax: +49 561 5217010  
post@schwarz-baumaschinen.de

**SCHWARZ Baumaschinenteile  
und Verschleißtechnik GmbH**

**ERFURT**

Am Burgsteig 6  
D-99334 Amt Wachsenburg  
Tel: +49 36202 7060  
Fax: +49 36202 70650  
post@schwarz-baumaschinen.de

## INHALT

Vorwort	3
EU-Konformitätsbescheinigung	4
Wesentliche Arbeitsschutzvorschriften	5
Montage	7
Betrieb	9
Wartung	11
Einbau neuer Schneiden	12
Schneiden-Skizze	10
Einstellung des Scherbalkens	13
Ersatz von Zapfen & Buchse	14
Ersatz von Gelenkbolzen und Buchse	16
Austausch der Zylinderdichtungen	17
Ersatzteile, Schienenschere	19
Schmiertabelle	20
Transportgestell	20
Einbau Stellglied	21
Ersatzteil Schneiden	21
Ersatzteile Zapfenbolzen	22
Scherbalken Gelenkteile	22
Ersatzteile Rahmenöse	23
Ersatzteile Gelenkbolzen	23
Zylinder Dichtungssatz	24
Einbau Zylinderdichtung	28

## VORWORT

Das vorliegende Handbuch ist vor Betrieb der Schienenschere zu lesen.

Durch Bedienungsvorgänge, Einstell- oder Wartungsarbeiten, die laut Handbuch verboten sind, wird die Garantie hinfällig.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Haftung der Schwarz Baumaschinenteile, Zubehör und Service GmbH das Produkt auf die Lieferung von Ersatzteilen beschränkt ist. Die Schwarz Baumaschinenteile, Zubehör und Service GmbH haftet nicht für direkte oder indirekte Verluste, Schäden oder Kosten. Diese Haftungsbeschränkung ist jedoch nicht auf Einsatzverluste, entgangenen Gewinn oder Produktionsverluste beschränkt.

Der Aussteller: Schwarz Baumaschinenteile, Zubehör und  
Service GmbH, 34123 Kassel, Deutschland

bestätigt, dass die nachstehend beschriebene  
Schienenschere als auswechselbares Gerät zum Einbau auf einen Bagger

Typ: LOT400S

den folgenden EU-Verfügungen entspricht:

98/37/EU,

die Vorschriften der folgenden Normen erfüllt:

EN 292-1, EN 292-2, EN 294, EN 349, EN 982.

sowie die wesentlichen Arbeitsschutzvorschriften der Maschinenverfügung  
einschließlich Änderungen einhält, beruhend auf der Harmonisierung der  
Gesetze in den Mitgliedsstaaten in Bezug auf Maschinensicherheit.

## WESENTLICHE ARBEITSSCHUTZVORSCHRIFTEN

### ALLGEMEINE BEMERKUNGEN

Die Schienenschere LOT400S wurde spezifisch zum Schneiden von Eisenbahnschienen-Schrott konstruiert. Schwarz Baumaschinenteile, Zubehör und Service GmbH haftet nicht für Schäden oder Verletzungen, falls die Schienenschere zu einem anderen Zweck als den für sie bestimmten eingesetzt wird.

Es sind Sicherheitsausrüstungen wie feste Helme und Stiefel mit Stahlkappen zu tragen und alle persönlichen Schutzvorrichtungen, die für den Einsatzort vorgeschrieben sind, an dem die Schienenschere in Betrieb ist, sollten vorhanden sein.

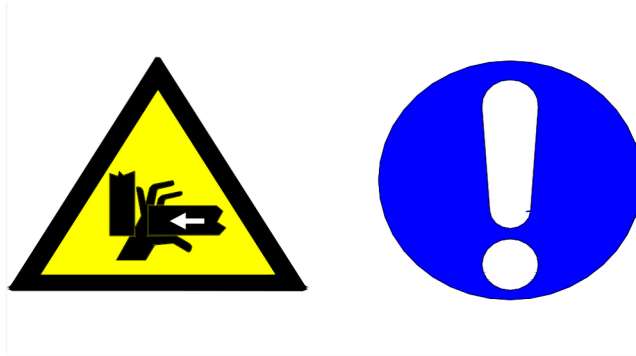
Die Schienenschere muss fest auf dem Boden aufgestellt und mit dem Bagger verbunden sein, bevor Wartungsarbeiten ausgeführt werden.

Sicherstellen, dass der Bagger ausgeschaltet und der Druck der Hydraulik auf null gemindert wird, bevor mit Wartungsarbeiten begonnen wird.

Wenn die Schienenschere nicht in Betrieb ist, stets auf dem Abstell- und Transportgestell lagern. Wenn das Transportgestell nicht benutzt wird, kann die

Schienenschere ihr Gleichgewicht verlieren, evtl. umfallen und dabei Personenverletzungen oder Schäden an der Maschine verursachen. (Siehe Abb.

10)



Wenn diese Schilder entfernt werden oder an der Schienenschere oder am Transportgestell fehlen, sind sie sofort zu ersetzen.

MONTAGEVERFAHREN FÜR DIE Schienenschere

---

1. Schienenschere mit einer Schnellkupplung oder Kübel-Verbindungsstiften am Baggerarm anbringen. Sicherungsbolzen
2. vom Abstell- und Transportgestell entfernen. (Siehe Abb. 10)  
Schere mit dem Bagger vom Gestell heben. Schere in sichere
- 3 Position auf dem Boden bringen und Hydraulikleitungen  
. anschließen.
- 4 (Während der Montage ist die visuelle Inspektion aller  
. Hydraulikschläuche durchzuführen um sicherzustellen, dass  
während der Lagerung kein Verschleiß oder Schäden  
aufgetreten sind.)
5. Hydraulik bedienen um sicherzustellen, dass Lufteinschlüsse in der  
Anlage abgeblasen werden, bevor mit dem Schneiden begonnen werden  
kann.

EMPFEHLUNGEN

Für den Zylinder sind Hydraulikschläuche von größerem Durchmesser zu benutzen als für den Rotator um den Anschluß der falschen Schläuche zu vermeiden.

Anmerkung: Sicherstellen, dass die Schläuche für den richtigen Druck bemessen wurden. (Druckwerte siehe Titelseite)

## VERFAHREN ZUM AUSBAU DER Schienenschere

1. Sicherstellen, dass sich die Schienenschere auf Bodenhöhe befindet, dass der Öldruck des Baggers auf null steht und der Bagger abgeschaltet ist. Leitungen zum Hydraulikzylinder und
- 2 Rotator trennen. Öl aus den Schläuchen in einen geeigneten
- . Behälter ablassen, wenn die Schnellkupplungen nicht in Gebrauch
- 3 sind um Verschüttungen auf dem Boden zu vermeiden.
- . Schienenschere auf dem Abstell- und Transportgestell in Position
4. bringen und Sicherungsbolzen wieder anbringen. (Siehe Abb. 10)
- Schienenschere vom Baggerarm trennen.
- 5.



## BETRIEB

Die Schienenschere ist nur zum Schneiden von Schienenschrott zu benutzen. Sie darf nicht für neue oder wartbare Schienen eingesetzt werden, die in der Infrastruktur eines Schienennetzes verwendet werden.

Bei Betrieb der Schienenschere ist es wesentlich, dass die Schiene so weit wie möglich in die Backen positioniert wird, so dass das Gewicht der Schere auf der Schiene ruht. Die Achse des Gelenkbolzens muss senkrecht verlaufen, bevor mit dem Schneiden begonnen wird. Während des Schneidens wird dann das Material weiter in den Angelpunkt gezogen, so dass die maximale Schnittkapazität unter Ausübung des geringsten Schneiddrucks auf die Anlage entsteht.

Alle Schienen müssen sich in aufrechter Stellung flach auf dem Boden befinden

um zu vermeiden, dass Abschnitte der zerschnittenen Schiene herabfallen.

(Schiene nicht mit der Schienenschere heben oder versuchen, die Schiene zu schneiden, während sie sich über Bodenhöhe befindet).

Bevor die

Schienenschere bedient wird, sollte der Bediener sicherstellen, dass sich niemand in einem Umkreis von 5 Metern um die Schneidbacken befindet und

dass sich in der Umgebung keine Personen aufhalten. Nicht auf der Schiene

stehen, während der Schneidvorgang ausgeführt wird. Die Schiene ist nicht in

Längen von unter einem Meter zu schneiden.

### Schneidbedingungen/-situationen

In JEDEM Fall ist Personal in einem Umkreis von 5 Metern vom Scherkopf fernzuhalten. Für bestimmte Situationen gelten folgende Bedingungen:

- a) Schneiden von Jochs im Gleis – Keine zusätzlichen Bedingungen.
- b) Durchgehend geschweißte Schienen (LWR) innerhalb von 1,20 m – Personen aus einem Umkreis von 1,20 m fernhalten.
- c) Durchgehend geschweißte Schienen (LWR) auf Abschrägung oder Gefälle – Personen von der unteren Seite der durchgehend geschweißten Schienen (LWR) fernhalten, falls eine Schiene während des Schneidens nach unten rutscht.
- d) Wenn das abgescherte Stück 10 m lang oder kürzer ist – Personen 3 m von jedem Teil des abgeschnittenen Stücks fernhalten.
- e) Schiene nicht in Längen von unter 1 m schneiden.
- f) Stuhlschiene – Schiene vor dem Schneiden mit anderen Mitteln aufrecht halten.
- g) Schneiden in der Nähe von Schweißnähten – Nicht in bis zu 1,5 m Entfernung von einer Schweißnaht schneiden.

## WARTUNG

Die Schienenschere muss sich im Gleichgewicht befinden und auf dem Boden ruhen. Sie ist vor Ausführen von Arbeiten am Bagger anzubringen.

