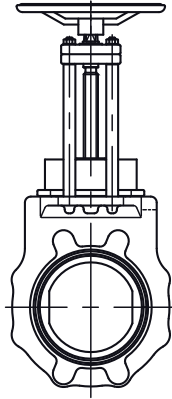


BA46D031



## Betriebs- und Wartungsanleitung

# ERHARD – ERU – Plattenschieber K1

# Inhaltsverzeichnis

Diese Betriebsanleitung muß immer zusammen mit der Standard-Betriebsanleitung BA01D001 verwendet werden!

## 1 Produkt- und Funktionsbeschreibung

- 1.1 ERU – Plattenschieber K1
- 1.2 Konstruktionsmerkmale
- 1.3 Funktionsbeschreibung
- 1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung
- 1.5 Zulässige Betriebsweise
- 1.6 Unzulässige Betriebsweise
- 1.7 Einbau in die Rohrleitung
- 1.8 Erste Inbetriebnahme

## 2 Instandhaltung

- 2.1 Inspektion und Wartung
- 2.2 Lagerung
- 2.3 Verbindungselemente für Flanschanschluß;  
Zeichnung 4.127920

## 3 Mögliche Störungen, Ursachen und Behebung

# 1 Produkt- und Funktionsbeschreibung

## 1.1 ERU – Plattenschieber K1

Typ/Bauart

ERU-Plattenschieber K1

ERU-Plattenschieber K1 mit Regelblende

mit nichtsteigender Spindel,

Bauart für manuellen Betrieb mit Handrad, Kettenrad oder Bedienschlüssel,  
für Verlängerung der Bedieneinrichtung, z. B. durch Spindelverlängerung.

Drücke

| Erzeugnis-Nr. | Nennweite | PN | PFA<br>[bar] | PMA<br>[bar] | PEA<br>[bar] | Wasserprüfdruck [bar] |           | zulässiger Betr.Dr.<br>in [bar] bei<br>Betriebstemperatur<br>< 60° C |
|---------------|-----------|----|--------------|--------------|--------------|-----------------------|-----------|--|
|               |           |    |              |              |              | Gehäuse               | Abschluss |  |
| 4655          | 50 - 300  | 10 | 10           | 12           | 17           | 15                    | 10        | 10   |
|               |           |    |              |              |              |                       |           |  |

Bei Ausführung der ERU-Plattenschieber K1 mit EPDM-Profilabdichtungen dürfen die EPDM-Teile nicht mit Öl oder Fett in Berührung kommen, da EPDM quillt. Empfohlenes Schmiermittel siehe Abschnitt „Instandhaltung“.

