

Ventil transportieren und heben (Innerbetrieblicher Transport)

EB005.050 DE

Kap. 4.3 (03-01)

Übersetzung des Originaldokuments



Drehkegelventile mit Zahnstangen-Ritzel-Antriebe (Doppelkolben), e.g. Type AT, BR31a etc.

Hinweise zur vorliegenden Anleitung

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das für die jeweilige Aufgabe entsprechend qualifiziert ist. Diese Anweisungen leiten zum sicheren Transport und Anheben des Steuerventils an. Die Hinweise und Anweisungen dieser EB sind verbindlich für den Umgang mit SAMSON VETEC Geräten.

Die bildlichen Darstellungen und Illustrationen sind beispielhaft und daher als Prinzipdarstellungen aufzufassen.

- ➔ Für die sichere und sachgerechte Anwendung dieser EB vor Gebrauch sorgfältig lesen und für späteres Nachschlagen aufbewahren.
- ➔ We accept no responsibility for damage and operational faults caused by failure to comply with these instructions.
- ➔ Bei Fragen, die über den Inhalt dieser EB hinausgehen, After Sales Service von SAMSON VETEC kontaktieren: sales-vetec-de@samsongroup.com, Tel. +49 6232 6412 0.

Hinweise und ihre Bedeutung

GEFAHR

- ➔ *Gefährliche Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen*

HINWEIS

- ➔ *Sachschäden und Fehlfunktionen*

WARNUNG

- ➔ *Situationen, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen können*

Info

- ➔ *Informative Erläuterungen*

Tipp

- ➔ *Praktische Empfehlungen*

INHALT

1.	Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen	4
2.	Ventil-Konstruktionsvarianten und Montagesätze	5
3.	Ventil transportieren	6
4.	Ventil heben.....	6
5.	Hebepunkte (Anschlagpunkte) am Stellventil ohne Handbetätigung	8
5.1.	Ventilbaureihe 72, 73, 82 (Flanschventile)	8
5.2.	Ventilbaureihe 72.4 (flanschlos)	11
6.	Hebepunkte (Anschlagpunkte) am Stellventil mit Handgetriebe	13
6.1.	Ventilbaureihe 72, 73, 82 (Flanschventile)	13
6.2.	Ventilbaureihe 72.4 (flanschlos)	14
7.	Hebepunkte (Anschlagpunkte) am Stellventil mit Heizmantel	15
8.	Hebepunkte (Anschlagpunkte) am Stellventil mit Isolierteil (IT1/IT2/IT3)	16

1. Sicherheitshinweise und Schutzmaßnahmen

GEFAHR

Gefahr durch Herunterfallen schwebender Lasten!

- Nicht unter schwebenden Lasten aufhalten.
- Transportwege absichern.

GEFAHR

Gefahr durch Herunterfallen/Kippen von gelagerten Lasten!

- Schwerpunkt des Stellventils bzw. der Einzelteile (z. B. Schalldämpfer) beachten.
- In Lagerposition Stellventile/Einzelteile gegen Kippen und Fallen sichern.

WARNUNG

Umkippen der Hebezeuge und Beschädigung der Lastaufnahmeeinrichtungen durch Überschreiten der Hebekapazität!

- Nur zugelassene Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen verwenden, deren Hebekapazität mindestens dem Gewicht des Ventils entspricht, ggf. einschließlich des Antriebs und der Verpackung.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch falsches Heben ohne Hebezeuge!

Beim Heben des Stellventils ohne Hebezeuge kann es je nach Gewicht des Stellventils zu Verletzungen vor allem im Rumpfbereich kommen.

- Die am Installationsort gültigen Vorschriften zum Arbeitsschutz beachten.
- Die Auswahl der geeigneten Hebemethode liegt in der Verantwortung des Anlagenbetreibers.

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Kippen des Stellventils!

- Schwerpunkt des Stellventils beachten.
- Stellventil gegen Umkippen und Verdrehen sichern.

WARNUNG

Verletzungsgefahr aufgrund fehlerhafter Bedienung, Verwendung oder Installation bedingt durch unlesbare Informationen am Stellventil!

Im Laufe der Zeit können Aufkleber und Schilder verschmutzen, unkenntlich werden, sodass Gefahren nicht erkannt und notwendige Bedienhinweise nicht befolgt werden können.

- Alle relevanten Beschriftungen am Stellventil in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte, fehlende oder fehlerhafte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.

HINWEIS

Beschädigung des Stellventils durch unsachgemäße Befestigung der Anschlagmittel!

Die Hebeöse/Ringschraube an SAMSON Antrieben dient nur zur Montage und Demontage des Antriebs sowie zum Heben des Antriebs ohne Ventil. Dieser Anschlagpunkt ist nicht zum Heben eines vollständigen Stellventils vorgesehen.

- Beim Anheben des Stellventils sicherstellen, dass die gesamte Last von den Anschlagmitteln getragen wird, die am Ventilgehäuse befestigt sind.
- Lasttragende Hebeschlingen nicht an Antrieb, Zubehör, Verrohrung, Handrad, Heizmantelanschlüssen oder anderen Komponenten anschlagen.
- Bedingungen für das Heben/Transportieren beachten.