Sicherstellen, dass der Bagger abgeschaltet und der Hydraulikdruck auf null gesenkt ist, bevor mit Wartungsarbeiten begonnen wird.

### WARTUNG VOR DER SCHICHT

- 1 Alle Schmierstellen schmieren. (Siehe Abb. 1) Schneide und . Schrauben auf festen Sitz prüfen.
- 2 (Siehe Abb. 2) Zustand der Schneide vor jeder Schicht prüfen. Wenn . die Schneiden Auf annehmbaren/nicht annehmbaren
- 3 Schneidenverschleiß prüfen. (Siehe Abb. 2.1). Mit dem bloßen Auge . auf Hydraulilecks prüfen. Falls Risse festgestellt werden, gerissene
4. Teile nicht benutzen. Mit dem bloßen Auge prüfen, ob alle Warnschilder angebracht sind. (Siehe Seite 4) Drucklager, Schrauben
5. und Madenschrauben prüfen. (Siehe Abb. 3)  
Allgemeine Werkstatt-Inspektion und Wartung mindestens alle
6. vier Monate ausführen.

## Einbau neuer Schneiden

- 1 Die alten Schneiden entfernen.
  - . Prüfen, ob die Schneidensitze frei von Schmutz und Graten sind.
- 2 Neue Schneiden in den Sitzen anbringen und Schrauben anziehen. (Siehe
  - . Abb. 2).
- 3 Drucklager-Unterlage einstellen. (Siehe Abb. 3).
  - . Nach je 5 Schnitten während der ersten 20 den festen Sitz der
- 5 Scherenblätterschrauben prüfen.
6. Nach je 50 Schnitten während der ersten 200 den festen Sitz der Scherenblätterschrauben prüfen.
7. Täglich oder einmal pro Schicht prüfen.

## SICHERHEIT

Sicherstellen, dass sich die Schienenschere in einer sicheren Arbeitsposition befindet. Wenn Arbeiten an der Schienenschere ausgeführt werden, die Zündschlüssel des Transportfahrzeugs in der Tasche halten und die Fahrerhaustür der Sicherheit halber abschließen. Nicht vergessen, entsprechende Schutzkleidung und -geräte zu tragen.

1 OBERE SCHNEIDE

2 UNTERE SCHNEIDE

3 TEILWEISE VERSCHLISSEN

4 VERSCHLISSEN

5 KERBENTIEFE 8 – 10 mm

6 KERBENTIEFE 8 – 10 mm

7

WENN DER SCHNEIDENVERSCHLEISS  
DEN MITTELPUNKT DER SCHNEIDE  
ERREICHT, SCHNEIDEN ERSETZEN

## EINSTELLUNG DES SCHERBALKENS

(Abb. 3)

1. Sicherungsschrauben lösen, so dass ein Abstand von 3 mm unter dem Schraubenkopf entsteht. Sicherungsmadenschrauben
2. entfernen. Druck-Madenschrauben anziehen. Auf jede Schraube ist
- gleichmäßiger Druck auszuüben um die Ebenheit der Einstellauflage
3. zu gewährleisten und diese Ebenheit auf den Gegenhalter zu
- übertragen. Sicherungsschrauben anziehen.
4. Sicherungsmadenschrauben wieder anbringen. Schmieren.
- 
- 5.
- 
- 6.

### SICHERHEIT

Sicherstellen, dass sich die Schienenschere in einer sicheren Position für die Ausführung der Arbeiten befindet. Bei Ausführen der Arbeiten an der Schienenschere die Zündschlüssel des Transportfahrzeugs in der Tasche halten und Fahrerhaustür der Sicherheit halber verschlossen halten.

Nicht vergessen, geeignete persönliche Schutzkleidung und -geräte zu tragen. .



(Abb. 5 & 6)

Zum Ersatz des Zapfenbolzens sind bestimmte Verfahren vorgeschrieben.

1. Hauptkolben vom Scherbalken trennen, während der Scherbalken ganz geöffnet ist und Balken in geschlossene Stellung bringen. Bei
2. Ausbau des Hauptkolbens sicherstellen, dass das Hydrauliköl nicht mehr unter Druck steht. Hydraulikleitungen vom Verteiler trennen,
3. Der Hauptkolben kann jetzt vom Rahmen entfernt werden. Hauptkolben mit einem Seilkran stützen und sicherstellen, dass das Gewicht des Hauptkolbens vom Seil aufgenommen wird und nicht auf den
4. Zapfenbolzen ruht. (Gewicht des Hauptkolbens: 300 kg)  
Stellschrauben an beiden Seiten entfernen und Bolzen
5. herausziehen. Das kann von Hand geschehen. Mit einer Bügelsäge ein Stück aus den alten Buchsen sägen. Nachdem das Stück entfernt ist, kann der restliche Teil der alten Buchse mit einem
6. Hammer und Meißel zertrümmert werden. Buchsengehäuse säubern. Neue Buchsen einsetzen und mit Locktite sichern. Dann zur Aufnahme der sichernden Madenschrauben bohren und
7. Gewinde schneiden. Die Schmiernippel hinten aus dem Zylinder ziehen und durch die neuen Buchsen bohren. Schmierlöcher in den
8. Buchsen vor Einbau des Bolzens entfetten.
9. In umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau wieder einbauen.

Sicherstellen, dass die Schienenschere sicher liegt, bevor Arbeiten daran ausgeführt werden. Bei Ausführen von Arbeiten an der Schienenschere die Zündschlüssel für das Transportfahrzeug in der Tasche halten und die Fahrerhaustür der Sicherheit halber abschließen.

Dabei unbedingt geeignete Schutzkleidung und -geräte tragen.

## ERSATZ VON GELENKBOLZEN UND BUCHSE

(Abb. 7 & 11)

Vor Ersatz der Gelenkbolzen und Buchsen sind Vorbereitungen erforderlich.

1. Den Hauptrahmen der Schienenschere mit einem Seilkran halten, während die Gelenkplattenkonsole auf einer festen, ebenen Fläche ruht.
2. (Gewicht: 1600 kg)
3. Drehantrieb und Kupplung ausbauen.
4. Gelenkzapfen herausziehen.
5. Den Hauptrahmen der Schienenschere von der Gelenkplatte heben. (Gewicht: 1300 kg)
6. Mit einer Bügelsäge ein Stück aus den alten Buchsen sägen. Nachdem das Stück entfernt ist, kann der restliche Teil der alten Buchse mit einem Hammer und Meißel zertrümmert werden.
7. Buchsengehäuse säubern. Neue Buchsen einsetzen und mit Locktite sichern.
8. Schmiernippel hinten aus dem Buchsengehäuse ziehen und durch die neue Buchse bohren.
10. Schmierlöcher in den Buchsen vor Einbau des Bolzens entfetten.

Sicherstellen, dass die Schienenschere sicher liegt, bevor Arbeiten daran ausgeführt werden.  
In umgekehrter Reihenfolge zum Ausbau wieder einbauen.

Bei Arbeiten an der Schienenschere die Zündschlüssel für das Transportfahrzeug in der Tasche halten und die Fahrerhaustür der Sicherheit halber abschließen.

Dabei unbedingt geeignete Schutzkleidung und -geräte tragen.



## AUSTAUSCH DER ZYLINDERDICHTUNGEN

(Abb. 8 & 9)

Bei Ausbau der Kolbendichtungen den Kolben stets zerlegen, während er senkrecht steht. Das gewährleistet, dass das Gewinde der Halsmutter gleichmäßig belastet ist. Wenn der Kolben in waagerechter Lage zerlegt würde, würde die Halsmutter zu stark belastet, weil die ganze Last der Kolbenstange in eine Richtung ausgeübt würde und das Gewinde der Halsmutter ausgerissen werden könnte.