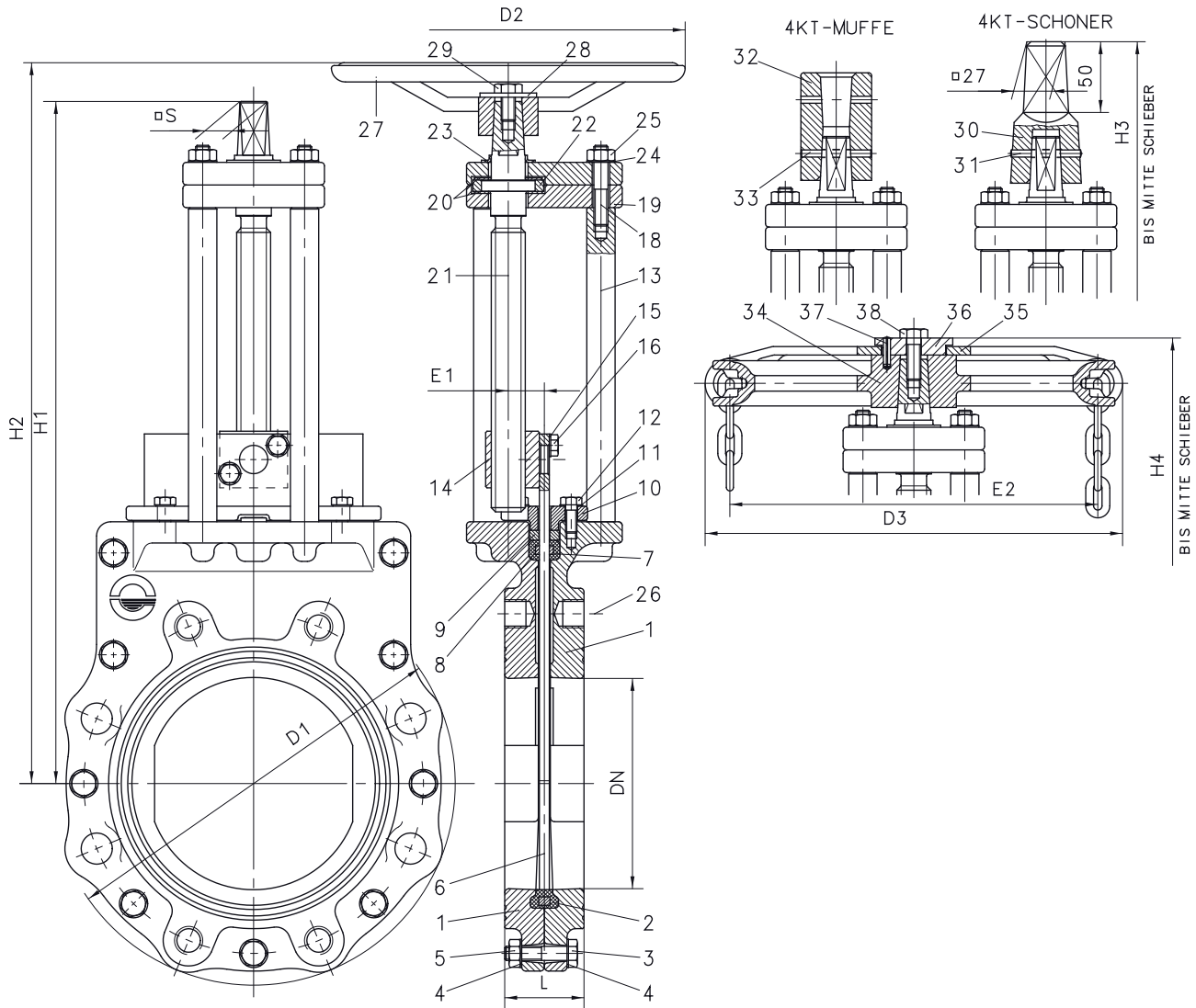
Die ERU-Plattenschieber K1 dieser Bauart sind für „Auf-/Zu-Betrieb“ geeignet. Für ausgesprochenen Regelbetrieb sind spezielle Bauarten, z. B. mit Regelblende einzusetzen.

Die Schieber sind im Herstellerwerk auf Festigkeit und Dichtheit entsprechend DIN EN 12266 und DIN EN 1074 geprüft. Sie können in beiden Durchflussrichtungen beaufschlagt werden.

## 1.2 Konstruktionsmerkmale

### Zeichnung 3. 65931

ERU-Plattenschieber mit K1 mit 4kt-Betätigungsvarianten.



### Teilleiste und Ersatzteil – Sets (zu Zeichnung 3. 65931)

|    |  |       |            |
|----|--|-------|------------|
| 1. | U-Bügel und Profildichtung austauschen | Set 1 | 5 jährig   |
| 2. | Spindel austauschen                    | Set 2 | bei Bedarf |
| 3. | Spindelmutter austauschen              | Set 3 | bei Bedarf |