HINWEIS

Beschädigungen am Ventil durch unsachgemäße Krafteinwirkungen!

Stellventil und Anbauteile können durch unsachgemäße Krafteinwirkungen beschädigt werden.

- Nicht als Trittfläche geeignet.
- Keine unsachgemäße Kraft auf das Stellventil und Anbauteile ausüben.
- Stellventile mit Innenteile z.B. aus Keramik, Wolframkarbid (Hartmetall) keinen schlagartigen mechanischen und thermischen Belastungen aussetzen.
- Das Stellventil nicht auf der Steuereinheit, dem Antrieb und anderen Anbauteilen lagern.

Mitgeltende Dokumente:

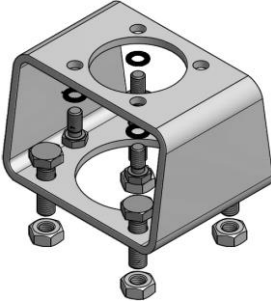
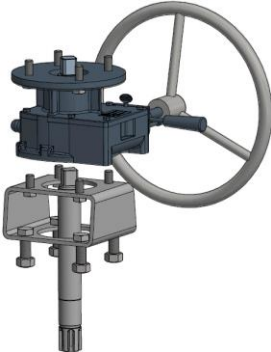
- Einbau- und Bedienungsanleitung für das Stellventil, den Antrieb und das Zubehör.

2. Ventil-Konstruktionsvarianten und Montagesätze

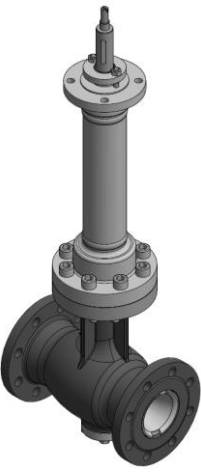
Standardkonstruktionen

Standard			Hochdruck	
Langbauweise	Sandwich	Kurzbauweise	Kurzbauweise	Langbauweise
				
Bild 1: Ventilserie 72.3	Bild 2: Ventilserie 72.4	Bild 3: Ventilserie 82	Bild 4: Ventilserie 73.7	Bild 5: Ventilserie 73.3

Montagesätze

		
Bild 6: Montagesatz	Bild 7: Konsole und Antrieb	Bild 8: Montagesatz für Antrieb mit Handgetriebe

Sonderkonstruktionen

Isolierteil			Doppelstopfbuchse
			
Bild 9: Isolierteil Typ IT1	Bild 10: Isolierteil Typ IT2	Bild 11: Isolierteil Typ IT3	Bild 12: Doppelstopfbuchse DSB

Heizmantel

Bild 13: Heizmantel

3. Ventil transportieren

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das für die jeweilige Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

Das Stellventil kann mithilfe von Hebezeugen transportiert werden (z. B. einem Kran oder Gabelstapler).

→ Stellventil für den Transport auf der Palette oder im Transportbehälter lassen.

→ Transportbedingungen einhalten.

Transportbedingungen

- Stellventil vor äußeren Einflüssen wie z. B. Stößen schützen.
- Korrosionsschutz (Lackierung, Oberflächenbeschichtung) nicht beschädigen. Auftretende Beschädigungen sofort beseitigen.
- Stellventil vor Nässe und Schmutz schützen.
- Verrohrungen und Anbaugeräte vor Beschädigungen schützen
- Bei Stellventilen in der Normalausführung beträgt die zulässige Transporttemperatur –20 bis +65 °C.

4. Ventil heben

Die in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal durchgeführt werden, das für die jeweilige Aufgabe entsprechend qualifiziert ist.

Für den Einbau des Stellventils in die Rohrleitung können größere Ventile mithilfe von Hebezeugen wie z. B. einem Kran oder Gabelstapler angehoben werden.

Bedingungen für das Heben

- Gewicht und Abmaße der zu transportierenden und zu hebenden Einheiten ermitteln, um entsprechende Hebezeuge und Lastaufnahmemittel auszuwählen, falls erforderlich.
- Maximale Tragfähigkeit der Hebezeuge und Lastaufnahmeeinrichtungen beachten.
- Als Tragmittel einen Haken mit Sicherheitsverschluss verwenden, damit die Anschlagmittel beim Heben und Transportieren nicht vom Haken rutschen können.
- Anschlagmittel gegen Verrutschen und Abrutschen sichern.
- Nur die angegebenen Hebepunkte zum Anheben des Stellventils verwenden, vgl. Kap. 5.
- Lasttragende Anschlagmittel nicht an Antrieb, Handrad oder sonstigen Bauteilen befestigen.
- Lasttragende Anschlagmittel nicht am Armaturengehäuse mit Heizmantel befestigen.
- Lasttragende Anschlagmittel nicht an den Gewindestangen des Antriebs anschlagen.
- Anschlagmittel so befestigen, dass Zubehör, Verrohrungen und andere Bauteile nicht beschädigt werden.
- Schwingen und Kippen des Stellventils vermeiden.
- Anschlagmittel so befestigen, dass sie nach dem Einbau in die Rohrleitung wieder entfernt werden können.
- Bei Arbeitsunterbrechungen Last nicht über längeren Zeitraum am Hebezeug in der Luft schweben lassen.
- Stellventil in der gleichen Position anheben, in der es in die Rohrleitung eingebaut wird.