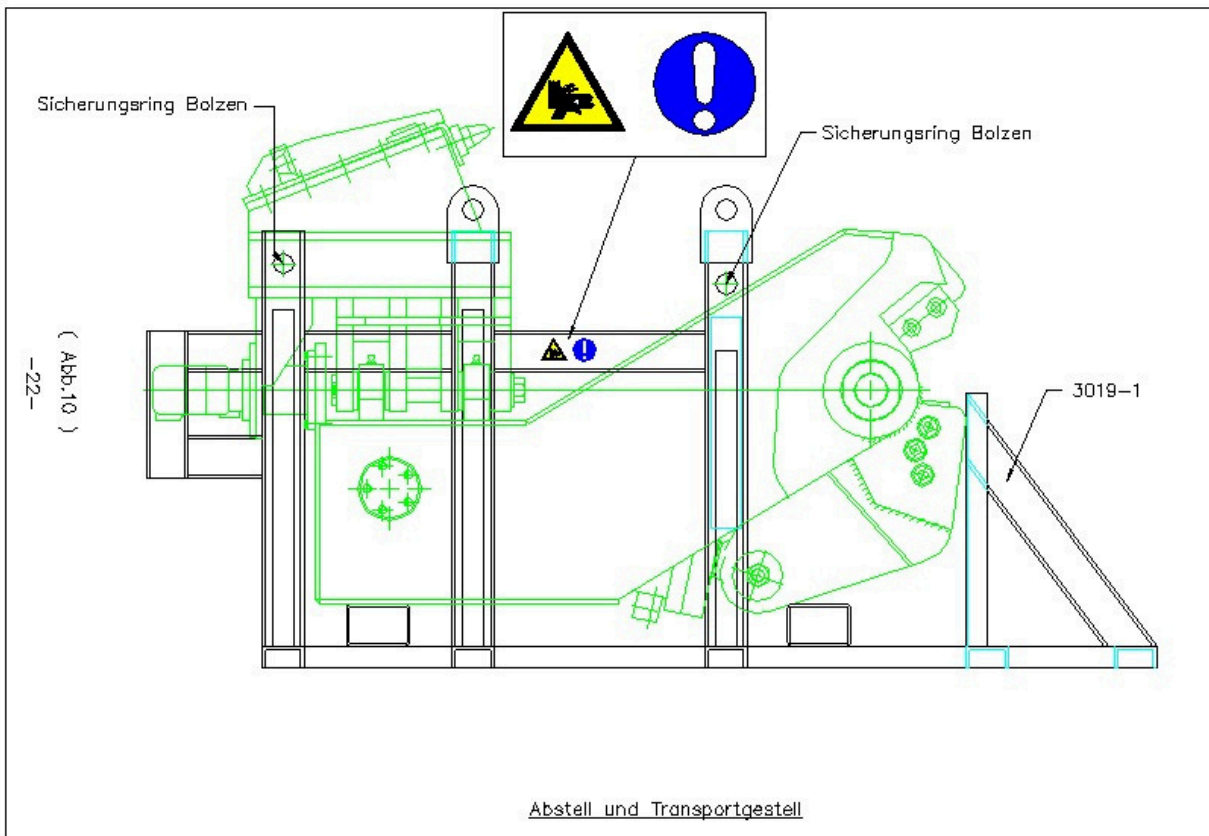
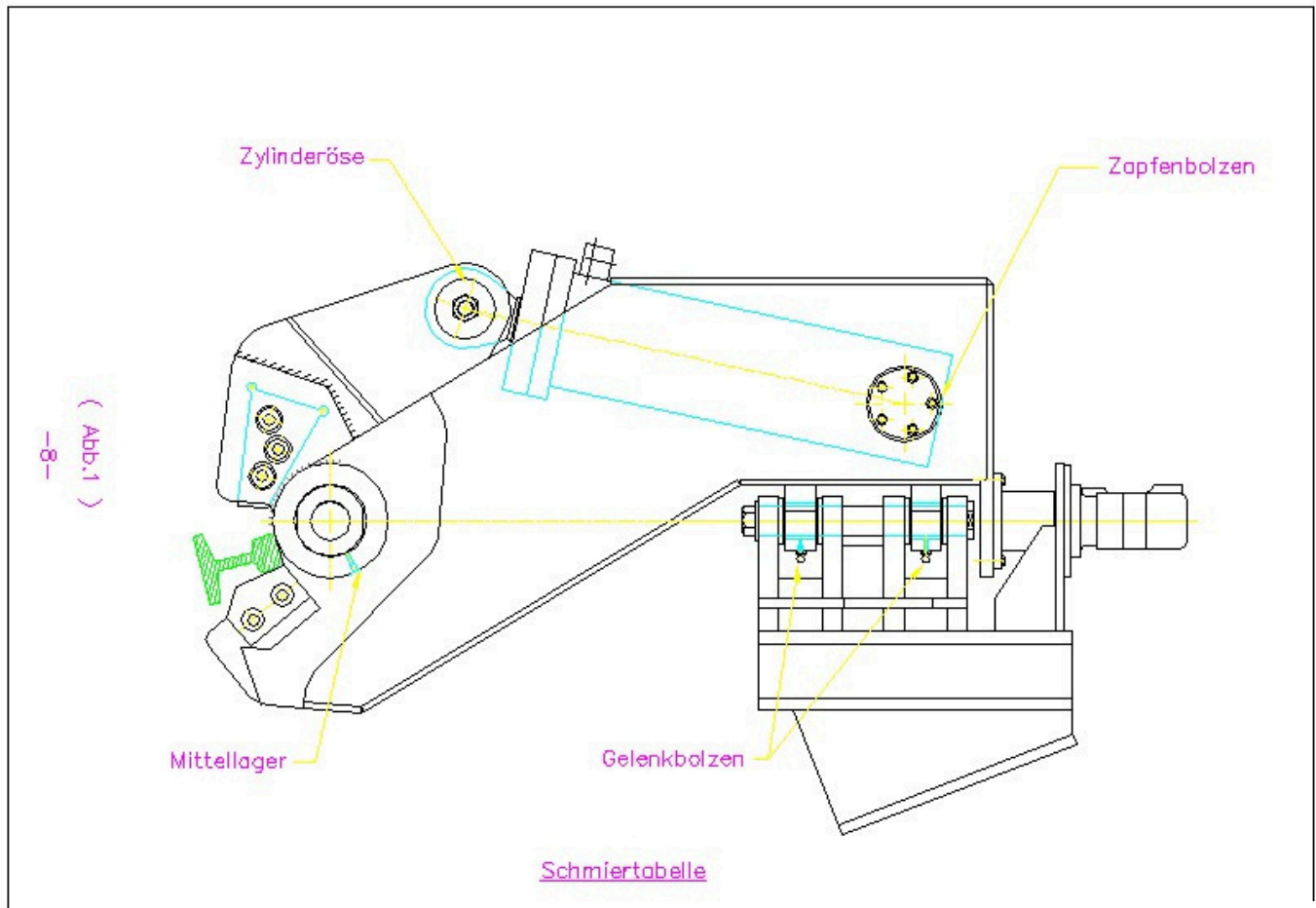
1. Die 12 Schrauben M12, die die Halsmutter halten, ausbauen. Schlinge an der Öse in der Kolbenstange befestigen und senkrecht anheben.
2. Kolbenstangenöse entfernen und Halsmutter von der Stange schieben.
3. Die 12 Schrauben M10, die die Kolbenstangen-Halsmutter halten und dann die Kolbenstangen-Halsmutter entfernen.
4. Kolbenstangendichtung herausnehmen und Dichtung ersetzen. Dann Kolbenstangenhals wieder in der Halsmutter anbringen.
5. Kolbenstangen-Abstreiferdichtung entfernen und ersetzen.
6. O-Ring der Halsmutter unter Verwendung von reichlich Schmierfett in diesem Bereich wieder anbringen.
7. Sitz der Halsmutter auf Verschleiß prüfen. Sprengring auf festen Sitz prüfen.
8. Halsmutter wieder auf der Kolbenstange anbringen. Die neue Kolben-O-Ringdichtung in den Nut im Kolben 3 legen und sicherstellen, dass die Dichtung nicht verdreht ist.

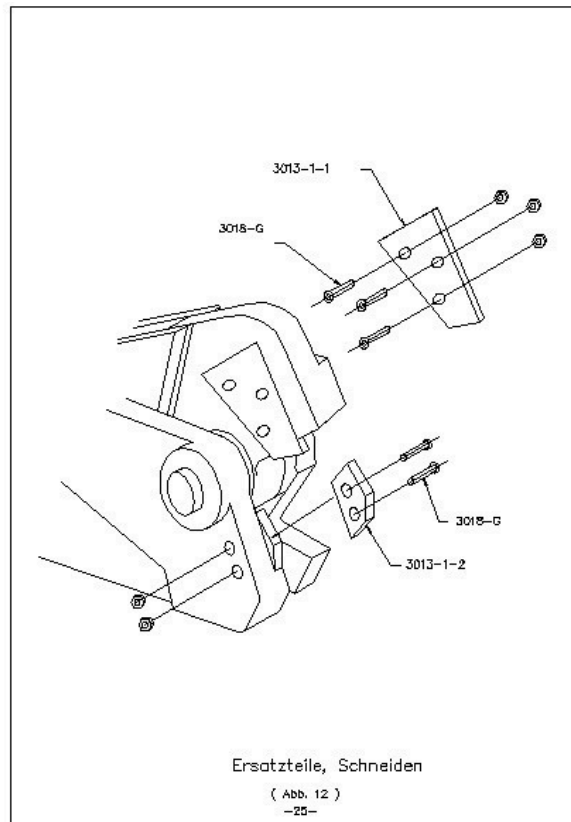
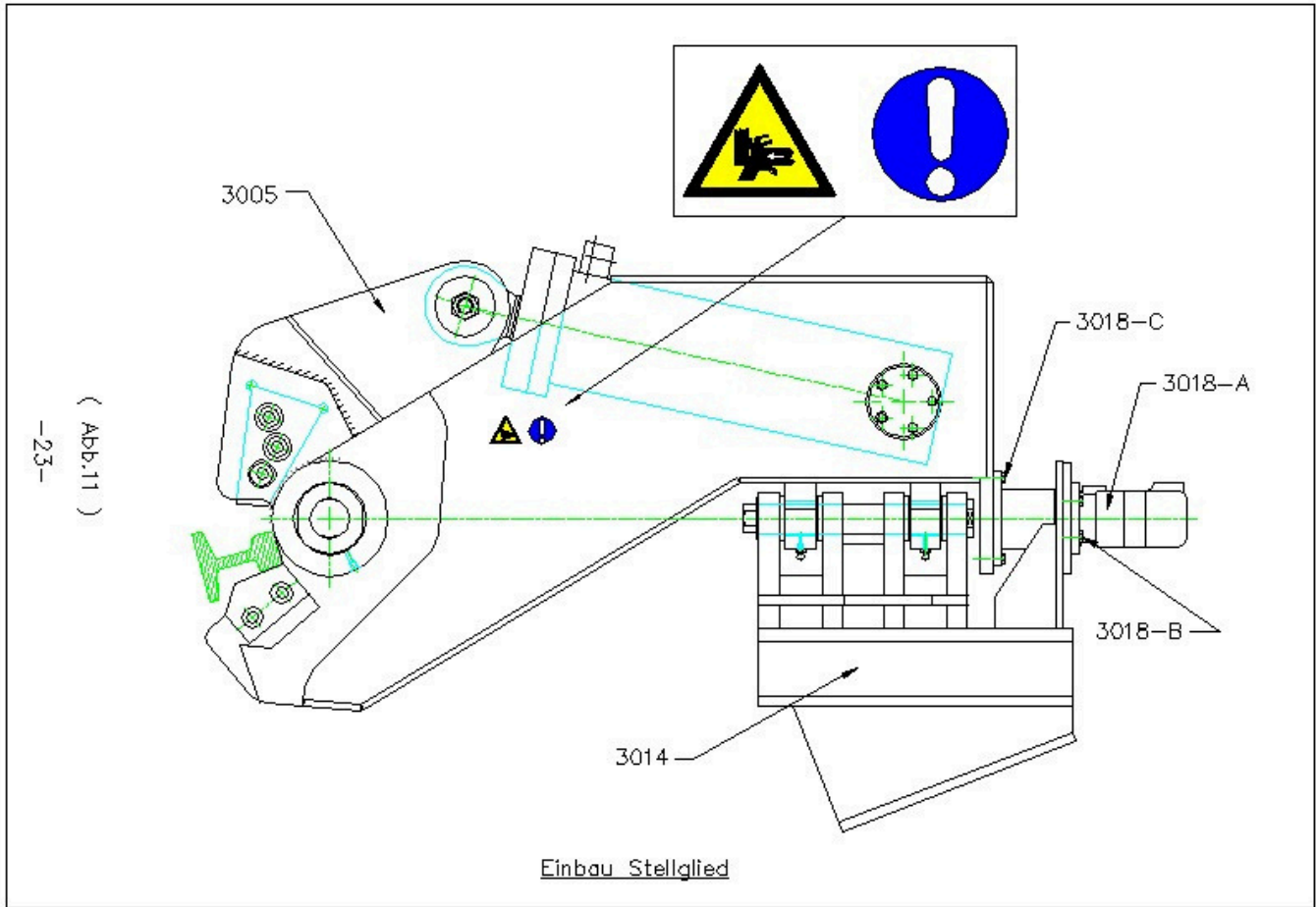
9. Neue Kolbendichtungen auflegen und sicherstellen, dass sie richtig in Durchflussrichtung verlaufen. Kolben 1 fest auf den Bund der
10. Kolbenstange schrauben.  
Die Madenschrauben, die den Kolben 1 auf der Kolbenstange sichern, ersetzen.