| Pos. | Benennung         | Set1 | Set2 | Set3 |
|------|-------------------|------|------|------|
| 1    | Gehäuseteil       |      |      |      |
| 2    | U-Profildichtung  | X    |      |      |
| 3    | Sechskantschraube |      |      |      |
| 4    | Scheibe           |      |      |      |
| 5    | Sechskantmutter   |      |      |      |
| 6    | Schieberplatte    |      |      |      |
| 7    | Profildichtung    | X    |      |      |
| 8    | Führungsband      | X    |      |      |
| 9    | Druckstück        |      |      |      |
| 10   | Abdeckplatte      |      |      |      |
| 11   | Scheibe           |      |      |      |
| 12   | Sechskantschraube |      |      |      |
| 13   | Stehbolzen        |      |      |      |
| 14   | Spindelmutter     |      |      | X    |
| 15   | Scheibe           |      |      | X    |
| 16   | Sechskantschraube |      |      | X    |
| 17   |                   |      |      |      |
| 18   | Stiftschraube     |      |      |      |
| 19   | Lagerplatte       |      |      |      |
| 20   | Anlaufscheibe     |      |      |      |
| 21   | Spindel           |      | X    |      |
| 22   | Distanzring       |      |      |      |
| 23   | Flachdichtung     |      |      |      |
| 24   | Scheibe           |      |      |      |
| 25   | Sechskantmutter   |      |      |      |
| 26   | Kegelstopfen      |      |      |      |
| 27   | Handrad           |      |      |      |
| 28   | Scheibe           |      |      |      |
| 29   | Sechskantschraube |      |      |      |
| 30   | Vierkantschoner   |      |      |      |
| 31   | Passkerbstift     |      |      |      |
| 32   | Vierkantmuffe     |      |      |      |
| 33   | Zylinderkerbstift |      |      |      |
| 34   | Kettenrad         |      |      |      |
| 35   | Bügel             |      |      |      |
| 36   | Bundscheibe       |      |      |      |
| 37   | Zylinderkerbstift |      |      |      |
| 38   | Sechskantschraube |      |      |      |

**Maßtabelle (zu Zeichnung 3. 65931)**

| DN  | D1  | D2  | D3  | E1   | E2  | H1  | H2  | H3  | H4  | L  | □S |
|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|
| 50  | 165 | 200 | 212 | 22   | 177 | 295 | 319 | 360 | 310 | 43 | 14 |
| 65  | 185 | 200 | 212 | 22   | 177 | 320 | 344 | 385 | 335 | 46 | 14 |
| 80  | 200 | 200 | 212 | 22   | 177 | 349 | 374 | 414 | 364 | 46 | 14 |
| 100 | 220 | 250 | 248 | 22   | 213 | 387 | 415 | 453 | 402 | 52 | 17 |
| 125 | 250 | 250 | 248 | 22   | 213 | 427 | 455 | 493 | 442 | 56 | 17 |
| 150 | 285 | 250 | 295 | 25,5 | 260 | 482 | 510 | 534 | 497 | 56 | 19 |
| 200 | 341 | 300 | 295 | 25,5 | 260 | 582 | 616 | 634 | 597 | 60 | 19 |
| 250 | 395 | 300 | 295 | 32   | 260 | 695 | 729 | 747 | 710 | 68 | 19 |
| 300 | 445 | 400 | 342 | 35   | 307 | 809 | 848 | 880 | 824 | 78 | 24 |

### **1.3 Funktionbeschreibung**

ERU-Plattenschieber K1 sind Einplatten-Absperrschieber in Einklemmbauart mit kurzer Baulänge, die in spezieller Ausführung, z. B. mit Regelblende, auch für Regelbetrieb geeignet sind. Zwischen zwei Gehäuseteilen gleitet die massive Schieberplatte in einer langen Plattenführung. Sie dichtet am Umfang gegen einen gummielastischen, stahlar-mierten, gekammerten U-Bügel ab. Im Austritt der Schieberplatte aus dem Gehäuse dichtet die Schieberplatte durch eine elastisch vorgespannte Profildichtung nach außen ab. Diese Profildichtung ist nachstellbar. Zur Reduzierung des Verschleißes der Profildichtung und der Antriebselemente, kann die Vorspannung auf das für den tatsächlichen Betriebsdruck erforderliche Maß reduziert werden.

### **1.4 Bestimmungsgemäße Verwendung**

Der ERU – Schieber findet aufgrund seiner Bauweise in den Bereichen (siehe BA01D001 Punkt 1.2.2) seinen Einsatz.

### **1.5 Zulässige Betriebsweise**

Die Armatur wird über das Handrad, Kettenrad oder 4kt betätigt. Dabei sind keine überhöhten Kräfte aufzuwenden.

### **1.6 Unzulässige Betriebsweise**

Betriebsmitteltemperatur-Grenzwerte nicht überschreiten. Betriebsüberdruck-Grenzwerte nicht überschreiten. Geschlossene Armatur darf nur bis Nenndruck belastet werden. Die Druck/Temperatur-Grenzwerte sind zu beachten.


