

INHALT

	<u>Seite</u>
0.- Beschreibung	2
1.- Handhabung	2
2.- Einbau	2
3.- Antriebe	5
4.- Wartung	6
4.1.- Austausch der Dichtpackung	6
4.2.- Austausch der Verschlussdichtung	7
4.3.- Austausch der Verschlussdichtung (PTFE)	8
4.4.- Schmierung	8
5.- Lagerung	8
6.- Liste der Bauteile	9



0.- BESCHREIBUNG

Das XC Modell Absperrventil ist für Pulver und Granulate konstruiert und als Reparaturschieber geeignet. Das spezielle Design des Ventils ermöglicht einen leichten Durchfluss des Produkts und macht ihn ideal zur Verwendung unter einem Siloauslauf.

1.- HANDHABUNG



Bei der Handhabung eines Orbinox-Ventils ist im Besonderen auf folgende Punkte zu achten:

- **Das Ventil weder am Antrieb noch an den Schutzabdeckungen anheben.** Diese Teile sind nicht für das Tragen von Gewicht ausgelegt und können leicht beschädigt werden.
- **Das Ventil weder an der Öffnung noch am Durchgang anheben.** Hierdurch können der Ventilsitz und die Dichtungen beschädigt werden.

Bei Verwendung eines Krans oder eines Flaschenzugs zum Transport des Orbinox-Ventils sind mindestens zwei Ringschrauben zu verwenden, die in die Gewindebohrungen des Ventilkörpers eingeschraubt werden.

SICHERHEITSHINWEIS:

- Sicherstellen, dass der Kran für die Kapazität zum Heben des Ventilgewichts ausgelegt ist.
- Sicherstellen, dass die Ringschrauben das gleiche Gewinde wie die Gewindebohrungen des Ventilkörpers besitzen und dass sie gut festgeschraubt werden.

Zum Anheben des Ventils während des Einbaus wird der Einsatz von Schlingen empfohlen. Diese Schlingen sind im oberen Bereich des Ventilkörpers anzubringen.

2.- EINBAU



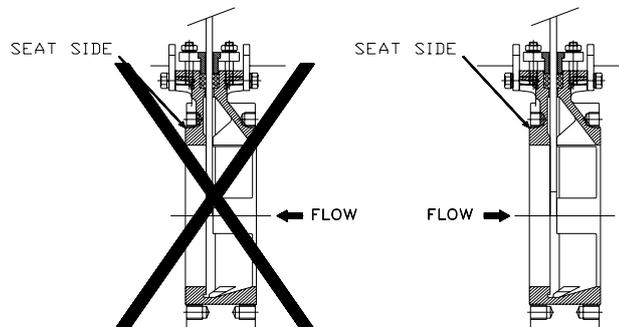
Zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden beim Transport und Einbau des Ventils sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:

- Handhabung und Wartung des Ventils sind von geschultem Fachpersonal durchzuführen.
- Eine geeignete Persönliche Schutzausrüstung (PSA) (Handschuhe, Sicherheitsschuhe...) verwenden.
- Sämtliche Leitungen, die das Ventil beeinflussen, sind zu unterbrechen und ein Schild, das auf die Arbeiten am Ventil hinweist, ist aufzustellen.
- Das Ventil komplette vom System isolieren.
- Den Druck im System ablassen.
- Die Ventilflüssigkeit ablassen.

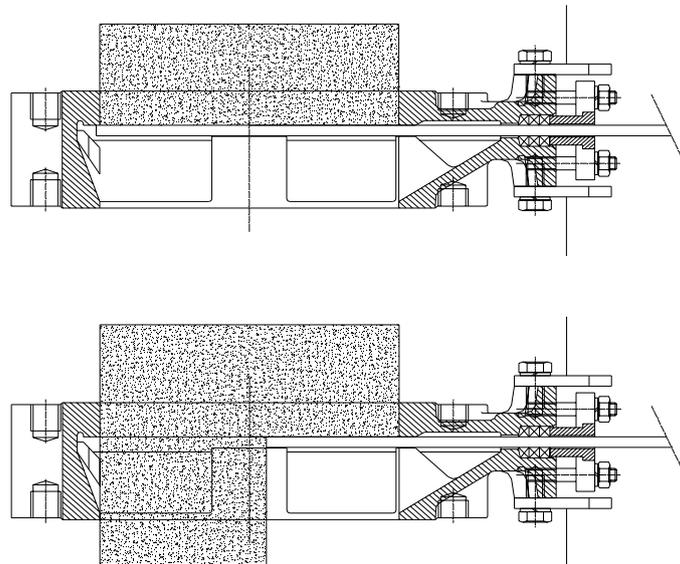
Vor dem Einbau ist das Ventil auf mögliche Schäden zu untersuchen, die während des Versands oder der Lagerung entstanden sein könnten.