Info

Ringschrauben und Hebezeuge sind nicht im Lieferumfang enthalten.

Info

Die Auswahl und Befestigung der Ringschrauben und Hebevorrichtungen liegt in der Verantwortung des Betreibers.

Um das Stellventil anzuheben/transportieren, wie folgt vorgehen:

1. Je nach Ventiltyp die Hebeschlingen am Gehäuse, am Anschlussstück des Antriebs oder an den Ringschrauben an der Konsole/Bügel sowie am Tragmittel (z. B. Haken) des Krans oder Gabelstaplers anschlagen. Vgl. Hebepunkte am Stellventil in Abschnitt 5.
2. Falls erforderlich, an den Hebepunkten (z.B. Ösen/Ringschrauben) des Antriebes sowie am Tragmittel eine zusätzliche Hebeschlinge zum Sichern/Ausbalancieren des Stellventils anschlagen. Sicherstellen, dass diese Hebeschlinge beim Anheben des Stellventils keine Last aufnimmt. Vor dem Anheben des Ventils dieses Anschlagmittel straff vorspannen.
3. Stellventil vorsichtig anheben. Prüfen, ob Lastaufnahmeeinrichtungen halten.
4. Stellventil mit gleichmäßiger Geschwindigkeit zum Einbauort bewegen.
5. Stellventil in die Rohrleitung einbauen, vgl. Kap. "Montage" in der Einbau- und Bedienungsanleitung.
6. Nach Einbau in die Rohrleitung: Prüfen, ob die Flansche fest verschraubt sind und das Ventil in der Rohrleitung hält.
7. Hebeschlinge(en) entfernen.

5. Hebepunkte (Anschlagpunkte) am Stellventil ohne Handbetätigung

Die bildlichen Darstellungen und Illustrationen sind beispielhaft und daher als Prinzipdarstellungen aufzufassen. Das Produkt kann abweichen.

→ *Zum Anheben und Transportieren der Armatur sind je nach Konfiguration und Ausführung des Stellventils (z.B. Typ, Größe, Zubehör, Einbaulage usw.) die richtigen und sicheren Hebepunkte (Anschlagpunkte) zu wählen!*

i Info

Sollte keine der dargestellten Hebevarianten für Ihre Anwendung geeignet sein, kontaktieren Sie den After Sales Service von SAMSON VETEC: sales-vetec-de@samsongroup.com, Tel. +49 6232 6412 0.

5.1. Ventilbaureihe 72, 73, 82 (Flanschventile)

Version 5.1 · Horizontale Rohrleitung

- Je eine Hebeschlinge an den Gehäuseflanschen und am Tragmittel anschlagen.
- Die am Gehäuse angeschlagenen Hebeschlingen untereinander mit einem Verbinder gegen Abrutschen sichern.
- Eine nichtlasttragende Hebeschlinge am Antrieb und am Tragmittel anschlagen, um das Stellventil zu sichern und auszubalancieren.



Bild 5.1: Hebepunkte - DKV Baureihe 72/AT, 73/AT, 82/AT

Version 5.2 · Horizontale Rohrleitung

- Je eine Hebeschlinge an den Gehäuseflanschen und am Tragmittel anschlagen.
- Die am Gehäuse angeschlagenen Hebeschlingen untereinander mit einem Verbinder gegen Abrutschen sichern.

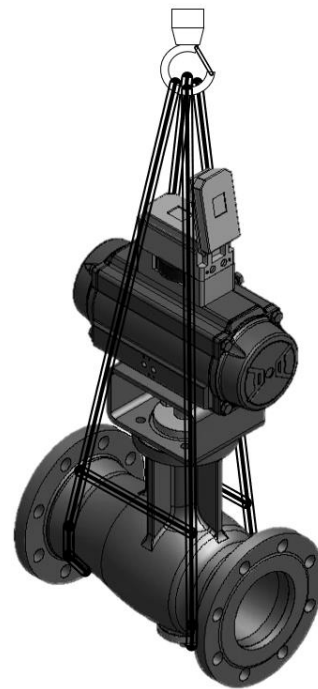


Bild 5.2: Hebepunkte - DKV Baureihe 72/AT, 73/AT, 82/AT

Version 5.3 · Horizontale Rohrleitung

- Zwei Ringschrauben in die Gewindebohrungen der Konsole einschrauben und festziehen.
- Je eine Hebeschlinge an den Ringschrauben und am Tragmittel befestigen.
- Eine nichtlasttragende Hebeschlinge am Antrieb und am Tragmittel anschlagen, um das Stellventil zu sichern und auszubalancieren.

