



GEFA
PROCESSTECHNIK GMBH

Germaniastraße 28
D 44379 Dortmund
Telefon: +49 (0)231/61009-0
E-mail: gefa@gefa.com

Postfach 700110
D 44371 Dortmund
Fax: +49 (0)231/61009-80
Internet: www.gefa.com

Betriebsanleitung
DOMINO-Schieber

AT 100 / 150 / 200 / 300 / 400 / 600

Betriebsanleitung

Transport, Lagerung, Einbauempfehlung und Anleitung für die Inbetriebnahme von DOMINO-Schiebern

Schieber mit Compact-Querdichtung

Baureihen AT 100 / 150 / 200 / 300 / 400 / 600

1. Transport

2. Lagerung

3. Einbau

- 3.1 Sicherheitsempfehlungen
- 3.2 Entfernen von zusätzlichem Korrosionsschutz
- 3.3 Konservierung EKB und Sonderanstriche
- 3.4 Schutz der Armatur
- 3.5 Einbaustelle
- 3.6 Einbaulage
- 3.7 Durchflußrichtung

4. Montage

5. Inbetriebnahme

- 5.1 Generelle Maßnahmen
- 5.2 Absperren von staub- oder granulatformigen Medien
- 5.3 Steuerdruck / Verwendung von Steuermedien
- 5.4 Pneumatisch betätigte Schieber
- 5.5 Hydraulisch betätigte Schieber
- 5.6 Elektrisch betätigte Schieber
- 5.7 Bitumenschieber

6. Wartungsempfehlung für DOMINO-Schieber

- 6.1 Nachdichten
- 6.2 Geringe Undichtigkeiten
- 6.3 Schmierung der Schieber
- 6.4 Reinigung

7. Schlußbemerkung

Transport, Lagerung, Einbauempfehlung und Anleitung für die Inbetriebnahme von DOMINO-Schiebern

1. Transport

- 1.1 Der weitere Transport der Armaturen zum endgültigen Bestimmungsort (Baustelle) muß je nach Transportart sowie unter Berücksichtigung etwaiger Vorschriften in einer festen, der Größe der Armatur angepaßten, Verpackung erfolgen.
- 1.2 Die Armaturen sind sicher gegen äußere Einwirkungen wie Beschädigungen und gegen Witterungseinflüsse zu schützen.
- 1.3 Entsprechend der Reise- und Lagerdauer sowie unter Berücksichtigung der klimatischen Bedingungen hat eine Konservierung durch Begasen oder Einschweißen in PE-Folie o.ä. sowie eine ausreichende Trockenmittelzugabe zu erfolgen.

2. Lagerung

- 2.1 Die Armaturen sollten bis zum endgültigen Einbau in trockenen Räumen gelagert werden. Dabei sind alle funktionsfähigen Teile zum Schutz gegen Feuchtigkeit, Staub oder sonstige Verschmutzung entsprechend den Erfordernissen abzudecken.
- 2.2 Bei einer längeren Lagerdauer oder bei ungünstigen evtl. die spätere Funktion beeinträchtigenden Lagerverhältnissen sind alle metallisch blanken Flächen, z.B. Spindel, Kolbenstange, Dichtflächen durch geeignete Langzeit-Korrosionsschutzmittel wirksam zu schützen.
- 2.3 Der werksseitig aufgebraute Korrosionsschutz ist auf evtl. Transportschäden zu prüfen und falls erforderlich, sach- und fachgerecht auszubessern.
- 2.4 Für an die Anbauten angebrachten Teile wie elektrische Stellantriebe, Endschalter, Ventile etc. gelten die jeweiligen Lagervorschriften der Hersteller vorrangig.

3. Einbau

3.1 Sicherheitsempfehlungen

Eine Betätigung von unmontierten elektrisch, pneumatisch oder hydraulisch betriebenen Armaturen ist unzulässig. Achtung Unfallgefahr!

Schutzvorrichtung

Das Entfernen der Schutzvorrichtung mit Ausnahme für Einstell-, Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten ist unzulässig. Nach einer Demontage der Schutzvorrichtung zur Durchführung von Einstell-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten ist bei Betätigung der Armatur auf bewegliche Teile zu achten.