Bei heißem Medium besteht Verbrennungsgefahr, Armatur bauseits wärmeisolieren.



**+ Eine Verlängerung der Bedienelemente, z. B. durch Hebel oder dergleichen, ist nicht zulässig – Beschädigungsgefahr!**


## 1.7 Einbau in die Rohrleitung

Von der Armatur sind alle Verpackungsmaterialien zu entfernen. Vor dem Einbau ist die Rohrleitung auf Verunreinigungen und Fremdkörper zu untersuchen und ggfs. zu reinigen.

|   |  |
|---|--|
|  | Beim Umgang mit ERU-Schiebern sollte darauf geachtet werden, dass geeignete Lastaufnahme- und Transportmittel zur Verfügung stehen |
|---|--|

- + **Es ist darauf zu achten, dass die Armatur rundum für die Bedienung und Wartung zugänglich ist.**

Bei Betriebsmedien mit Feststoffen, wie Sand etc. und Einbau in horizontalen Leitungen sollte die Spindel bzw. Kolbenstange nicht weiter als 30° zur Senkrechten geneigt zum Einbau kommen. Somit wird ein Freispülen des Hubbereiches der Schieberplatte ermöglicht. Bei davon abweichenden Einbaulagen, besonders mit hängender Spindel bzw. Kolbenstange muß mit Ablagerungen um die Schieberplatte gerechnet werden. Hierdurch können Funktionsstörungen entstehen und der Wartungsaufwand wird erhöht. Während der Montage der Armatur sollte der Abstand zwischen den Rohrleitungsflan-schen mindestens 20 mm größer sein als die Baulänge der Armatur, damit die Arbeits-leisten nicht beschädigt werden und die Dichtungen eingelegt werden können. **Als Flachdichtungen werden stahlarmierte Flachdichtungen (Gummidichtungen) nach DIN EN 1514-1 empfohlen bei Bördel flansch zwingend erforderlich. Die Medien- und Temperaturverträglichkeit der Dichtungen ist zu beachten und zu prüfen.**

|   |   |
|---|---|
| <br><b>Warnung</b> | <b>Warnung</b><br>Beachten Sie die gültigen Sicherheitsvorschriften gemäss VGB 9a und tragen Sie die <b>erforderlichen persönlichen Schutzausrüstungen. Verletzungsgefahr</b> |
|---|---|

Die Rohrleitungs-Gegenflansche müssen planparallel und konzentrisch sein.

Die Verbindungsschrauben sind gleichmäßig (verzugfrei) und über Kreuz anzuziehen. Die Rohrleitung darf dabei keinesfalls an die Armatur herangezogen werden.

Sollte das Abstandsmaß zwischen den Flanschen für die Armatur zu groß sein, ist die Differenz mit stärkeren Flachdichtungen auszugleichen.

ERU-Plattenschieber K1 werden

- zwischen zwei Flansche der Rohrleitung eingeklemmt, oder
- als Endschieber an den Endflansch der Rohrleitung geschraubt.

Die Verschraubung mit der Rohrleitung erfolgt bei Durchgangslöchern mit Schrauben von Flansch zu Flansch. Bei Gewindesacklöchern mit Stiftschrauben oder Schrauben in den Gehäuseteilen.

Über die Gewindelöcher kann der Schieber vorfixiert werden.

Die erforderlichen Verbindungselemente für die jeweilige Einbausituation sind in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt **(4.127920)**

### **1.8 Erste Inbetriebnahme**

Achtung: Vor Inbetriebnahme sind Spindel und Spindelmutter einzufetten.  
(Empfohlenes Schmiermittel s.Abschnitt „Instandhaltung – Inspektion und Wartung“)

Nach dem Einbau ist die Armatur auf Gängigkeit zu prüfen.