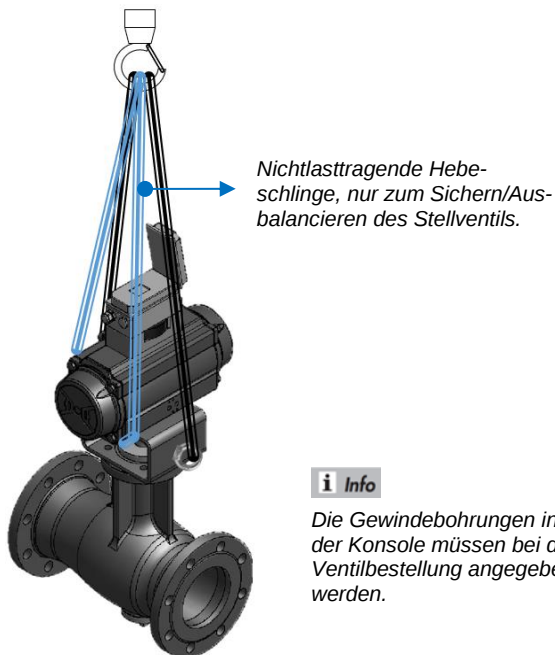


Bild 5.3: Hebepunkte - DKV Baureihe 72/AT, 73/AT, 82/AT

Version 5.4 · Horizontale Rohrleitung

- Je eine Hebeschlinge an den Gehäuseflanschen und am Tragmittel anschlagen.
- Die am Gehäuse angeschlagenen Hebeschlingen untereinander mit einem Verbinder gegen Abrutschen sichern.
- Eine nichtlasttragende Hebeschlinge um die Konsole / den Antrieb und am Tragmittel anschlagen, um das Stellventil zu sichern und auszubalancieren.

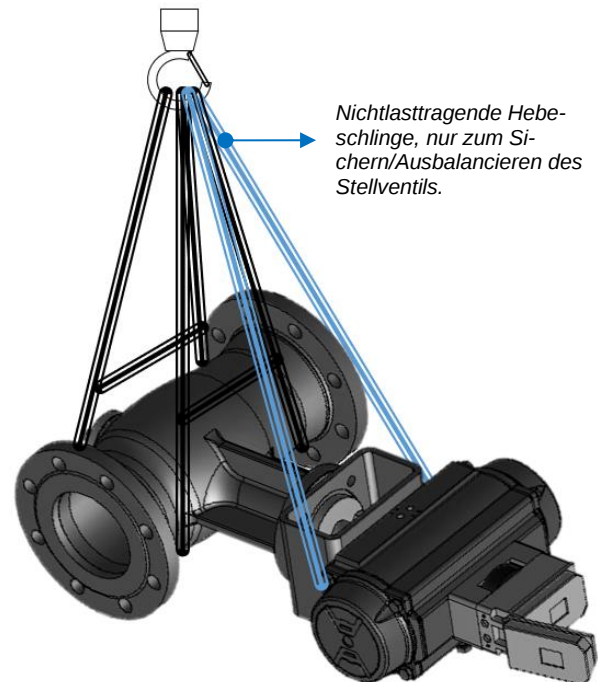


Bild 5.4: Hebepunkte - DKV Baureihe 72/AT, 73/AT, 82/AT

Version 5.5 · Horizontale Rohrleitung

- Je eine Hebeschlinge an den Gehäuseflanschen und am Tragmittel anschlagen.
- Die am Gehäuse angeschlagenen Hebeschlingen untereinander mit einem Verbinder gegen Abrutschen sichern.

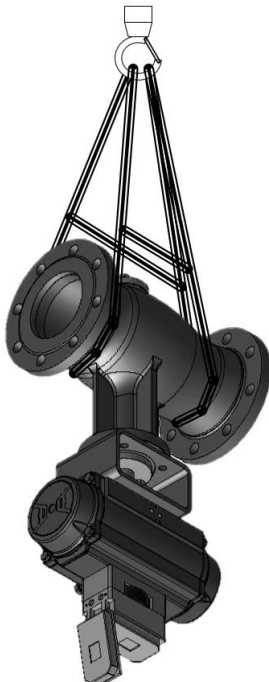


Bild 5.5: Hebepunkte - DKV Baureihe 72/AT, 73/AT, 82/AT

Version 5.6 · Horizontale Rohrleitung

- Schutzgitter (falls vorhanden) von der Konsole entfernen.
- Zwei Hebeschlingen an der Konsole und am Tragmittel anschlagen.
- Nach dem Einbau des Ventils in die Rohrleitung Schutzgitter montieren.

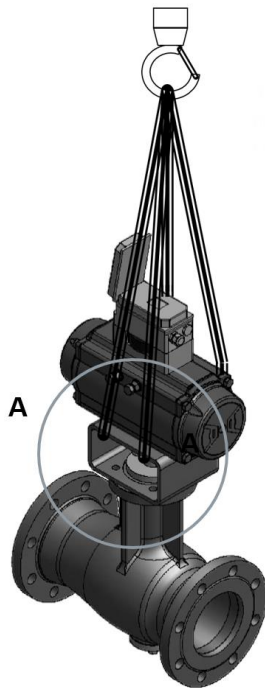


Bild 5.6: Hebepunkte - DKV Baureihe 72/AT, 73/AT, 82/AT

- Schlingen durch die Konsole führen, damit die Welle und andere Komponenten beim Anheben des Ventils nicht beschädigt werden.