Wartungs- und Reparaturarbeiten

Vor Beginn der Wartungs- oder Reparaturarbeiten sind Pneumatik- oder Hydraulik-Zylinder bzw. das Rohrleitungssystem auf Restenergie (z.B. Druckpolster) zu prüfen.

Automatisch arbeitende bzw. ferngesteuert betätigte Armaturen sind für die Zeitdauer der Wartungs- und Reparaturarbeiten vom Automatikbetrieb bzw. von der Fernsteuerung abzukoppeln.

Pneumatik-Zylinder, die mit einer Schließ- oder Öffnungsfeder ausgestattet sind, dürfen ausschließlich im Werk des Herstellers geöffnet werden.

Kopfschieber

Im Gefahrenbereich von Armaturen, die als Kopfschieber eingesetzt werden, hat der Anlagenbetreiber dafür Sorge zu tragen, daß jegliche Unfallgefahr durch geeignete Schutzmaßnahmen ausgeschlossen sind. (Die gesetzlichen Vorschriften sind zu beachten.)

3.2 Entfernen von zusätzlichem Korrosionsschutz

Vor dem endgültigen Einbau der Armaturen ist evtl. gem. Punkt 2.2 aufgetragener Korrosionsschutz gründlich zu entfernen. Alle Teile, insbesondere Schieberplatte, Spindel und Kolbenstange, müssen frei von Staub und Schmutz sein und sind, soweit erforderlich, vor der ersten Betätigung gründlich mit einem geeigneten Schmiermittel zu versehen.

Fettempfehlung:

Shell Alvania R2, Molikote-Longtherm 2 Plus oder vergleichbare andere Fette.

3.3 Konservierung EKB und Sonderanstriche

Montage- oder transportbedingte Beschädigungen an den konservierten Oberflächen sind sach- und fachgerecht auszubessern. Beschädigungen solcher Art fallen nicht unter die Gewährleistung.

3.4 Schutz der Armatur

Falls Bauarbeiten in der Nähe oder über den Armaturen vorgenommen werden, ist die Armatur zum Schutz gegen den Baustellenbetrieb abzudecken.

Beim Überstreichen von Anlagen dürfen Spindel, elektrische Anbauteile und die aus dem Gehäuse hervorstehende Schieberplatte im geöffneten Zustand nicht überstrichen werden. Lösungsmittel die zur Entfernung von störenden Farbschichten benutzt werden, dürfen auf keinen Fall mit den Dichtungen in Berührung kommen. Insbesondere ist hier auf den Bereich zu achten, wo die Schieberplatte aus dem Gehäuse tritt. Wird die Anlage vorher zur Reinigung gestrahlt, müssen die Armaturen besonders abgedeckt werden.

Stahlrückstände, insbesondere Strahlkies, welche sich in Anlagenteilen befinden, die im späteren Betrieb der Anlage in Verbindung mit der Armatur stehen, müssen sorgfältig entfernt werden. Strahlkies zerstört Schieberplatten und Dichtungen innerhalb kürzester Zeit.

3.5 Einbaustelle

Die mögliche Einbaustelle der Armaturen ist so zu wählen, dass die Fläche A und B von beiden Seiten zwecks evtl. Nachdichtmöglichkeit frei zugänglich sind.

Für das Dichtwerkzeug ist ein entsprechender Freiraum zu berücksichtigen.

3.6 Einbaulage

Die Einbaulage der jeweiligen Armatur ist so zu wählen, dass etwaige Funktionsbeeinträchtigungen durch das Medium grundsätzlich auszuschließen sind.

Die Armaturen sollten im allgemeinen in einer waagrecht verlaufenden Rohrleitung stehen, d.h. Antrieb oben und in einer senkrecht verlaufenden Rohrleitung waagrecht eingebaut werden. Bei technisch schwierigen Einsatzbedingungen oder bei Armaturen in Sonderausführung sollte in Zweifelsfällen hinsichtlich der genauen Einbaulage mit dem Hersteller Rücksprache genommen werden.

3.7 Durchflußrichtung

Die Durchflußrichtung ist gemäß der Pfeilrichtung bei Armaturen in Sonderausführung festgelegt.