Das Innere des Ventilkörpers auf Verunreinigungen überprüfen. Dies gilt insbesondere für den Bereich des Ventilsitzes. Außerdem ist darauf zu achten, dass die Bereiche um den Ventileinbauort (Flansche, Rohre,...) sauber sind.

Das Ventil ist auch für feststoffbeladene Flüssigkeiten konstruiert. Um Produktablagerungen im Gehäuse zu verhindern wird das Ventil normalerweise mit der Rückseite/Unterseite auf der Überdruckseite montiert. Der Einlauf ist immer auf der Dichtungsseite (s. Abbildung)



Für die Verwendung am Silo- oder Behälterauslauf sollte das Ventil wie folgt montiert werden:

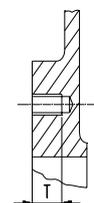


Für die richtige Installation und richtige Ausrichtung ist der Anwender verantwortlich. Für eine einwandfreie Funktion ist es wichtig die Schieberführung sauber zu halten. Abhängig von der Anwendung kann dies durch einsprühen von Wasser oder Luft erfolgen. Um dies zu ermöglichen sind am Gehäuse zwei Spülanschlüsse (8) vorhanden. Das Reinigungsmittel muss konstant zugeführt werden und einen Überdruck von 1 bar (100.000 Pa) gegenüber dem Prozessdruck haben.

Es ist besonders auf den korrekten Abstand zwischen den Anschlussflanschen zu achten und sicherzustellen, dass diese exakt und parallel ausgerichtet sind. Werden die Anschlussflansche nicht korrekt positioniert, kann dies zu Verformungen des Ventilkörpers und somit zur Beeinträchtigung des Ventilbetriebs führen.

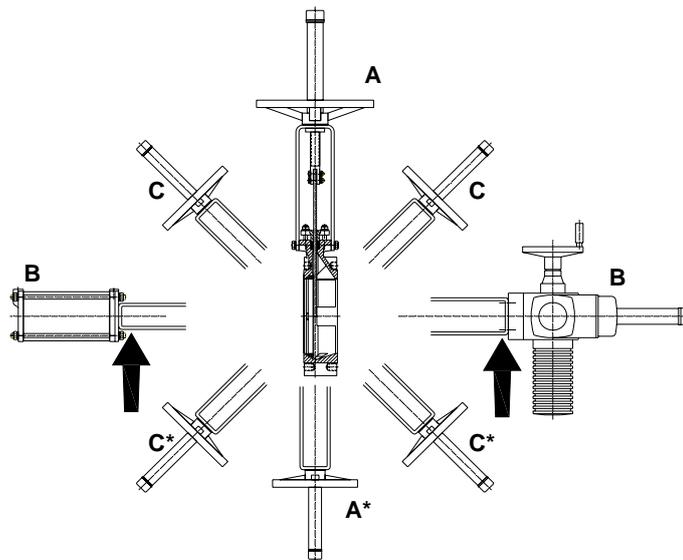
Die nachstehende Tabelle zeigt die Anziehdrehmomente für die Schrauben und die maximale Einschraubtiefe (T) in die blinden Gewindebohrungen des Ventilkörpers.

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
T (mm)	10	10	10	10	10	14	14	18	18	22	24	24	24	24
Kg.m	6	6	6	6	7	7	7	11	11	15	15	19	19	23



Das Ventil kann in jeder möglichen Positionen zur Leitung (s. Abb.) montiert werden. Normalerweise ist das Ventil horizontal zu einer vertikal verlaufenden Leitung montiert. Wenn das Ventil in ein vertikal verlaufendes Rohr eingebaut wird, ist eine entsprechende Halterung vorzusehen (für weitere Fragen wenden Sie sich bitte an Orbinox-Techniker).