Detail A

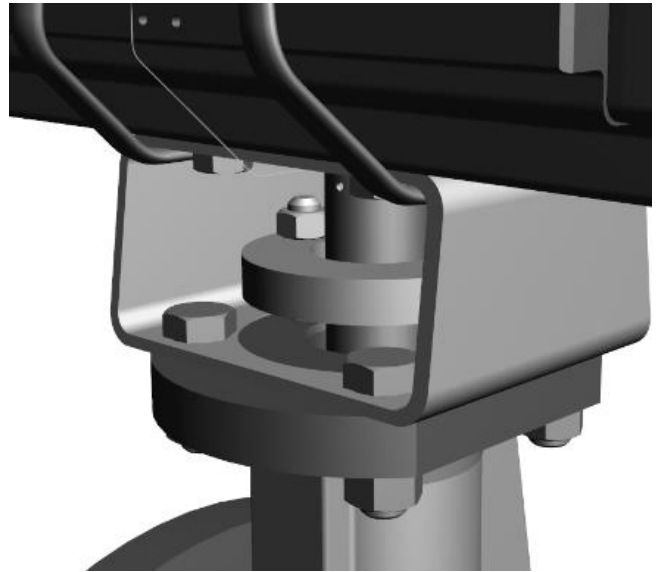


Bild 5.7: Detail A · Befestigung der Hebeschlingen am Bügel

Version 5.8 · Vertikale Rohrleitung

- Eine Hebeschlinge am Ventilgehäuse und am Tragmittel anschlagen.
- Eine weitere Hebeschlinge am Ventilhals und am Tragmittel anschlagen.
- Eine nichtlasttragende Hebeschlinge um die Konsole / den Antrieb und am Tragmittel anschlagen, um das Stellventil zu sichern und auszubalancieren.

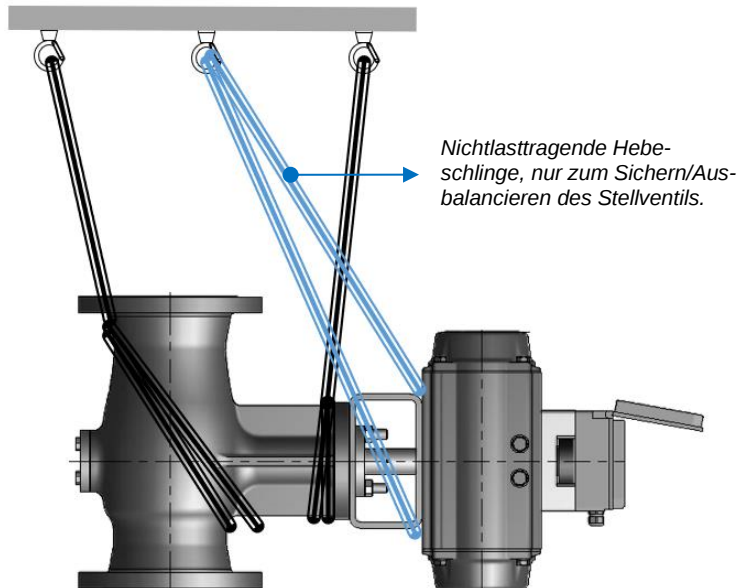


Bild 5.8: Hebepunkte - DKV Baureihe 72/AT, 73/AT, 82/AT

5.2. Ventilbaureihe 72.4 (flanschlos)

i Info

→ Hebeschlingen nicht am Gehäuse befestigen. Flanschlose Ventile werden mittels Gewindestangen in die Rohrleitung eingebaut.

Version 5.9 · Horizontale Rohrleitung

- Zwei Ringschrauben in die Gewindebohrungen der Konsole einschrauben und festziehen.
- Je eine Hebeschlinge an den Ringschrauben und am Tragmittel befestigen.
- Eine nichtlasttragende Hebeschlinge am Antrieb und am Tragmittel anschlagen, um das Stellventil zu sichern und auszubalancieren.

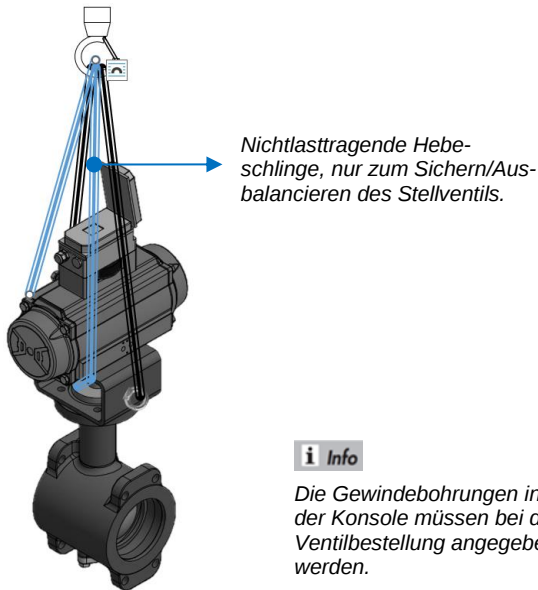


Bild 5.9: Hebepunkte - DKV Baureihe 72.4/AT

Version 5.10 · Horizontale Rohrleitung

- Zwei Ringschrauben in die Gewindebohrungen der Konsole einschrauben und festziehen.
- Je eine Hebeschlinge an den Ringschrauben und am Tragmittel befestigen.
- Eine weitere Hebeschlinge am Ventilhals und am Tragmittel anschlagen.

