# REPARATURHANDBUCH

## IR 10, IR 12, IR 20, IR 22

Art nr 1025923

Tyska

2005 01 05

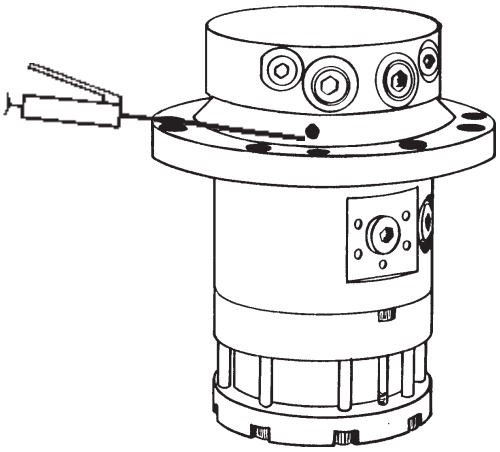
Indexator AB, Box 11, S-922 21 Vindeln, Sweden
Tel +46 933 148 00, Fax +46 933 148 00
service@indexator.se

## Montagehilfsmittel:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Huböse | 2 Stück | M16 / M20 / M24 | |
| Huböse | 2 Stück | M10 | |
| Schraubschlüssel | 1 Stück | IR 10, IR 12 | 8000 345 |
| | | IR 20, IR 22 | 8000 545 |
| Flügelkomprimator | 1 Stück | IR 10, IR 12L | 8000 354 |
| | | IR 20, IR 22 | 8000 581 |
| | | IR 12 | 3120 329 |
| Montagewerkzeuge Schwenkzentrum | 1 Stück | IR (Gilt für alle Modellen) | 3100 324 |
| Montagewerkzeuge Motor 1 Stück | | IR 10, IR 12 | 3120 044 |
| | | IR 20, IR 22 | 3120 139 |
| Montagehilfsmittel Statorring | 1 Stück | IR 10, IR 12L | 3100 328 |
| | | IR 20, IR 22 | 3100 327 |
| | | IR 12 | 3120 630 |
| Rotationswerkzeuge Schwenkgehäuse | 1 Stück | IR (Gilt für alle Modellen) | 3100 329 |

Die folgenden Abbildungen zeigen den Rotator IR10/20H (hydraulisch).

Bei den Modellen IR 10M und IR 20M (mechanisch) wird der Hydraulikmotor durch einen Schwenkdeckel ersetzt.
Grundsätzlich gilt dieses Reparaturhandbuch auch für alle IR Modelle.



## Wartungsanweisungen

Rotator mit Fett einfetten (Statoil Uniway Li62 oder entsprechende Qualität).

Schmierintervall: bei normalem Gebrauch alle 50 Betriebsstunden, unter sehr schmutzigen Umgebun gsbedingungenmindestens zweimal täglich.

Kontrollieren, das sämtliche Schrauben der Schraubverbände fest angezogen sind.

Kontrollieren, daß die Rotatorfbefestigungen keine Risse aufweisen.

**Wichtig!** Falls der Austausch eines Rollenlagers nötig ist muß der komplette Lagersatz getauscht werden. Der komplette Lagersatz beinhaltet das Rollenlager und den Lagerring.

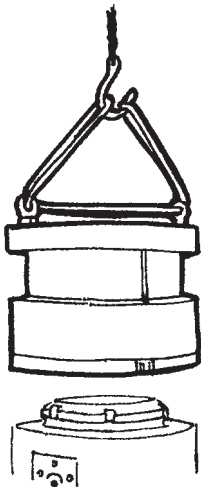


**Abb. 1**

Der Rotator wird umgekehrt fixiert. Motor vom Schwenkteil abnehmen und mit Hilfe von Hubösen (M10) anheben.

(Motorüberholung siehe Abb. 16-26)

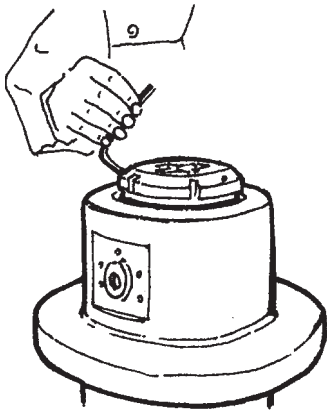


**Abb. 2**

Sicherungsschrauben der Mutter lösen. Danach geben die Verriegelungszapfen nicht völlig nach, sondern müssen mit leichten Schlägen mit einem Gummihammer gegen die Mutter gelöst werden. Zur Entfernung der Mutter vom Achsgewinde Schraubschlüssel verwenden.