Bei Durchmessern über 300 mm oder bei schweren Antrieben (Druckluftantrieb, Motorantrieb usw.) muss bei einem horizontalen oder schrägen Einbau des Ventils in ein horizontal verlaufendes Rohr (siehe "B" und "C" der nachstehenden Abbildung) eine entsprechende Halterung vorgesehen werden. Wenden Sie sich in diesen Fällen bitte an den Technischen Dienst von ORBINOX.



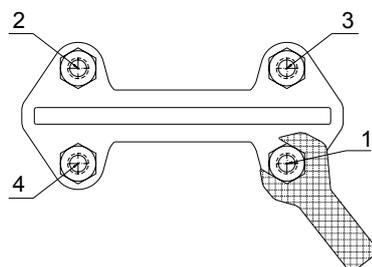
**Bei diesen Ventilpositionen bitte den Technischen Dienst von ORBINOX konsultieren.*

Wenn das Ventil in ein vertikal verlaufendes Rohr eingebaut wird, ist eine entsprechende Halterung vorzusehen.

Nach Einbau des Ventils in das Rohr sind die Flansche sowie die elektrischen und/oder pneumatischen Anschlüsse auf korrekte Befestigung zu überprüfen.

Falls das Ventil mit elektrischem Zubehör ausgestattet ist (Motorantrieb, elektropneumatischer Stellmechanismus), müssen vor der Inbetriebnahme die entsprechenden Masseanschlüsse hergestellt werden.

Das Ventil zur Funktions- und Dichtigkeitsprüfung zunächst ohne und dann mit Last betätigen. Hierbei muss beachtet werden, dass sich die Dichtpackung während des Versands / der Lagerung des Ventils möglicherweise gesetzt hat, wodurch eine kleine Leckage entstehen kann. Dies kann durch ein Anziehen der Stopfbuchse (5) während des Einbaus verhindert werden. Die Schrauben müssen abwechselnd über Kreuz angezogen werden, bis eine Abdichtung erreicht ist (siehe nächstes Bild). Zwischen Stopfbuchsbrille und Gehäuse darf kein metallischer Kontakt vorhanden sein.



Falls die Stopfbuchsschrauben zu stark angezogen werden, erhöhen sich die Betätigungskräfte entsprechend, die Stopfbuchspackung wird zu stark zusammengepresst und die Funktion der Armatur wird beeinträchtigt. In der unterstehenden Tabelle sind die maximalen Anzugsmomente der Stopfbuchsschrauben aufgeführt, die für eine Abdichtung der Stopfbuchse zulässig sind.

ND	Torque (N.m)
50 - 100	20
125 - 200	30
250 - 1000	35

Nach der Funktionsprüfung kann das Ventil den Normalbetrieb aufnehmen.

Ungefähres Gewicht des Ventils mit Handbetätigung: Handrad (Spindel steigend):

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Grew. (Kg)	7	8	9	11	15	18	30	44	58	96	124	168	192	245

3.- ANTRIEBE

3.1.- Handrad

Zum Öffnen des Ventils das Handrad (12) gegen den Uhrzeigersinn drehen. Zum Schließen des Ventils das Handrad im Uhrzeigersinn drehen.

3.2.- Handhebel

Wenn das Ventil über den Handstellhebel betätigt werden soll, ist zunächst der Arretierhebel im oberen Bereich des Abdeckrahmens (8) zu lösen. Danach den Hebel in Öffnungs- oder Schließrichtung bewegen. Zuletzt die Position mit dem Arretierhebel feststellen.

3.3.- Druckluftbetätigung

Normalerweise werden die Ventile mit einem doppelt wirkenden Zylinder geliefert. Auf Anfrage sind auch einfach wirkende Zylinder erhältlich. In beiden Fällen sollte der Versorgungsdruck generell zwischen 3,5 bis 10 Kg/cm² liegen.

Voraussetzung für die optimale Haltbarkeit Zylinders ist die Zufuhr von vollkommen trockener, gefilterter und geölter Druckluft.

Nach Einbau des Zylinders in die Leitung sollte er vor der Inbetriebnahme 3-4 Mal betätigt werden.

3.4.- Elektro-Motor

Den jeweils gelieferten Motorantriebstypen oder –marken liegen spezifische Anweisungen des Lieferanten bei.