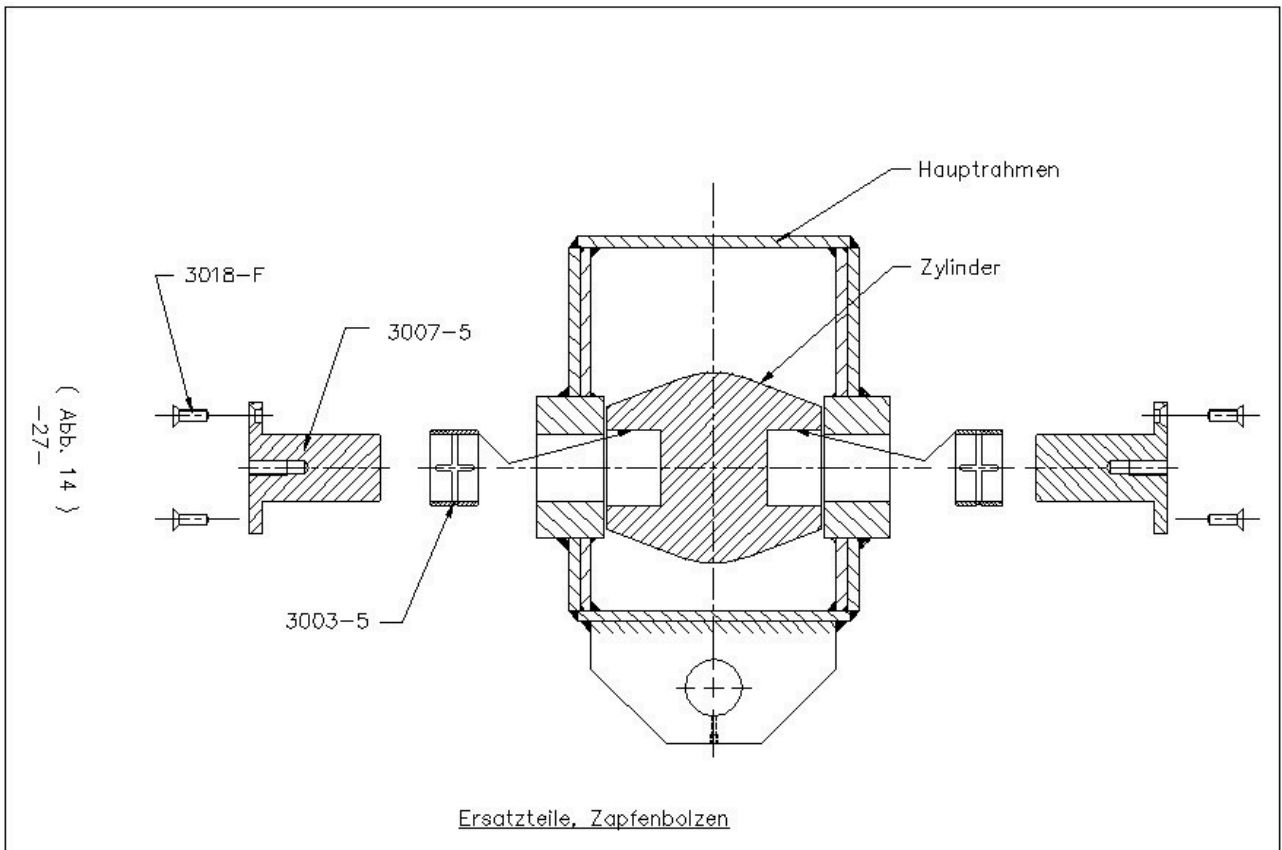
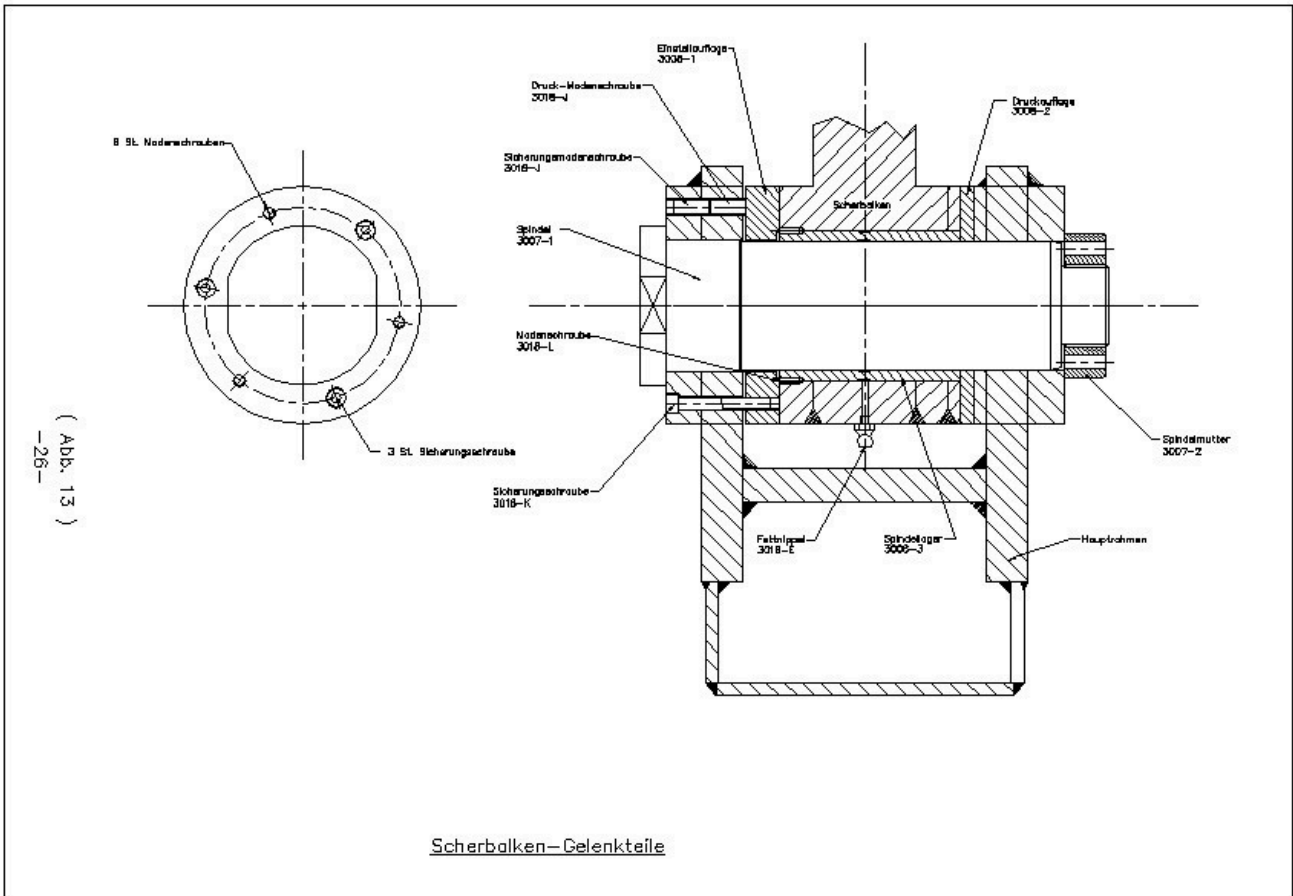
Das Rohrinne auf Schmutz prüfen und sicherstellen, dass es sauber ist. Die Kolbenstangenöse wieder anbringen. Kolbenstange auf die Buchse heben und Kolben so weit wie möglich im Rohr nach unten führen. Auf diese Weise entsteht beim Einbau der Halsmutter Flexibilität. Halsmutter mit den 12 Schrauben M12 befestigen.