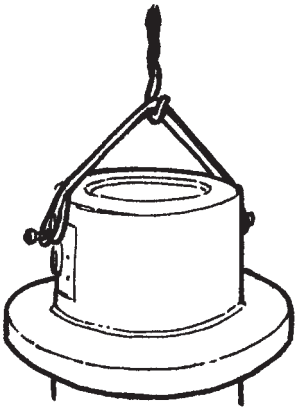


**Abb. 3**

2 Schrauben in die Seiten des Schwenkgehäuses einschrauben. Schwenkgehäuse mit einem Laufkran vorsichtig vom Schwenkzentrum abheben. Dabei wird das Rollenlager vom Schwenkzentrum gelöst und mit angehoben.

**Abb. 4**

Die Gleit-O-Ringe aus dem Schwenkgehäuse entfernen, dabei die Gleithülsen z. B. mit einem Arbeitsmesser abtrennen. Sehr vorsichtig arbeiten, damit die Dichtflächen nicht beschädigt werden. Anschließend Dichtflächen und Gleit-O-Ringnuten sorgfältig reinigen.

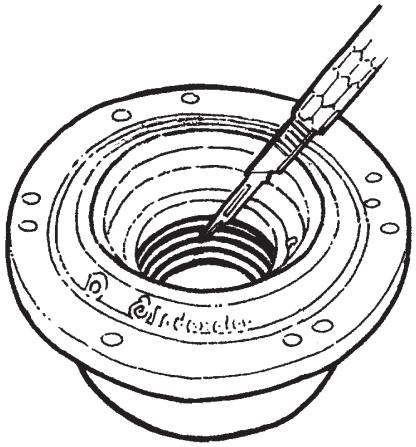


**Abb. 5**

Gleit-O-Ringe vor der Montage einölen. Die neuen Gleit-O-Ringe durch vorsichtiges Biegen in nierenartige Form in die Nuten einsetzen. Scharfe Knicke unbedingt vermeiden. Mit einem Finger die ursprüngliche Form des Gleit-O-Rings wieder herstellen.

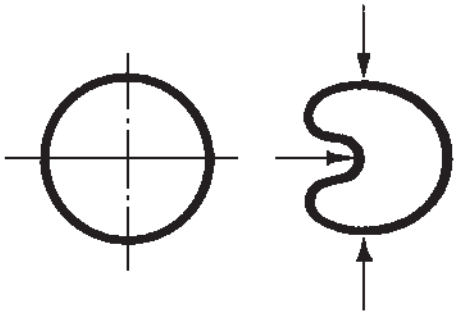


**Abb. 6**

Beim Austausch der Rollschienen des Lagers einen geeigneten Abzieher verwenden. Bei der Montage neuer Rollschienen ist das dafür vorgesehene Werkzeug zu verwenden und das Gehäuse auf 50 - 60°C vorzuwärmen.

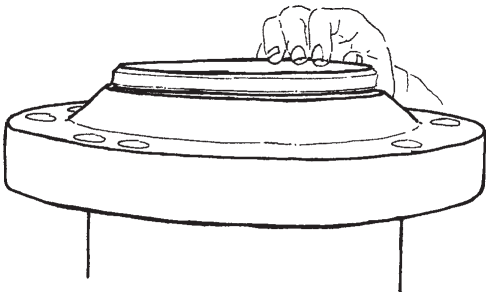


**Abb. 8**

Beim Austausch von Rollenlagern am Schwenkzentrum sollte das Lager auf 40 - 60°C vorgewärmt werden. Das konische Rollenlager so einfetten, daß es auch innerhalb des Rollenhalters mit Fett gefüllt wird. Danach Dichtflächen reinigen und Schwenkzentrum vor der Montage des Schwenkgehäuses einölen.