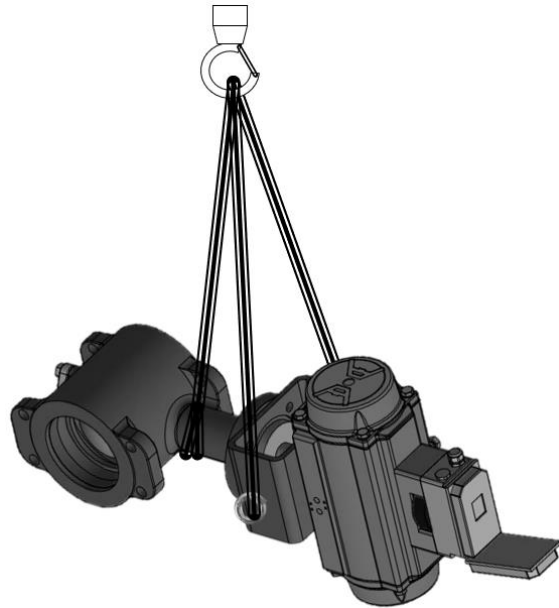


Bild 5.10: Hebepunkte - DKV Baureihe 72.4/AT

Version 5.11 · Horizontale Rohrleitung

- Zwei Hebeschlingen am Ventilhals und am Tragmittel anschlagen.
- Die angeschlagenen Hebeschlingen gegen Abrutschen sichern.
- Eine nichtlasttragende Hebeschlinge am Antrieb und am Tragmittel anschlagen, um das Stellventil zu sichern und auszubalancieren.

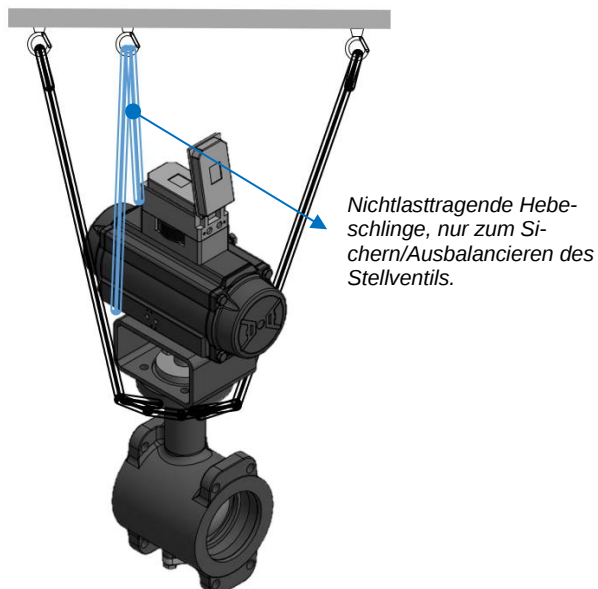


Bild 5.11: Hebepunkte - DKV Baureihe 72.4/AT

Version 5.12 · Horizontale Rohrleitung

- Schutzgitter (falls vorhanden) von der Konsole entfernen.
- Zwei Hebeschlingen an der Konsole und am Tragmittel anschlagen.
- Nach dem Einbau des Ventils in die Rohrleitung Schutzgitter montieren.

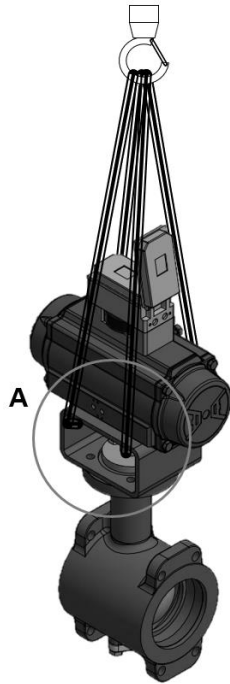


Bild 5.12: Hebepunkte - DKV Baureihe 72.4/AT

- Schlingen durch die Konsole führen, damit die Welle und andere Komponenten beim Anheben des Ventils nicht beschädigt werden.