Am Bedienelement über den Gesamthub (AUF - ZU) bewegen. Wenn die Schieberplatte beim Öffnen an der Lagerplatte anliegt, ist der Schieber in Offen-Stellung. Die Profildichtung ist werkseitig auf den Nenndruck eingestellt (vorgespannt). Bei niedrigeren Betriebsdrücken kann die Profildichtung nach der Druckprüfung der Rohrleitung dem tatsächlichen Betriebsdruck entsprechend entspannt werden. Dazu werden die Schrauben an der Abdeckplatte entsprechend gelöst. Mit dieser Maßnahme kann der Verschleiß der an der Bewegung beteiligten Bauteile reduziert werden.

**VORSICHT ! Betriebsmittel kann austreten. Bei giftigen oder ätzenden Medien Schutzkleidung (Schutzbrille) tragen.**

Die Schieberplatte sollte stets gereinigt und je nach Einsatzbedingungen und Umgebungseinflüssen gefettet werden.

## **2 Instandhaltung**

### **2.1 Inspektion und Wartung**







Für Inspektions- oder Wartungsarbeiten darf die Armatur - oder Teile davon - erst demontiert werden, wenn der Leitungsabschnitt, in dem sie eingebaut ist, abgesperrt und drucklos gemacht wurde. Werden im Bereich der Armaturen Arbeiten durchgeführt, die zu Verschmutzungen führen (Beton-, Maurer-, Malerarbeiten, Sandstrahlen und dergleichen), so sind die Armaturen wirksam abzudecken.

ERU-Plattenschieber K1 sollen turnusmäßig in kürzeren Zeitabständen (halbjährlich) über den Gesamthub (AUF - ZU) bewegt werden.

In Abhängigkeit vom Betriebsmedium und den Bedingungen am Einsatzort muß das Wartungsintervall verkürzt oder es kann verlängert werden. Wird dabei Undichtheit an der



Profildichtung festgestellt, sind die 6kt-Schrauben der Abdeckplatte gleichmäßig nachzuspannen. Sollte ein Nachziehen der Abdeckplatte nicht mehr möglich sein, so sind die Dichtelemente auszutauschen.

|   |  |
|---|--|
| <br><b>Warnung</b> | <b>WARNUNG</b><br>Vor Beginn der Wartungsarbeiten sind alle druckführenden Leitungen drucklos zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern!<br>Nach Beendigung der Wartungsarbeiten sind alle Anschlüsse auf Dichtheit und Festsitz zu prüfen  |
| <br><b>Gefahr</b>  | <p align="center"><b>GEFAHR</b></p> <p>Bei Austritt von gefährlichen Flüssigkeiten, Stoffen, Gasen und Dämpfen ist die Anlage sofort stillzusetzen, die verantwortliche Aufsichtsperson zu benachrichtigen und entsprechende Instandsetzungsarbeiten durchzuführen.</p> <p>Es ist die persönliche Schutzausrüstung gemäß den berufsgenossenschaftlichen Vorschriften zu benutzen. Je nach Betriebsmedium besteht die Gefahr der Vergiftung, Verätzung, Verbrühung und durch biologische und mikrobiologische Stoffe sowie Brand- und Explosionsgefahr!</p> <div style="float: right; text-align: center;"> <br/> <br/> <br/> <br/>  </div> |

Schieberplatte und Spindel sind regelmäßig auf Verschmutzung zu untersuchen ggfs. zu reinigen und mit Schmiermittel zu behandeln (dünn einreiben).

Empfohlenes Schmiermittel: KLÜBERSYNTH VR69-252 N (UBA)  
Fa. Klüber Lubrication, München

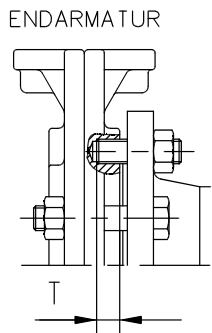
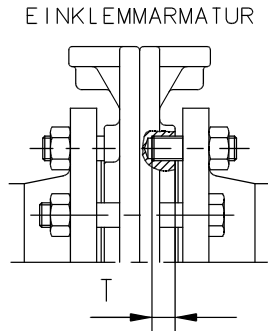
Ersatz- und Verschleißteile nach: Zeichnung **3. 65931**