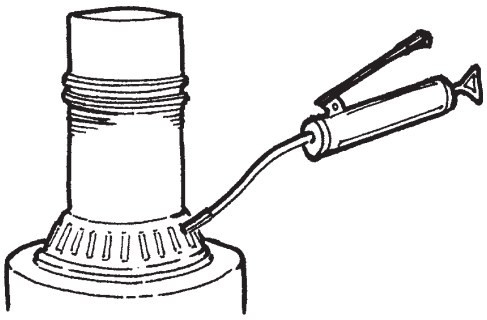


**Abb. 9** (Gilt nur für IR10/20 HPL)

Bevor das Schwenkgehäuse auf dem Schwenkzentrum montiert sollten die Überdruckventil für die Greiferfunktion Demontiert und gereinigt werden.
Die Überdruckventil werden in folgender Reihenfolge montiert: Überdruckventil, Feder und Stopfen. Drehmoment für Stopfen ist 40 Nm.

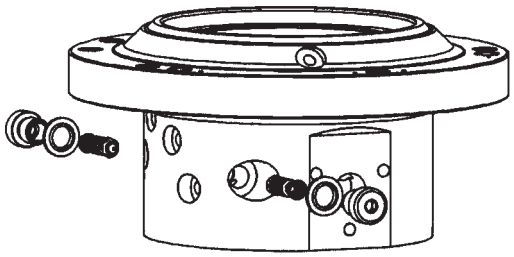


**Abb. 10**

Schwenkgehäuse vorsichtig auf das Schwenkzentrum absenken, siehe Abb. 3. Rollenlager auf 40 - 60°C vorwärmen, Rollenlagerraum mit Fett füllen und anschließend Rollenlager am Schwenkzentrum montieren.

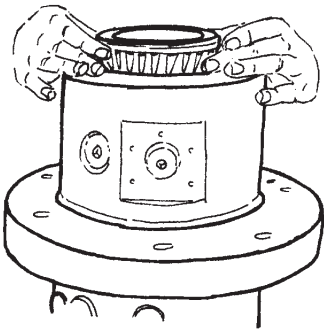


**Abb. 11**

Die Gewinde der Mutter mit Öl schmieren. Mutter mit Drehmomentschlüssel anziehen und gleichzeitig (wichtig!) Schwenkgehäuse drehen. Zur Sicherstellung des Anzugsmomentes geeichten Drehmoment-verstärker benutzen, IR 10/12: 450 ±100 Nm, IR 20/22:
900 ±100 Nm. Die Mutter durch zunächst leichtes Anziehen der Sicherungsschrauben verriegeln, bis das Gewinde des Verriegelungszapfens im Achsgewinde ruht. Danach Sicherungsschrauben abwechselnd und gleichmäßig anziehen, bis ein Moment von 35 Nm erreicht worden ist (gleicher Wert für alle IR Rotatoren).

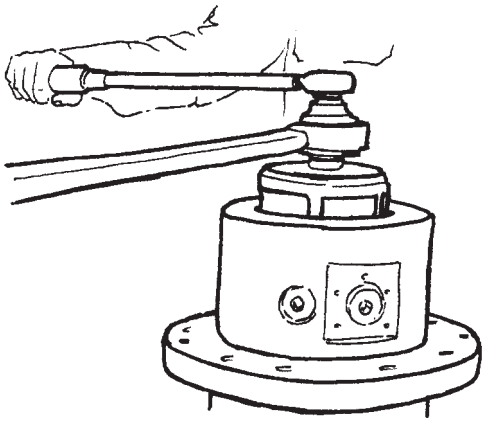


**Abb. 12**

Hohlraum mit Fett auffüllen.

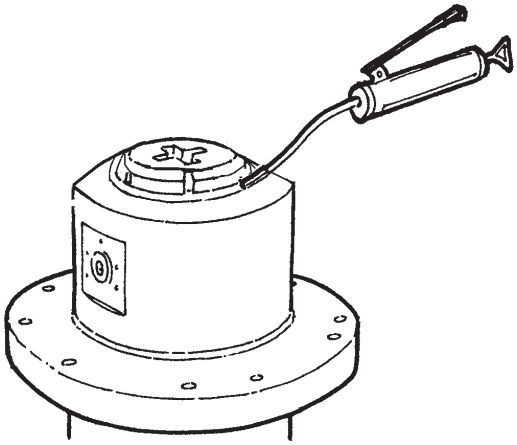


**Abb. 13**

O-Ringe in ihre Positionen bringen und Hydraulikmotor bzw. Schwenkdeckel montieren. Darauf achten, daß die Steuerstifte in die dafür vorgesehenen Löcher kommen. Schrauben über Kreuz mit 120 Nm anziehen.