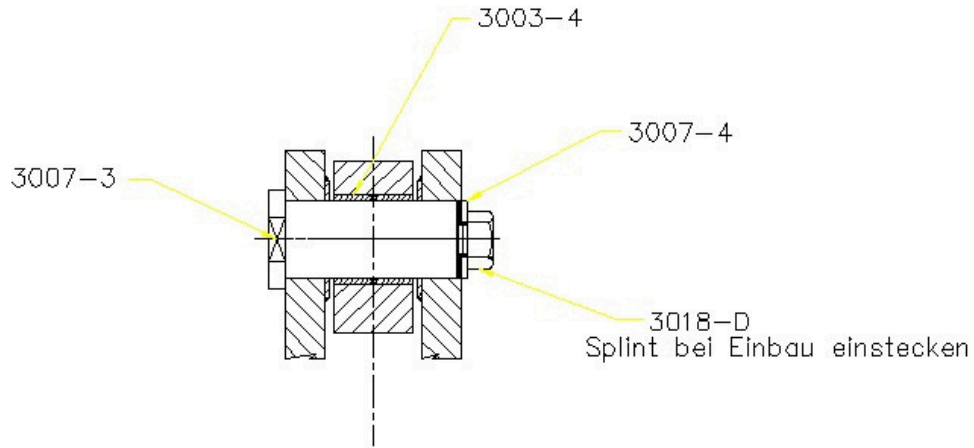
BEZEICHNUNG	TEILE-Nr.	ANZ.	Abb. Nr.
OBERES SCHERBLATT	3013-1-1	1	12
UNTERES SCHERBLATT	3013-1-2	1	12
OBERE SCHERBLATTSCHRAUBEN	3018-H	3	12
UNTERE SCHERBLATTSCHRAUBEN	3018-G	2	12
EINSTELLAUFLAGE	3008-1	1	13
GEGENHALTER	3008-2	1	13
SPINDELLAGER	3008-3	1	13
SPINDEL	3007-1	1	13
SPINDELMUTTER	3007-2	1	13
MADENSCHRAUBE	3018-J	6	13
SICHERUNGSBOLZEN	3018-K	3	13
MADENSCHRAUBE	3018-L	2	13
SCHMIERNIPPEL	3018-E	1	13
GELENKBOLZEN	3007-5	2	14
BUCHSE	3003-5	2	14
FLACHKOPFSCHRAUBEN	3018-F	6	14
VORDERER KOLBENSTIFT	3007-3	1	15
KOLBENSTIFT-SCHEIBE	3007-4	1	15
KOLBENSTIFT-BUCHSE	3003-4	1	15
KOLBENSTIFT-MUTTER	3018-D	1	15
GELENK-SCHWENKZAPFEN	3007-6	1	16
SCHEIBE, GELENKZAPFEN	3007-7	1	16
SCHWENKZAPFEN-MUTTER	3018-D	1	16
SCHMIERNIPPEL	3018-E	2	16
BUCHSE	3008-4	2	16
ZYLINDER KOMPLETT	3000	1	17
ZYLINDERSTANGE	3000-1	1	17
KOMPLETTER DICHTUNGSSATZ	3000-2	1	17
KOMPLETTER SCHRAUBENSATZ	3000-3	1	17
HALSMUTTER	3000-4	1	17
DREHANTRIEB	3018-A	1	18
OBERBALKEN	3005	1	18
GELENKPLATTE	3014	1	18
KUPPLUNG	3017	1	18
TRANSPORTGESTELL	3019-1	1	19





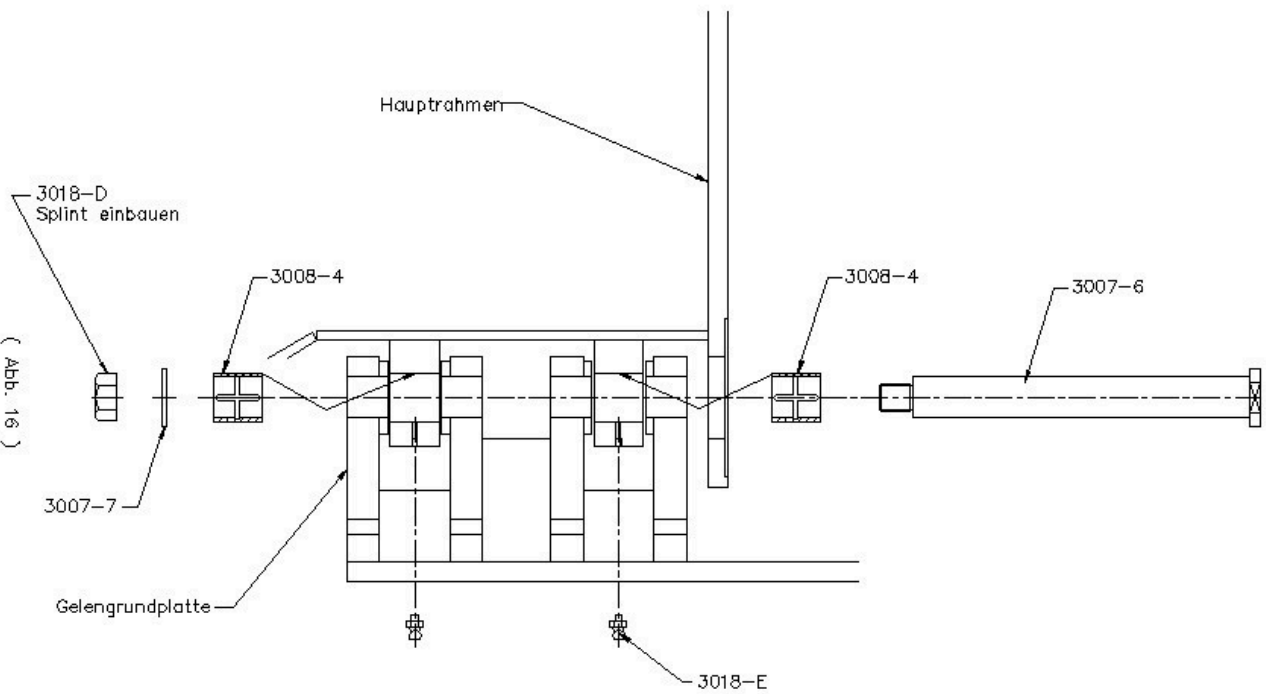


( Abb. 15 )  
-28-

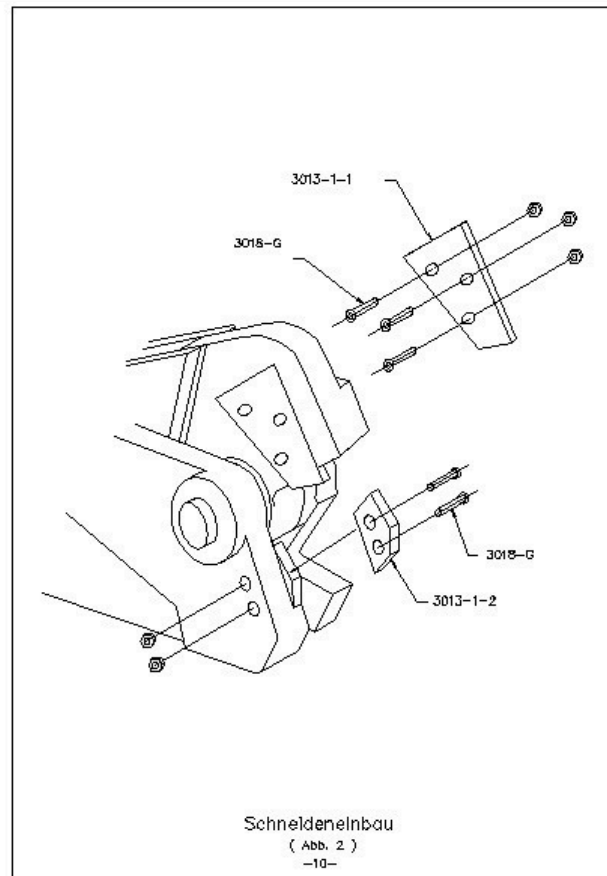
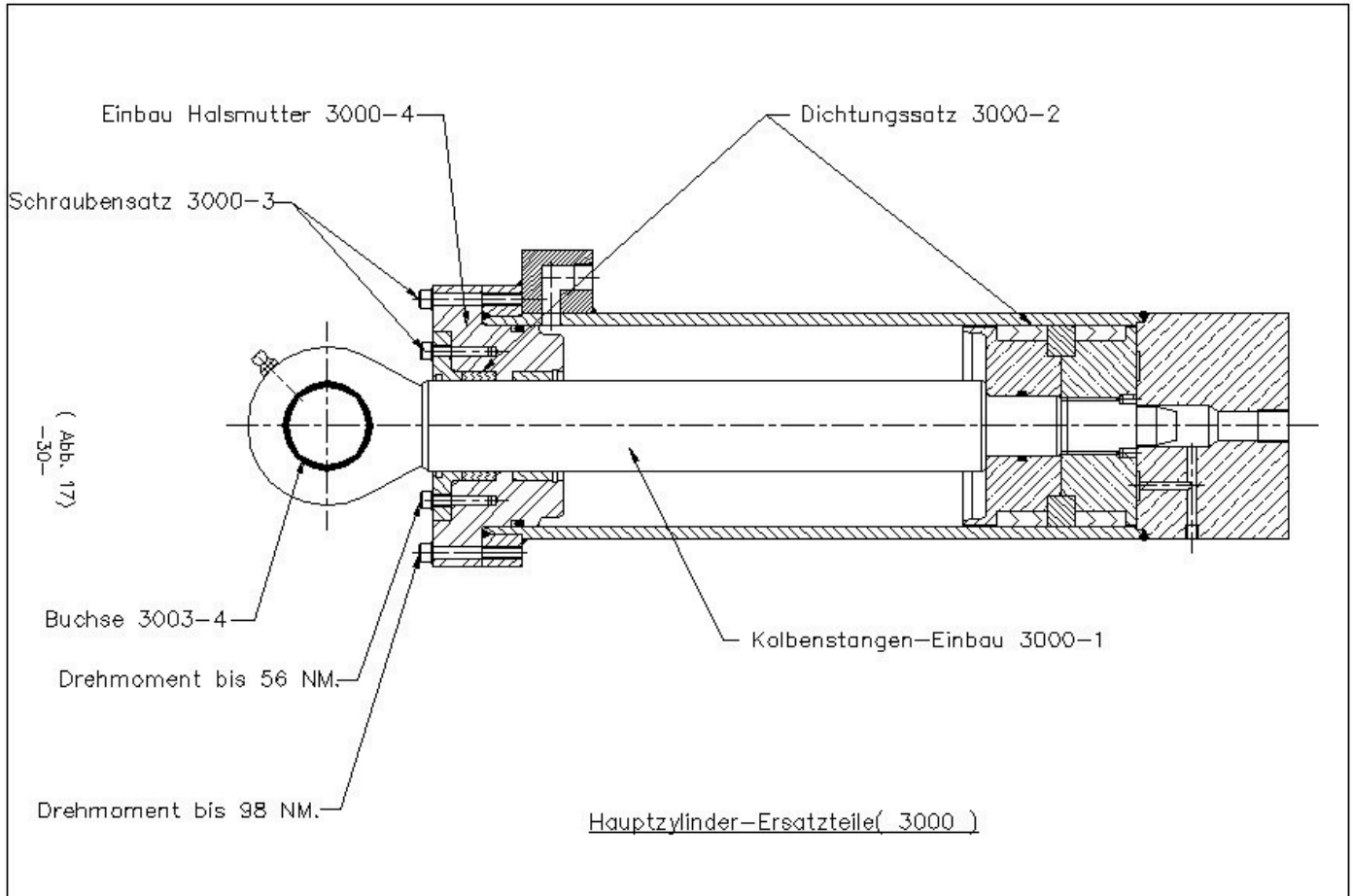