## 2.2. Lagerung

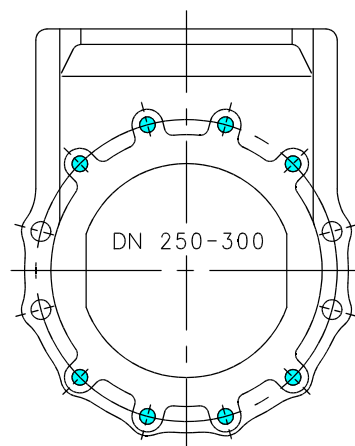
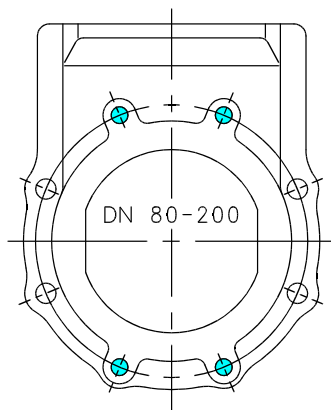
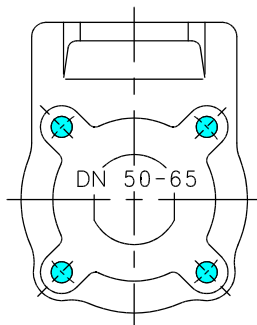
ERU-Plattenschieber K1 sind im geschlossenen Zustand zu lagern. Gummierte Teile, wie z. B. Bügel zwischen den Gehäuseteilen, sind gegen direkte Sonneneinstrahlung zu schützen. Die Einwirkung von Strahlungswärme, z. B. von Heizkörpern ist zu vermeiden.

2.3 Verbindungselemente für Flanschanschluß; Zeichnung: 4.127920

| DN         | FLANSCH        |               |                   |              | EINKLEMMARMATUR                  |      |                        |      |                          |      |                          |      |                        |
|------------|----------------|---------------|-------------------|--------------|----------------------------------|------|------------------------|------|--------------------------|------|--------------------------|------|------------------------|
|            | ANSCHLUSSMASSE |               |                   |              | GEWINDELOCH ●                    |      |                        |      | DURCHGANGSLOCH ○         |      |                          |      |                        |
|            | DIN            | LOCHREIS<br>∅ | FLANSCHUSSEN<br>∅ | GEWINDETIEFE | AUSFHRG. 1 *) ODER AUSFHRG. 2 *) |      |                        |      |                          |      |                          |      |                        |
|            |                |               |                   |              | STIFTSCHR<br>DIN 939             |      | 6KT MU<br>DIN EN 24034 |      | 6KT SCHR<br>DIN EN 24018 |      | 6KT SCHR<br>DIN EN 24016 |      | 6KT MU<br>DIN EN 24034 |
|            |                |               |                   | STCK         | GROESSE                          | STCK | GROESSE                | STCK | GROESSE                  | STCK | GROESSE                  | STCK | GROESSE                |
| 50         | 125            | 165           | 10                | 8            | M16X25                           | 8    | M16                    | 8    | M16X30                   | -    | -                        | -    | -                      |
| 65         | 145            | 185           | 12                | 8            | M16X30                           | 8    | M16                    | 8    | M16X30                   | -    | -                        | -    | -                      |
| 80         | 160            | 200           | 13                | 8            | M16X30                           | 8    | M16                    | 8    | M16X35                   | 4    | M16X110                  | 4    | M16                    |
| 100        | 180            | 220           | 15                | 8            | M16X35                           | 8    | M16                    | 8    | M16X35                   | 4    | M16X120                  | 4    | M16                    |
| 125        | 210            | 250           | 15                | 8            | M16X35                           | 8    | M16                    | 8    | M16X40                   | 4    | M16X130                  | 4    | M16                    |
| 150        | 240            | 285           | 15                | 8            | M20X35                           | 8    | M20                    | 8    | M20X40                   | 4    | M20X130                  | 4    | M20                    |
| 200        | 295            | 340           | 16                | 8            | M20X40                           | 8    | M20                    | 8    | M20X40                   | 4    | M20X140                  | 4    | M20                    |
| 250        | 350            | 395           | 17                | 16           | M20X40                           | 16   | M20                    | 16   | M20X45                   | 4    | M20X150                  | 4    | M20                    |
| 300        | 400            | 445           | 20                | 16           | M20X45                           | 16   | M20                    | 16   | M20X45                   | 4    | M20X160                  | 4    | M20                    |
| ENDARMATUR |                |               |                   |              |                                  |      |                        |      |                          |      |                          |      |                        |
| 50         | 125            | 165           | 10                | 4            | M16X25                           | 4    | M16                    | 4    | M16X30                   | -    | -                        | -    | -                      |
| 65         | 145            | 185           | 12                | 4            | M16X30                           | 4    | M16                    | 4    | M16X30                   | -    | -                        | -    | -                      |
| 80         | 160            | 200           | 13                | 4            | M16X30                           | 4    | M16                    | 4    | M16X35                   | 4    | M16X80                   | 4    | M16                    |
| 100        | 180            | 220           | 15                | 4            | M16X35                           | 4    | M16                    | 4    | M16X35                   | 4    | M16X80                   | 4    | M16                    |
| 125        | 210            | 250           | 15                | 4            | M16X35                           | 4    | M16                    | 4    | M16X40                   | 4    | M16X90                   | 4    | M16                    |
| 150        | 240            | 285           | 15                | 4            | M20X35                           | 4    | M20                    | 4    | M20X40                   | 4    | M20X90                   | 4    | M20                    |
| 200        | 295            | 340           | 16                | 4            | M20X40                           | 4    | M20                    | 4    | M20X40                   | 4    | M20X100                  | 4    | M20                    |
| 250        | 350            | 395           | 17                | 8            | M20X40                           | 8    | M20                    | 8    | M20X45                   | 4    | M20X110                  | 4    | M20                    |
| 300        | 400            | 445           | 20                | 8            | M20X45                           | 8    | M20                    | 8    | M20X45                   | 4    | M20X120                  | 4    | M20                    |