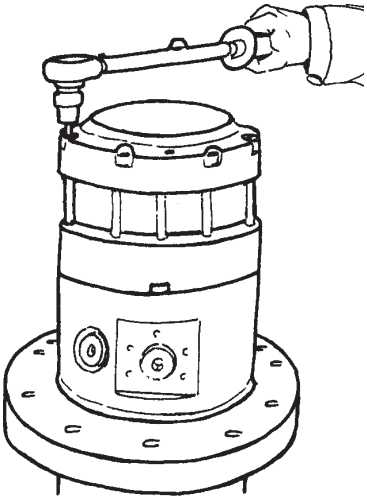


**Abb. 14**

Staubdichtung am Stoß zwischen Zentrum und Gehäuse montieren.

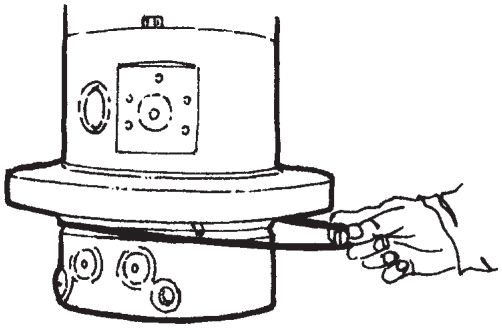


**Abb. 15**

Anschließend Rotator über den Schmiernippel mit Fett füllen.

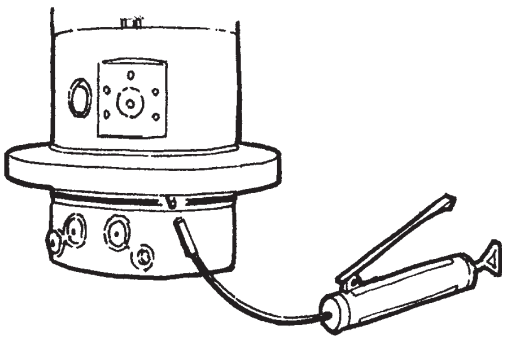


**Abb. 16**

Die beiden Schrauben lösen, mit denen der Motor zusammengehalten wird, und Bodenteil vorsichtig mit einem Gummihammer abschlagen. Auch das Überdruckventil und die Feder sowie den Stopfen im Bodenteil entfernen.

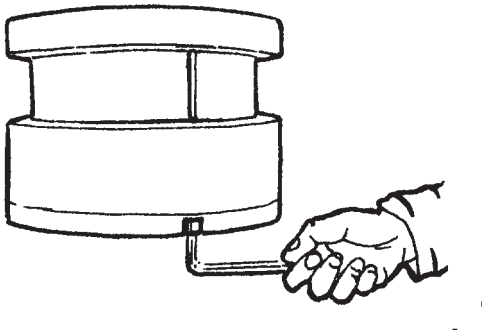


**Abb. 17**

Mit geeignetem Werkzeug den Statorring vorsichtig anheben und Überdruckventil abnehmen, so daß der Flügelkomprimator oder die Schlauchklemme angebracht werden kann.

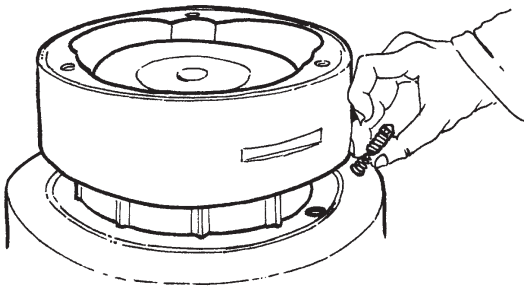


**Abb. 18**

Die federbelasteten Flügel mit dem Flügelkomprimator zusammendrücken, so daß sie in ihrer inneren Stellung gehalten werden. Statorring abnehmen. Flügelkomprimator vorsichtig lösen und Flügel und Federn herausnehmen.