Ersatzteile, Rahmenöse

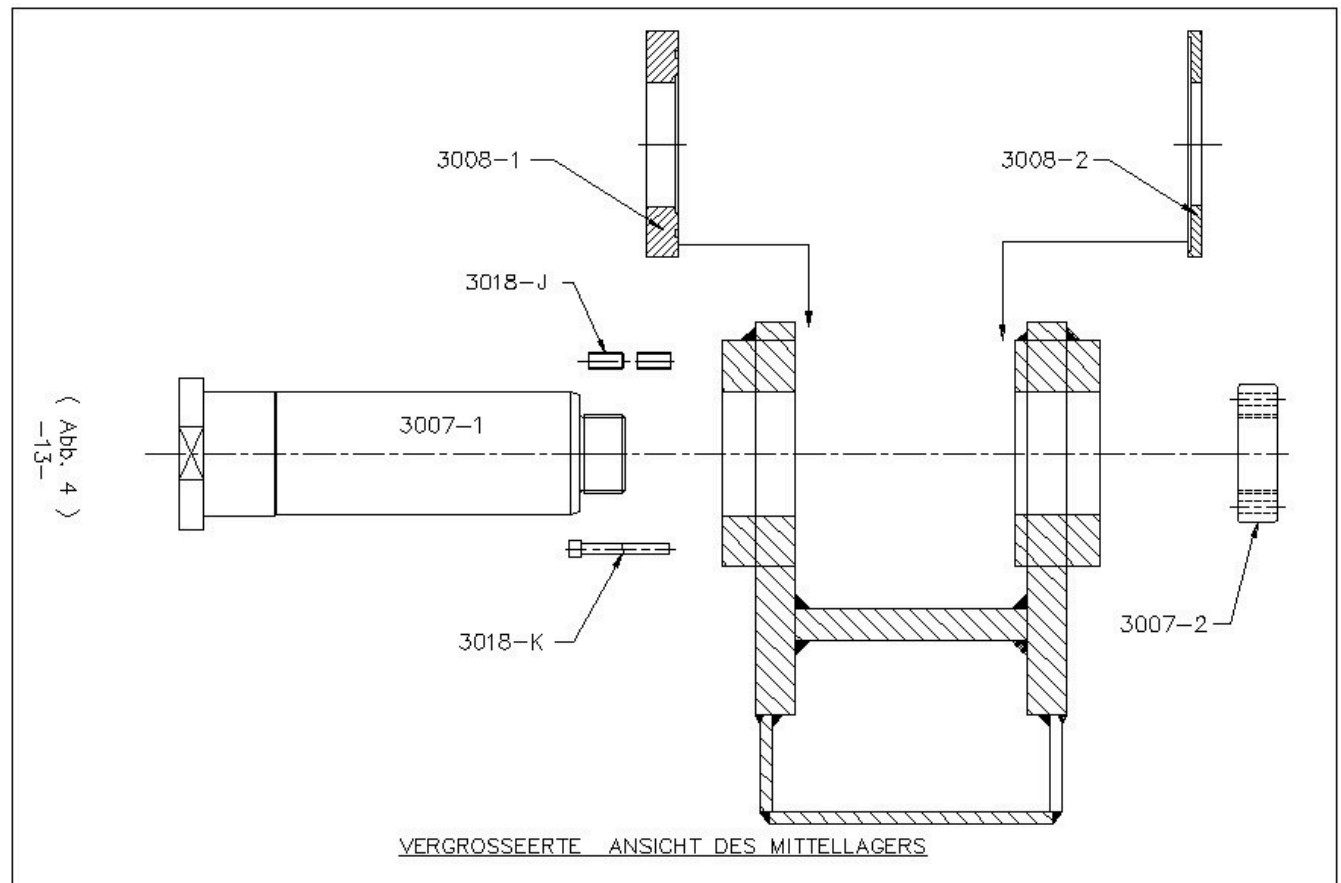
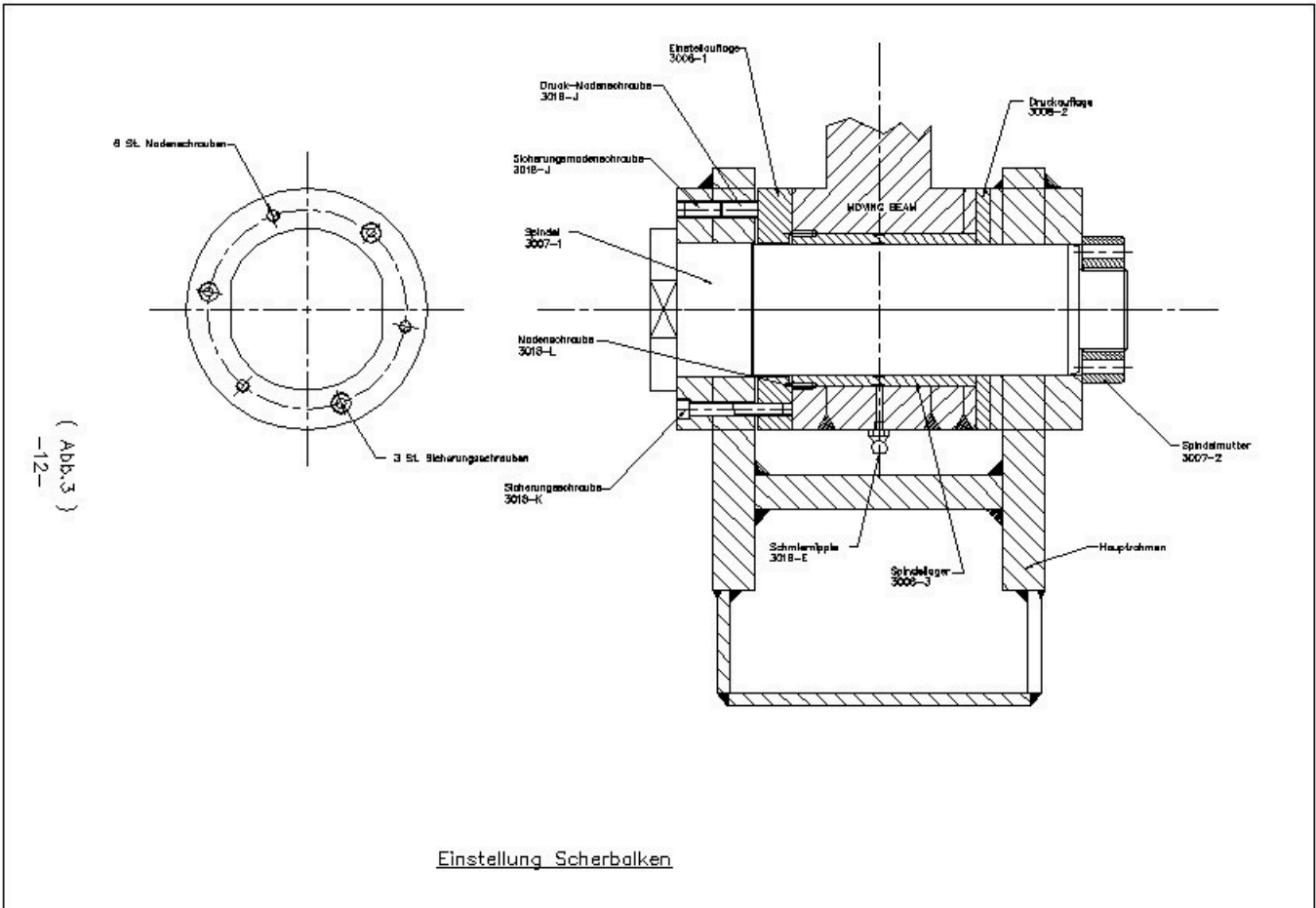
( Abb. 16 )  
-29-