Detail A

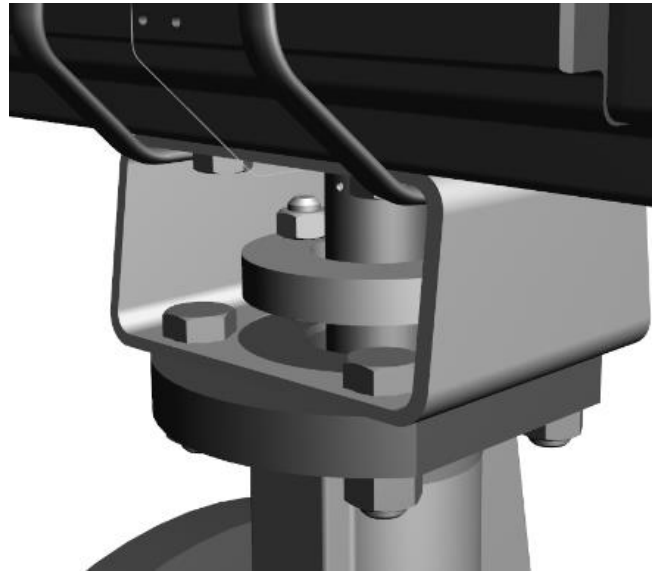


Bild 5.13: Detail A · Befestigung der Hebeschlingen am Bügel

Version 5.14 · Vertikale Rohrleitung

- Eine Ringschrauben in die Gewindebohrung der Konsole einschrauben und festziehen.
- Eine Hebeschlinge an den Ringschrauben und am Tragmittel befestigen.
- Eine weitere Hebeschlinge am Ventilhals und am Tragmittel anschlagen.

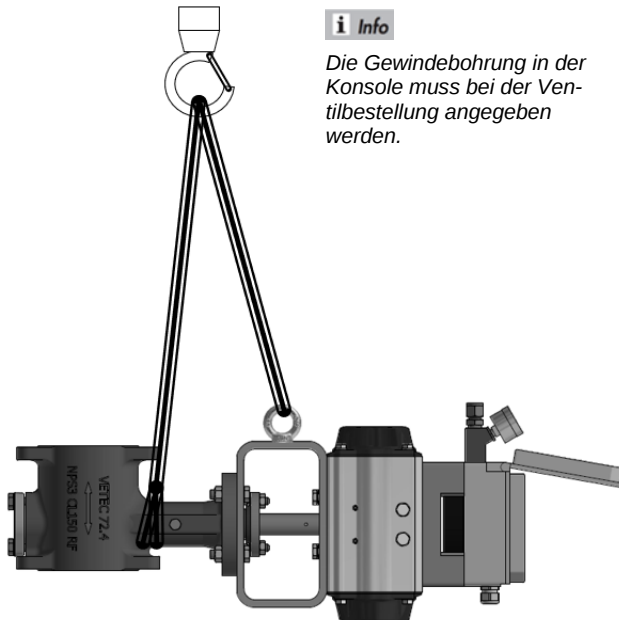


Bild 5.14: Hebepunkte - DKV Baureihe 72.4/AT

6. Hebepunkte (Anschlagpunkte) am Stellventil mit Handgetriebe

Handbetätigung vor Beschädigung schützen!

6.1. Ventilbaureihe 72, 73, 82 (Flanschventile)

Version 6.1 · Horizontale Rohrleitung

- Je eine Hebeschlinge an den Gehäuseflanschen und am Tragmittel anschlagen.
- Die am Gehäuse angeschlagenen Hebeschlingen untereinander mit einem Verbinder gegen Abrutschen sichern.
- Eine nichtlasttragende Hebeschlinge am Antrieb und am Tragmittel anschlagen, um das Stellventil zu sichern und auszubalancieren.

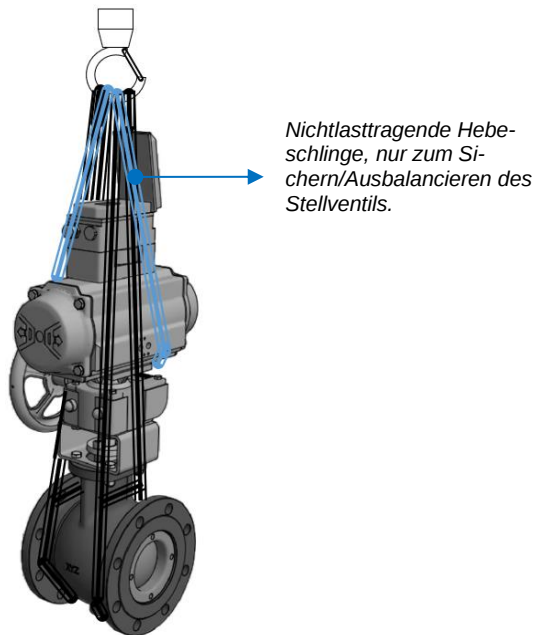


Bild 6. 1: Hebepunkte - DKV Baureihe 72/AT, 73/AT, 82/AT

Für weitere Hebemöglichkeiten vgl. folgende Versionen/Abbildungen:

- **Horizontale Rohrleitung:** Version 5.1; 5.2; 5.3; 5.4; 5.5
- **Vertikale Rohrleitung:** Version 5.8

6.2. Ventilbaureihe 72.4 (flanschlos)

Version 6.2 · Horizontale Rohrleitung

- Zwei Ringschrauben in die Gewindebohrungen der Konsole einschrauben und festziehen.
- Je eine Hebeschlinge an den Ringschrauben und am Tragmittel befestigen.
- Eine nichtlasttragende Hebeschlinge am Antrieb und am Tragmittel anschlagen, um das Stellventil zu sichern und auszubalancieren.