4.- WARTUNG

Zur Vermeidung von Personen- oder Sachschäden beim Transport und Einbau des Ventils sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten:



- Handhabung und Wartung des Ventils sind von geschultem Fachpersonal durchzuführen.
- Eine geeignete Persönlichen Schutzausrüstung (PSA) (Handschuhe, Sicherheitsschuhe...) verwenden.
- Sämtliche Leitungen, die das Ventil beeinflussen, sind zu unterbrechen und ein Schild, das auf die Arbeiten am Ventil hinweist, ist aufzustellen.
- Das Ventil komplette vom System isolieren.
- Den Druck im System ablassen.
- Die Ventilflüssigkeit ablassen.

Bei der Ausführung mit Weichdichtung muß bei Verschleiß nur die Stopfbuchsdichtung (4) und der Sitzring (3) gewechselt werden.

Die Haltbarkeit dieser Dichtungselemente hängt ab von den Betriebsbedingungen des Ventils, wie Druck, Temperatur, Abrieb, Chemikalien in der Umgebung und Anzahl der Zyklen.

4.1. - Erneuerung der Stopfbuchspackung (4):

- 1) Das System drucklos machen und das Ventil schließen.
- 2) Schutzabdeckungen abnehmen (nur Ventile mit automatischer Betätigung).
- 3) Spindel (11) oder Stange des Schiebers (2) lösen.(Foto 1)
- 4) Schrauben des Abdeckrahmens (7) lösen und den Rahmen abnehmen (dabei nicht den Antrieb lösen).
- 5) Schrauben der Stopfbuchse (5) lösen und die Buchse abnehmen. (Foto 2)
- 6) Die zu ersetzende Dichtpackung (4) und reinigen Sie den Stopfbuchsraum.



Foto 1



Foto 2

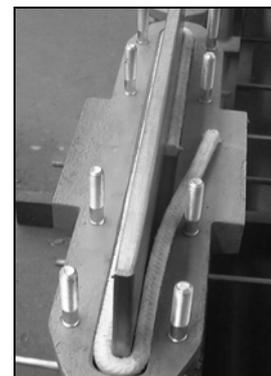


Foto 3

- 7) Neuen Packungssatz (4) einlegen. Stellen Sie sicher, daß die Packungsstöße abwechselndangeordnet werden. Der erste Stoß auf der einen Schieberseite, das nächste auf der anderen Schieber.(Foto 3)
- 8) Nachdem die nötigen Packungsringe (4) eingelegt sind, und die Stopfbuchse (5) zunächst noch nicht ganz fest, aber gleichmäßig, anziehen.(Foto 2)
- 9) Abdeckrahmen (mit Antrieb) einsetzen und festschrauben.
- 10) Die Spindel bzw. die Stange (11) am Schieber (2) befestigen (Foto 1)
- 11) Schutzabdeckungen anbringen (nur Ventile mit automatischem Antrieb).
- 12) Einige Durchläufe mit belastetem System durchführen und die Stopfbuchse (5) gerade so weit nachziehen, dass es zu keinen Undichtigkeiten kommt.

4.2.- Erneuerung der Sitzdichtung (3) (nur zutreffend bei weichdichtenden Schiebern):

- 1) Demontieren Sie die Armatur aus der Rohrleitung.
 - 2) Schutzabdeckungen abnehmen (nur Ventile mit automatischer Betätigung).
 - 3) Spindel (11) oder Stange des Schiebers (2) lösen.(Foto 1)
 - 4) Schrauben des Abdeckrahmens (7) lösen und den Rahmen abnehmen (dabei nicht den Antrieb lösen).
 - 5) Schrauben der Stopfbuchse (5) lösen und die Buchse abnehmen.(Foto 2)
 - 6) Entfernen Sie die alte Packung (4) sowie das Schieberblatt (2) und reinigen Sie den Stopfbuchsraum.
 - 7) Entfernen Sie den Sicherungsring (10), der die Dichtung (3) schützt.
 - 8) Entfernen Sie die verschlissenen Dichtung (3) und reinigen Sie den Dichtungsraum.
 - 9) Nachdem die neue Dichtung (3) auf die korrekte Länge geschnitten ist, legen Sie sie in das Gehäuse (stellen sie sicher, daß sich der Dichtungsstoß auf der Oberseite befindet). (Fotos 4 and 5)
- Falls die Armatur mit einer PTFE-Dichtung (3) ausgeführt ist, folgen Sie Punkt 4.3.