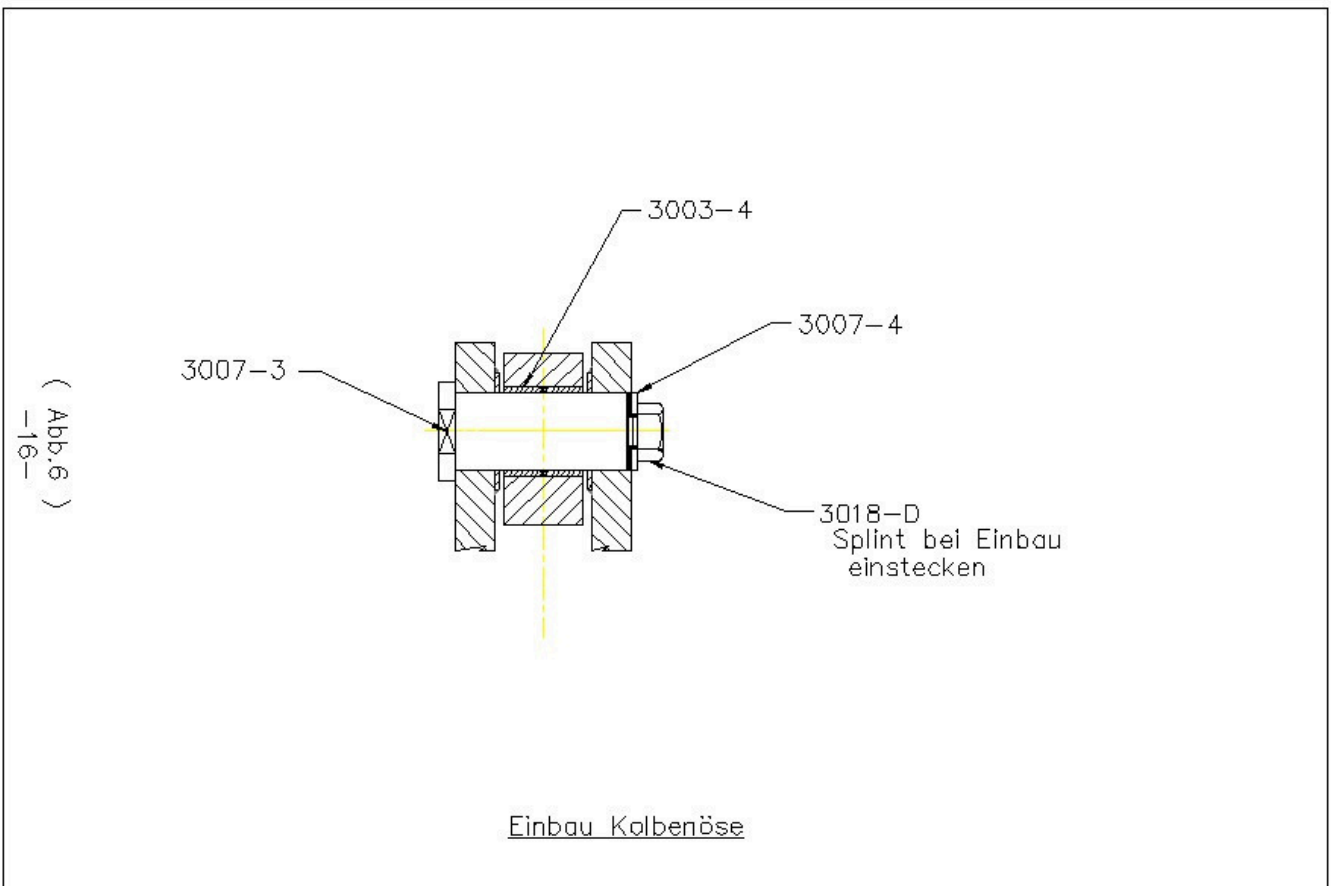
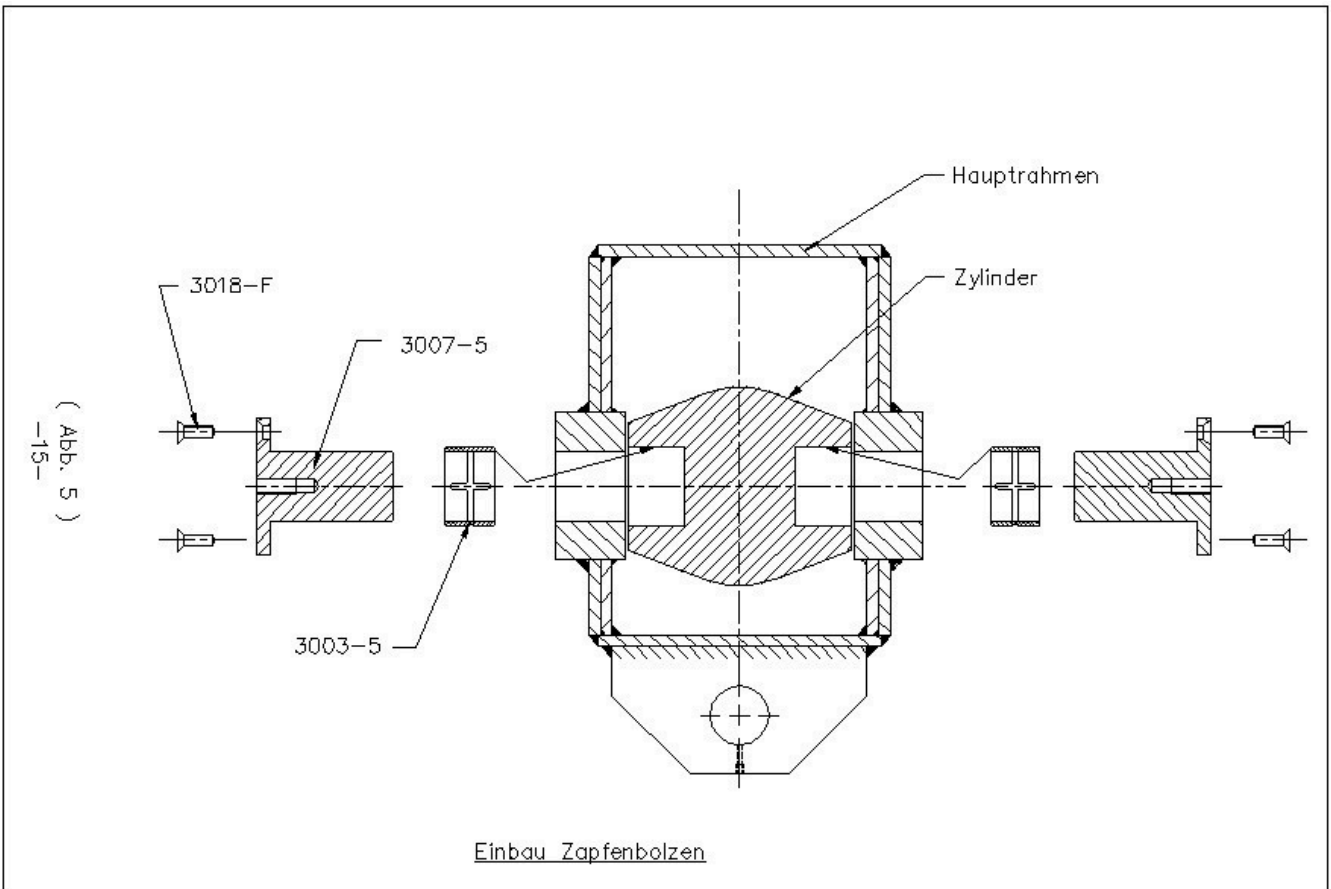