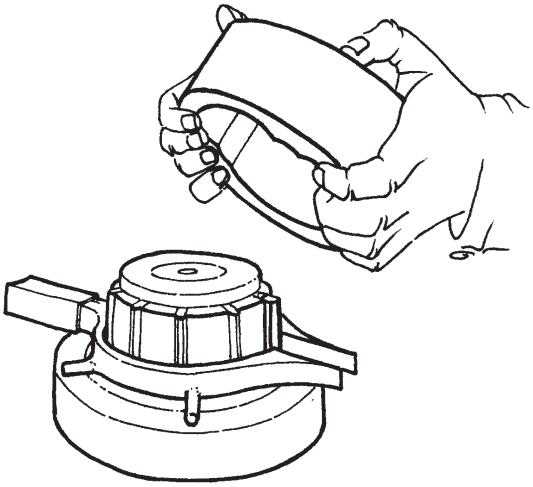


**Abb. 19**

Motorwelle herausnehmen. Gleit-O-Ringe aus Wellen- bzw. Bodenteil entfernen, dabei die Gleithülsen z. B. mit einem Arbeitsmesser abtrennen. Sehr vorsichtig arbeiten, damit die Dichtflächen nicht beschädigt werden. Anschließend Dichtflächen und Gleit-O-Ringnuten sorgfältig reinigen. Dichtungen vor der Montage einölen. Die neuen Dichtungen durch vorsichtiges Biegen in nierenartige Form in die Nuten einsetzen. Scharfe Knicke unbedingt vermeiden. Mit einem Finger die ursprüngliche Form des Gleit-O-Rings wieder herstellen.

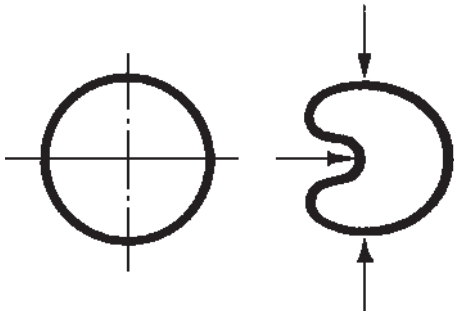


**Abb. 20**

Schwenkraum einölen, Welle und neuen Gleit-O-Ring in Wellenteil montieren. Bei der Montage der Flügel müssen die Flügelfedern in den dafür vorgesehenen Federsitzen landen. Flügelkomprimator oder Schlauchklemme zum Zusammendrücken des Flügelpakets verwenden.

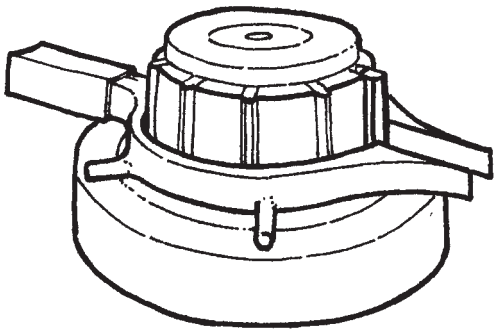


**Abb. 21**

Innenseite des Statorrings einölen und Statorring gemäß Abb. 19 montieren. Überdruckventil wieder anbringen, zunächst die Feder mit der schmalen Seite nach oben und danach das Überdruckventil mit seinem Konus nach oben. Statorring mit Hilfe eines Gummihammers vorsichtig nach unten bewegen. Lage des O-Rings überprüfen! Darauf achten, daß das Überdruckventil beim Einschlagen des Statorrings richtig liegt, z. B. mit einem Schraubenzieher überprüfen, ob das Überdruckventil nachfedert (wichtig!).

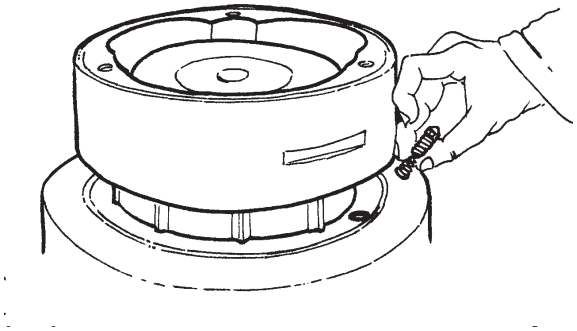


**Abb. 22**

Reinigen Sie die Drosselkegeln wie in obiger Skizze dargestellt.