Dichtungslängen

DN	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Länge (mm)	205	255	295	365	440	510	680	860	1020	1190	1350	1510	1630	2010

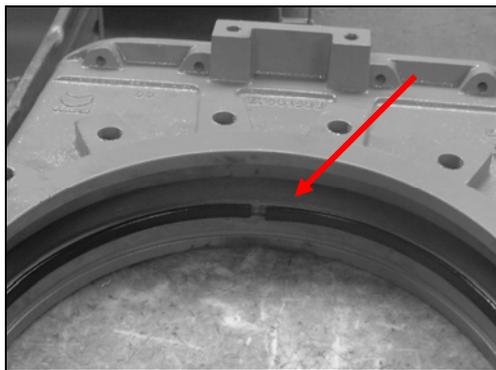


Foto 4

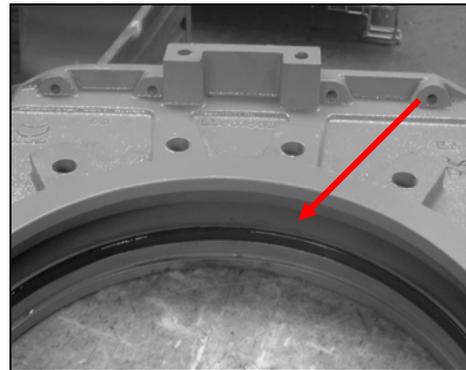


Foto 5

- 10) Passen Sie den Sicherungsring (6) gleichmäßig, durch leichtes Schlagen auf die Kante ein (Fotos 6 und 7).



Foto 6



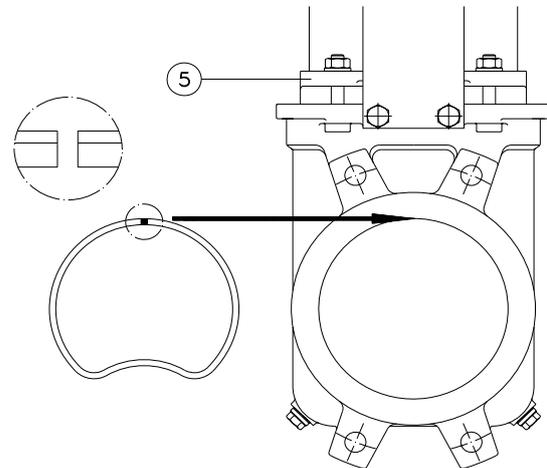
Foto 7

- 11) Einbau des Schieberblattes (2).
- 12) Nachdem die nötigen Packungsrings (4) eingelegt sind, ziehen Sie die Schrauben der Stopfbuchsbrille (5) über Kreuz gleichmäßig an (Photo 2). Folgen Sie den Schritten Punkt 4.1 .

4.3. - Erneuerung der PTFE-Dichtung (3):

Fügen Sie der gleichen Reihenfolge wie unter Punkt 4.2 jedoch mit den folgenden Bemerkungen:

- 1) Um einen dichteren Abschluß in Edelstahlschiebern zu erreichen (CF8M Gehäuse), ist der bearbeitete Gehäusesitz mit einem Kunststoffring verklebt. Dies ist bei Graugußschiebern (GG25-Gehäuse) nicht notwendig. Dichting in dieser Position:
- 2) Biegen Sie das Dichtungsband zu einem Kreis, verbinden Sie die Enden und formen Sie ein Herz (Siehe Darstellung unten).
- 3) Legen Sie den Dichtungsstoß in den oberen Dichtungsraum (in Richtung der Stopfbuchse (5)) ein und drücken Sie den gebogenen Teil mit den Fingern nach, bis der Dichtring komplett im Gehäuse sitzt. Falls der Schieberdurchmesser klein ist (DN ≤ 150), kann ein Schraubstock verwendet werden.