4. **Montage**

4.1 Verspannungen der Schiebergehäuse, verursacht durch ungenau fluchtende Rohrleitungen oder Rohrleitungen, die unter Thermospannung stehen, sind unbedingt zu vermeiden.

4.2 Um durch Biegeelemente verursachte Verspannungen zu vermeiden, sind Armaturen stets in der Nähe von Auflagern anzuordnen.

4.3 Armaturen der Typenreihe AT 200 können als Kopfschieber und als Zwischenflanschschieber eingebaut werden. Bei Einsatz der Typenreihe AT 100 / AT 150 als Kopf- oder Endschieber ist die Verwendung eines zusätzlichen Gegenflansches (z.B. DIN 2642) empfehlenswert.

5. Inbetriebnahme

5.1 Generelle Maßnahmen

Vor der endgültigen Inbetriebnahme der Armaturen sind alle wichtigen Bauteile (Schieberplatte, Spindel, Kolbenstange etc.) von Verschmutzungen jeglicher Art gründlich zu reinigen. Beschädigungen, insbesondere an der Dichtung durch Rückstände von Strahlkies, Schweißperlen, Fremdrost o.ä. auf der Schieberplatte, unterliegen nicht der Gewährleistung.

Lösungsmittelhaltige Reinigungsmittel, insbesondere solche mit Bestandteilen von aromatischen Kohlenwasserstoffen (Verdünnung, Benzin u.ä.) dürfen nicht mit den Dichtungen in Berührung kommen.

5.2 Absperrn von staub- oder granulatformigen Medien

Bei Absperrung von staub- oder granulatformigen Medien ist darauf zu achten, dass vor dem Anfahren der Anlage mit dem Medium montagebedingte Nässe oder Feuchtigkeit, die ein späteres Anbacken des Mediums zur Folge haben kann, gründlich entfernt wird. Funktionsstörungen der Armatur durch Verkleben oder Anbacken des staubförmigen Mediums fallen nicht unter die Gewährleistung.

5.3 Steuerdruck / Verwendung von Steuermedien

Für die Beaufschlagung von Hydraulik- und Pneumatik-Zylindern ist die Vorgabe des Steuerdruckes als maximal zulässige Obergrenze anzusehen. Der maximal zulässige Steuerdruck wird in der Auftragsbestätigung ausgewiesen. Es darf kein anderes Medium anstelle der vorgegebenen Öle bzw. Luft verwendet werden.

5.4 Pneumatisch betätigte Schieber

Vor Inbetriebnahme sind unbedingt alle bauseits verlegten Luftleitungen sowie die pneumatischen Steuerventile gut durchzublasen und ggf. zu reinigen.

Für die Betätigung des Zylinders empfehlen wir die Verwendung leicht geölter Druckluft. Für die Wartungseinheiten werden nachstehende Öle empfohlen: Shell Tellus Öl C 10, Wintershall Wiolan HN 46 oder gleichwertig.

Für die Praxis reichen 1-2 Tropfen/1000 l Luft aus. Von uns angebaute pneumatische Steuerventile werden, falls nicht ausdrücklich bestellt, ohne Zubehör wie Drossel- oder Schalldämpfer geliefert. Bauseitige Vorschriften sind daher zu beachten.

Pneumatisch betätigte Schieber sollten nicht schlagartig geschlossen werden, da sonst die Gefahr von Druckschlägen besteht.

5.5 Hydraulisch betätigte Schieber

Vor Inbetriebnahme sind unbedingt alle bauseits verlegten Steuerleitungen gründlich zu reinigen. Für die Betätigung der Zylinder empfehlen wir folgende Ölsorte: Wintershall Wiolan HN 46 oder gleichwertig.

Hydraulisch betätigte Schieber sollten nicht schlagartig geschlossen werden, da sonst die Gefahr von Druckschlägen besteht. Werksseitig eingestellte Drosselventile dürfen nicht verändert werden.