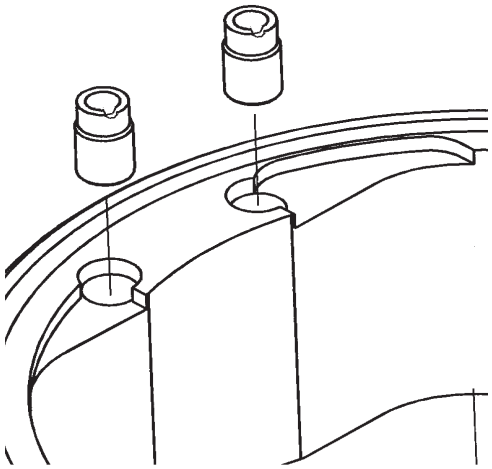


**Abb. 23**

O-Ring einölen und in O-Ringnut legen. Drosselkegel im Statorring überprüfen, die schmale Seite muß nach oben zeigen. Danach Bodenteil anbringen, darauf achten, daß die Steuerstifte richtig liegen.

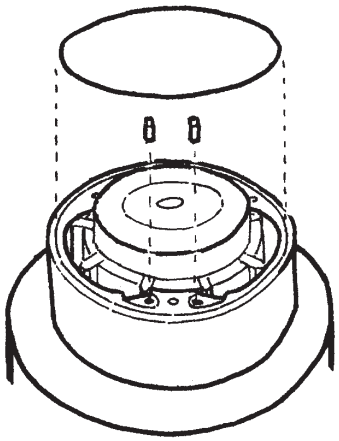


**Abb. 24**

Das nächste Überdruckventil durch das Loch im Boden mit dem Konus zuerst montieren, danach die Feder mit der schmalen Seite zuerst. Anschließend Stopfen und Gummistahlscheibe wieder anschrauben. Stopfen mit Loctite Nr. 542 einölen. Anzugsmoment etwa 40 Nm.

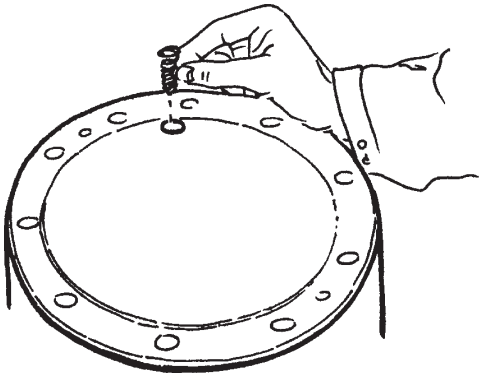


**Abb. 25**

Motor mit 2 M10-Schrauben wieder zusammenschrauben (höchstens 60 Nm).

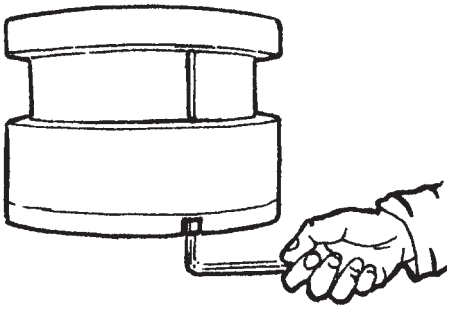


**Abb. 26**

O-Ringe anbringen und Hydraulikmotor montieren (mit Hilfe von Hubösen anheben). Darauf achten, daß die Steuerstifte in den richtigen Löchern landen. Schrauben über Kreuz mit 120 Nm anziehen.

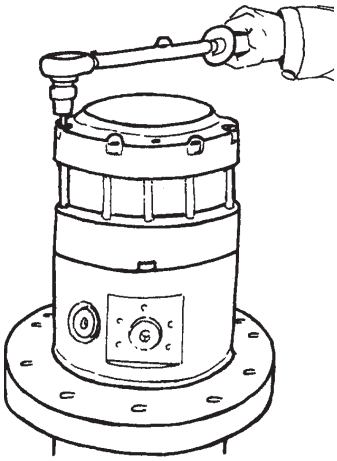
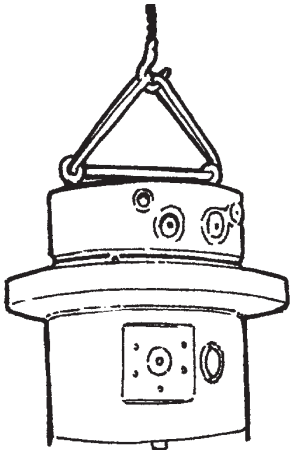


**Abb. 27**

Rotator mit den im Schwenkzentrum angeschraubten Hubösen anheben.