4.4. - Schmierung:

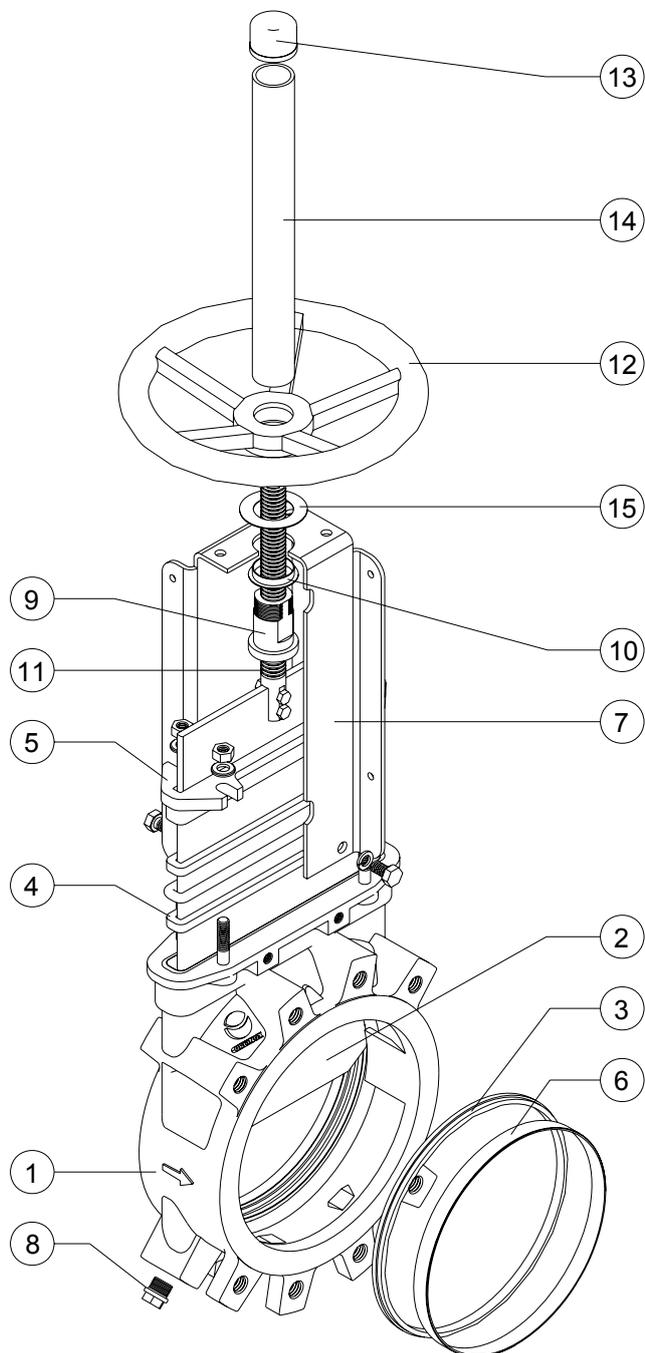
Es wird empfohlen zweimal im Jahr die Schutzrohrkappe zu entfernen und das Schutzrohr (14) bis zur Hälfte mit einem Kalzium-haltigen Fett mit den folgenden Eigenschaften zu füllen: wasserabweisend, geringer Ascheanteil und sehr gute Haftungsfähigkeit.
Lubrication:

5.- LAGERUNG

Bei längeren Lagerzeiten empfiehlt sich für die Ventile ein gut belüfteter Lagerplatz. Das Ventil darf keinen Temperaturen über 30°C ausgesetzt werden, da einige Elastomere beschädigt werden könnten.

Wenn eine Lagerung im Freien unerlässlich ist, müssen die Ventile mit einer Abdeckung vor Hitze und direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden. Der Lagerplatz sollte zur Vermeidung von Feuchtigkeit gut belüftet sein.

6.- LISTE DER BAUTEILE



- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1. – VENTILKÖRPER | 8. – SPÜLANSCHLÜSSE |
| 2. – SCHIEBER | 9. – SPINDELMUTTER |
| 3. – DICHTUNG | 10. – MESSINGBUCHSEN |
| 4. – DICHTPACKUNG | 11. – SPINDEL |
| 5. – STOPFBUCHSE | 12. – HANDRAD |
| 6. – SICHERUNGSRING | 13. – KAPPE |
| 7. – ABDECKRAHMEN | 14. – SPINDELSCHUTZROHR |
| | 15. – ANLAUFSCHIBE |