SCHRAUBENLAENGEN GELTEN FUER VORSCHWEISSFLANSCH DIN2632 PN10 UND FLACHDICHTUNG DIN2690 3MM DICK



- GEWINDELOCH
- DURCHGANGSLOCH

\*) ZUR BEFESTIGUNG DES SCHIEBERS AN DIE ROHRLEITUNG EMPFEHLEN WIR FUER DIE GEWINDELOECHER DIE AUSFUEHRUNG 1 (STIFTSCHRAUBE UND MUTTER), DA BEI DIESER AUSFUEHRUNG DIE NUTZUNG DER GESAMTEN GEWINDETIEFE GEWAHRGARIST IST.

### 3 Mögliche Störungen, Ursachen und Behebung

| Störung                     | Mögliche Ursachen                               | Abhilfe  |
|-----------------------------|---|--|
| Leckage an der Abdeckplatte | Zu wenig Vorspannung                            | Nachstellen der Abdeckplatte<br>Siehe „2 Instandhaltung“   |
|                             | Abnutzung der Profildichtung                    | Profildichtung austauschen   |
|                             | Verschmutzung<br>(Belag auf der Schieberplatte) | Bei Schieber-Offenstellung:<br>Platte reinigen und fetten  |
| Leckage im Abschluss        | Verschmutzung der Platte                        | Bei Schieber-Offenstellung:<br>Platte reinigen und fetten  |
|                             | Defekter Bügel                                  | Bügel erneuern   |
| Bedienkräfte zu hoch        | Verschmutzung (Belag) auf der Schieberplatte    | Bei Schieber-Offenstellung:<br>Platte reinigen und fetten  |
|                             | Spindel läuft trocken                           | Gewinde nachfetten   |
| Betätigung blockiert        | Betriebsmittelrückstände sind verhärtet         | Leitungsabschnitt drucklos.<br>Alle erreichbaren Flächen der Platte und Spindel reinigen und fetten.<br>Abdeckplatte lockern. Obere Gehäuseschrauben leicht lösen. Mit Gummihammer an den Schieber schlagen, dabei versuchen, den Schieber zu betätigen.<br>Wenn kein Erfolg: ausbauen, demontieren, reinigen, schadhafte Teile erneuern |
|                             | Fremdkörper im Sitzbereich eingeklemmt          | Armatur in AUF-Stellung fahren und Schließvorgang wiederholen.   |