5.6 Elektrisch betätigte Schieber der Baureihen AT 100 / 150 / 200 / 300 / 400 / 600

Bei elektrisch betätigten Armaturen hat die Abschaltung ausschließlich gemäß unseren Vorgaben zu erfolgen, d.h.:

- Abschalten in Schließrichtung nur über Drehmo-Schalter.
- Abschalten in Öffnungsrichtung nur über den Weg-Schalter, der vorhandene Drehmo-Schalter dient als Überlastungssicherung und muss auch angeschlossen werden.
- **Bei Sonderarmaturen, z.B. der Typenreihe AT 700 / 750, erfolgt die Abschaltung gemäß gesonderten Vorschriften.**

Bei FPS (freiprogrammierbare Steuerungen) müssen Weg- und Drehmo-Schalter unmittelbar vor den Schützspulen liegen. Zudem sollten aus funktionstechnischen Gründen nur selbsthemmende Stellantriebe verwendet werden.

Die Signalübertragung der Weg- und Drehmoschalter zur Ausschaltung des Stellantriebes hat in Echtzeit zu erfolgen. Signalketten über mehrere Schütze oder Stellglieder bewirken ein unzulässiges Nachlaufen des Antriebes und können zur Zerstörung von Bauteilen führen.

Vor der ersten elektrischen Betätigung ist der Schieber, um Schäden vorzubeugen, mit Hand in die Mittelstellung zu fahren und dann erst elektrisch zu betätigen.

Beim Anschluß der Stromversorgung ist die Drehrichtung zu beachten. Bei falscher Drehrichtung sind Weg- und Drehmo-Schalter wirkungslos.

Die E-Antriebe dürfen nicht ohne komplett angeschlossene Drehmoment- und Endschalterfunktion betätigt werden. Das werksseitig eingestellte Drehmoment soll generell **nicht** verändert werden. In Ausnahmefällen kann nach ausdrücklicher Rücksprache mit dem Hersteller eine Änderung vorgenommen werden.

Die Heizung und Thermoschalter sind zwingend anzuschließen, um die Kondensatbildung und eine Überhitzung des Motors zu vermeiden. Die besonderen Betriebsanweisungen der jeweiligen Antriebshersteller sind zu beachten.

5.7 Anweisung für Bitumenschieber

Die Armaturen sind werksseitig bei normalen Raumtemperaturen auf dem Prüfstand mit Wasser abgedrückt und geprüft worden. Vor der Inbetriebnahme bzw. in der Aufheizphase der bitumenverarbeitenden Anlage sollten alle Armaturen gemäß Anweisung Pkt. 6.1 und 6.2 nachgedichtet werden.

Wird dann nach dem Befüllen der Anlage mit Bitumen trotzdem eine Undichtigkeit festgestellt, ist das Nachdichten gemäß Pkt. 6.1 und 6.2 zu wiederholen. Ausgetretene und erkaltete Bitumenreste sind sorgfältig zu entfernen, da ansonsten bei weiterer Betätigung eine Zerstörung der Dichtung erfolgt.

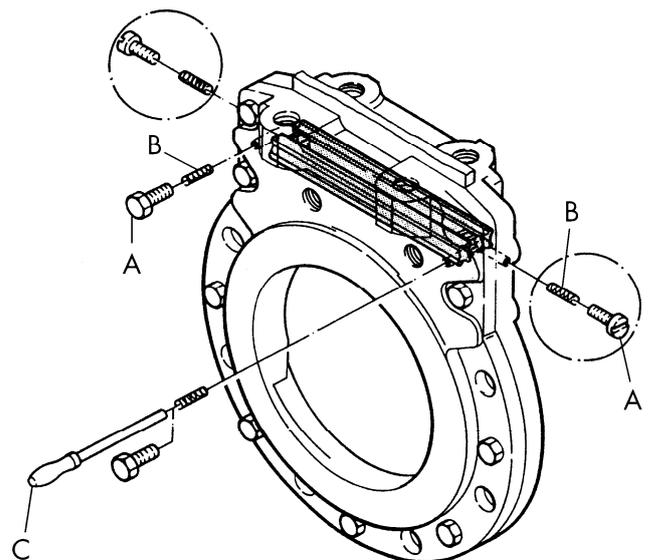
6. **Wartungsempfehlung für DOMINO-Schieber**