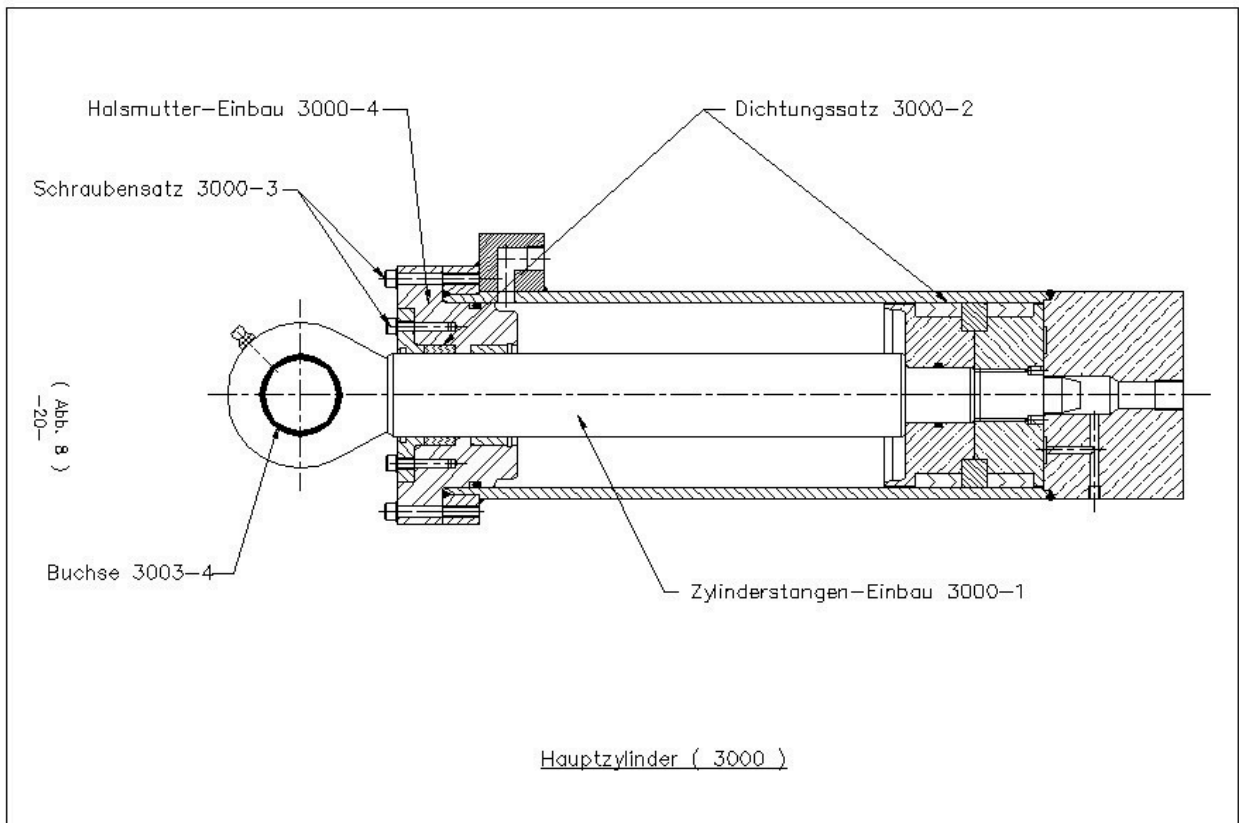
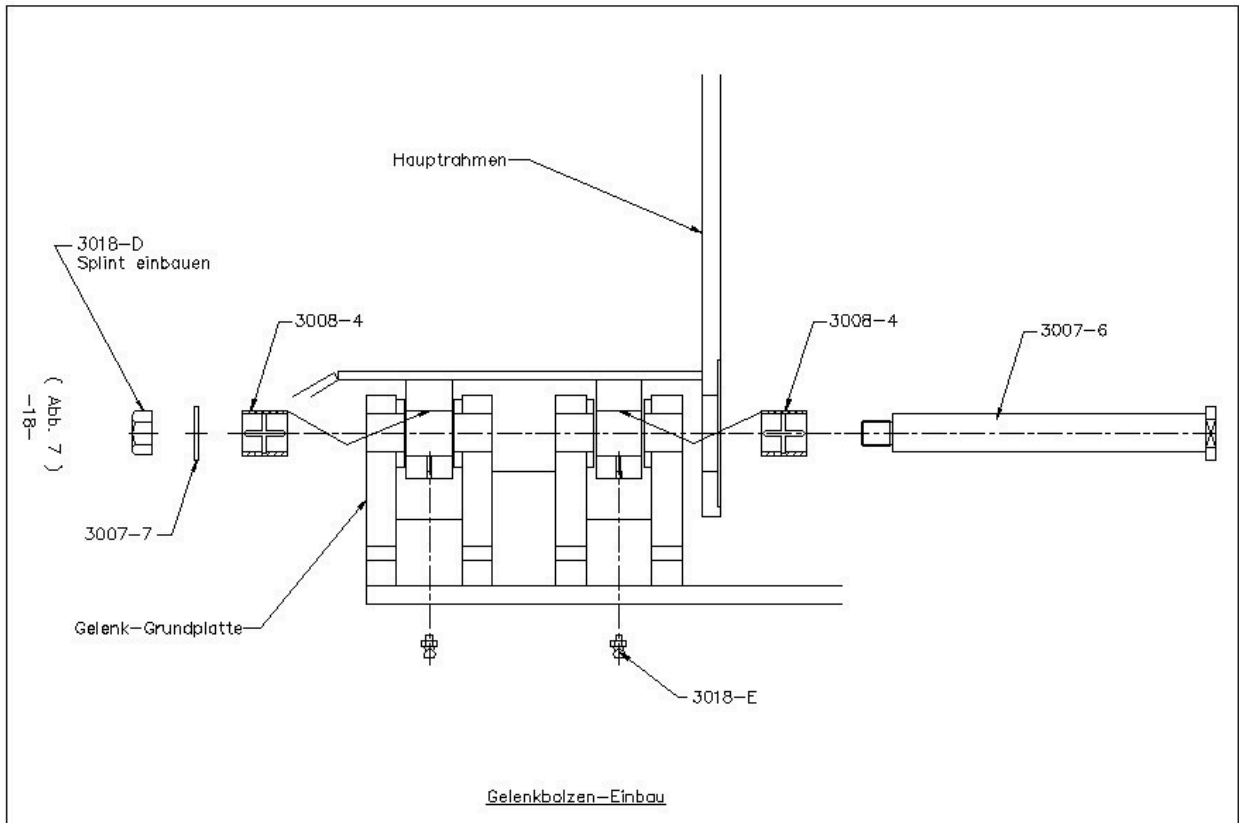
Ersatzteile, Gelenbolzen

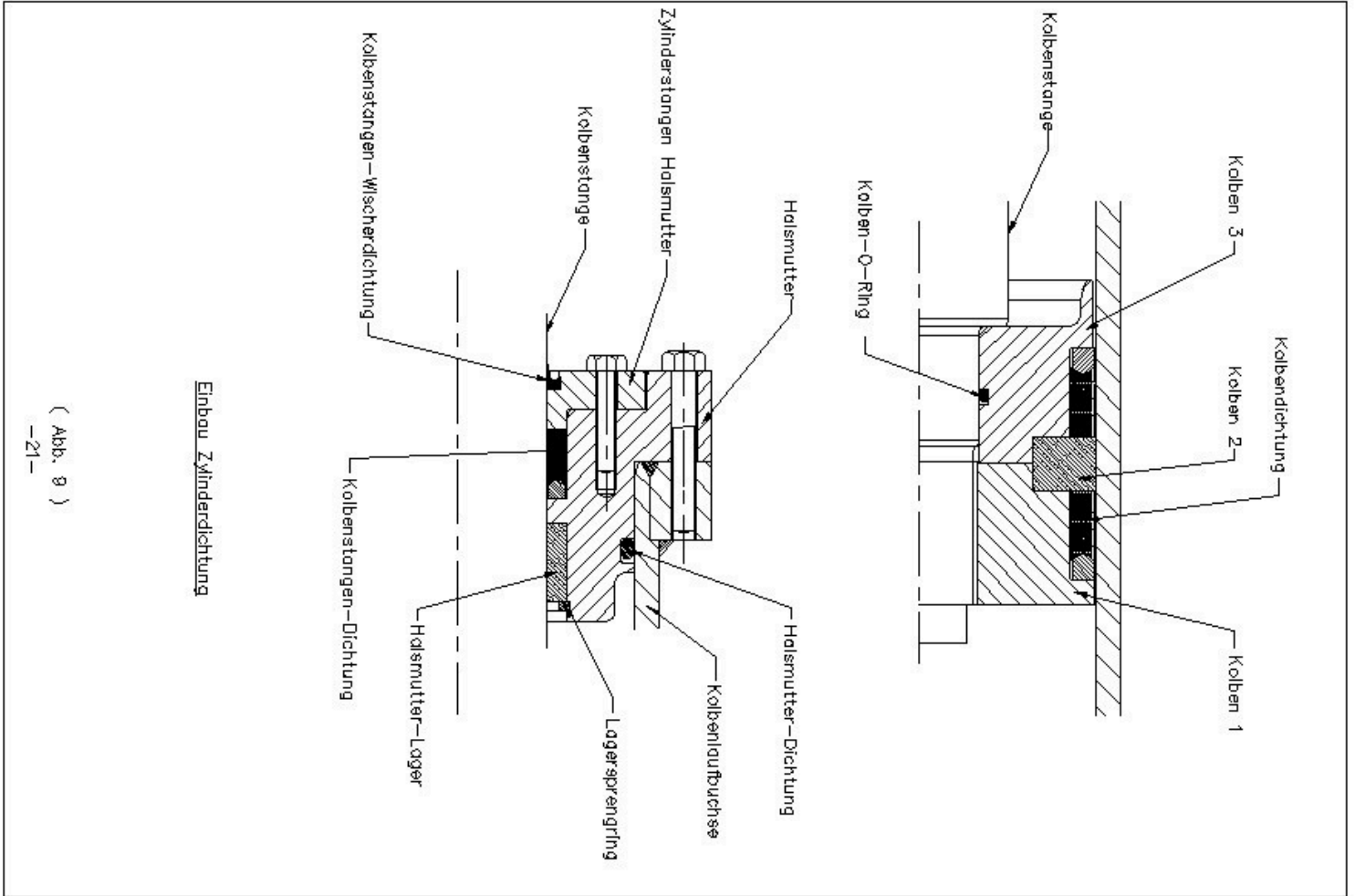












**SCHWARZ Baumaschinenteile,  
Zubehör und Service GmbH**

**KASSEL**

Falderbaumstraße 39  
D-34123 Kassel  
Tel: +49 561 521700  
Fax: +49 561 5217010  
post@schwarz-baumaschinen.de

**SCHWARZ Baumaschinenteile  
und Verschleißtechnik GmbH**

**ERFURT**

Am Burgsteig 6  
D-99334 Amt Wachsenburg  
Tel: +49 36202 7060  
Fax: +49 36202 70650  
post@schwarz-baumaschinen.de