6.1 Nachdichten

Bei einer längeren Lagerung der Armatur und bei größeren Temperaturschwankungen kann das Dichtungsmaterial der Schmalseitendichtung schrumpfen bzw. Luftpneinschlüsse im Dichtungsmaterial können frei werden und somit zu einer geringen Undichtigkeit an der Plattenschmalseite führen. Wird während der Inbetriebnahme bei der Druckprobe oder nach erfolgter Neuabdichtung (gemäß Einbauanleitung Blockprofil-Querdichtung) oder nach längerer Standzeit an der Querdichtung eine Undichtigkeit festgestellt, die auch nach mehrfachen Betätigungen der Armatur noch anhält, so kann der Schieber im eingebauten Zustand mit wenigen Handgriffen nachgedichtet werden. Bei dieser Arbeit sollte der Schieber jedoch möglichst nicht unter vollem Betriebsdruck stehen.

6.2 Geringe Undichtigkeiten

Geringe Undichtigkeiten können durch Hereindrehen der Stopflochschauben (A) beseitigt werden. Sollte hierdurch keine wesentliche Verbesserung eintreten, sind die Stopflochschauben (A) herauszudrehen und Stopfmaterial (B) mit dem Dichtwerkzeug (C) nachzufüllen, bis der Schieber dicht ist. Bei durch die Querdichtung gestopften Schiebern ist darauf zu achten, dass das Stopfwerkzeug durch die dafür vorgesehene Bohrung in der Dichtung durchgestoßen und Stopfmaterial zwischen den Dichtungen komprimiert wird. Die Stopflochschauben (A) sind abschließend ca. 3 Gewindegänge wieder hereinzuschrauben.



6.3 Schmierung der Schieber mit Handradbetätigung

Die Spindel muß immer gut eingefettet und frei von Verschmutzung sein. Schmierstellen an der Handradlagerung sind je nach Betriebs- und Einsatzbedingungen in regelmäßigen Abständen nachzufetten.

Schieber mit pneumatischem oder hydraulischem Zylinder

Die Kolbenstange sollte frei von jeglicher Verschmutzung sein. Bei pneumatischen Zylindern mit Dämpfung wird standardmäßig eine selbstschmierende Stangendichtung verwendet. Bei Undichtigkeiten an den Zylindern sollten generell alle Dichtungen ausgetauscht werden.

Schieber mit elektrischem Stellantrieb

Die Spindel muß immer gut eingefettet und frei von Verschmutzung sein. Schmierstellen am Abtrieb des Stellantriebes sind zu beachten. Die jeweiligen Betriebsanleitungen der Stellantriebshersteller sind bindend.

Fettempfehlung: Shell Alvania R2, Molikote-Longtherm 2 Plus oder vergleichbare andere Fette.

6.4 Reinigung

Nach Kundenvorgabe können Armaturen im oberen Gehäuseteil mit einer Spül- oder Blaseinrichtung versehen werden. Je nach abzusperrendem Medium und unter Berücksichtigung des jeweiligen Verfahrens, sollte die Armatur dann beim Öffnungs- bzw. Schließvorgang entsprechend freigespült oder geblasen werden.

Je nach Einsatzfall ist ggf. auch die Schieberplatte bzw. die Plattenführung zu reinigen.

Bei seltener Betätigung, insbesondere der automatisch arbeitenden Armaturen, sollte mindestens alle 3 Monate ein Probelauf durchgeführt werden, um eine ständige Einsatzbereitschaft sicherzustellen und eventuell vorhandene Anbackungen abzuschaben.

7. Schlußbemerkung

Die gemachten Angaben entsprechen dem heutigen Stand unserer Erkenntnisse und sollen in Verbindung mit unseren technischen Dokumentationen über unsere Produkte und deren Anwendungsmöglichkeiten informieren.

Sie haben somit nicht die Bedeutung, bestimmte Eigenschaften der Produkte oder deren Eignung für einen konkreten Einsatzzweck zuzusichern.

Etwa bestehende gewerbliche Schutzrechte sind zu berücksichtigen. Eine einwandfreie Qualität gewährleisten wir im Rahmen unserer allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Änderungen und Ergänzungen vorbehalten.

Stand: 01.07.2011