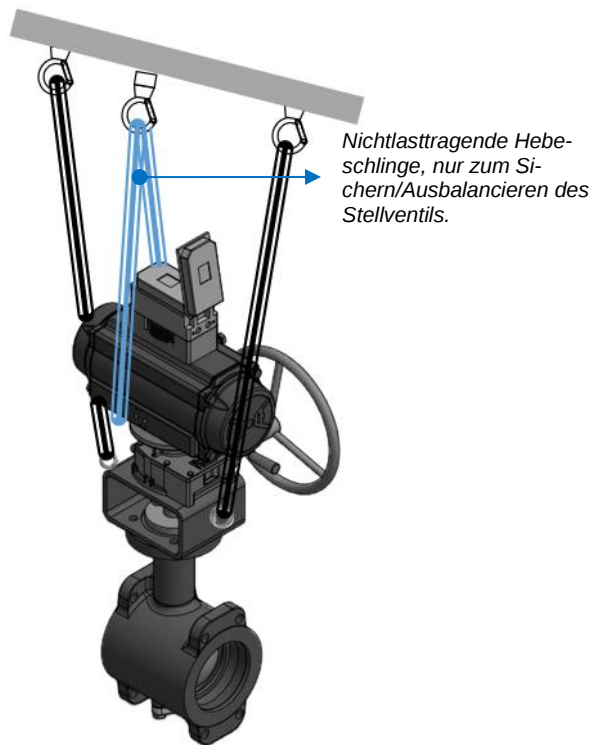


Bild 6. 2: Hebepunkte - DKV Baureihe 72.4/AT

Für weitere Hebemöglichkeiten vgl. folgende Versionen/Abbildungen:

- **Horizontale Rohrleitung:** Version 5.9; 5.10; 5.11
- **Vertikale Rohrleitung:** Version 5.14

7. Hebepunkte (Anschlagpunkte) am Stellventil mit Heizmantel

Heizmantel und seine Anschlüsse vor Beschädigung schützen!

Version 7.1 · Horizontale Rohrleitung

- Schutzgitter (falls vorhanden) von der Konsole entfernen.
 - Zwei Hebeschlingen an der Konsole und am Tragmittel anschlagen.
 - Eine nichtlasttragende Hebeschlinge am Antrieb und am Tragmittel anschlagen, um das Stellventil zu sichern und auszubalancieren.
 - Nach dem Einbau des Ventils in die Rohrleitung Schutzgitter montieren.
- Schlingen durch die Konsole führen, damit die Welle und andere Komponenten beim Anheben des Ventils nicht beschädigt werden.

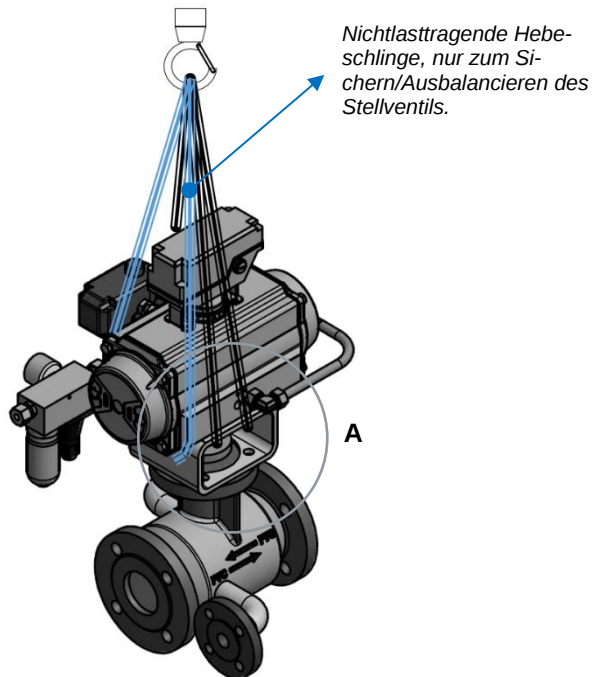


Bild 7.1: Hebepunkte – DKV mit Heizmantel und AT-Antrieb

Detail A

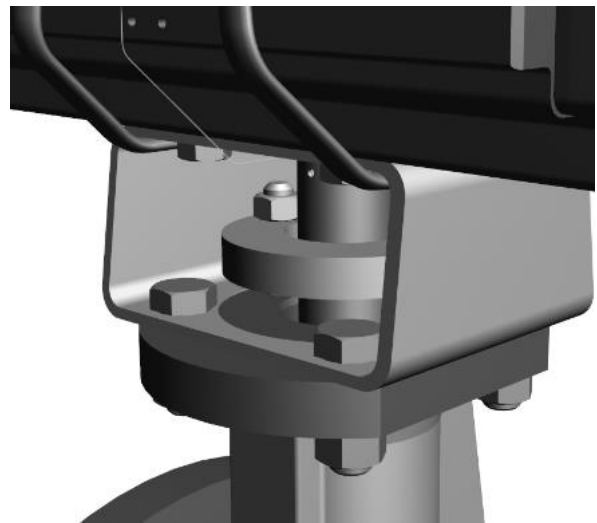


Bild 7.2: Detail A · Befestigung der Hebeschlingen am Bügel

Für weitere Hebemöglichkeiten vgl. folgende Versionen/Abbildungen:

- **Horizontale Rohrleitung:** Version 5.3; 5.11
- **Vertikale Rohrleitung:** Version 5.14

8. Hebepunkte (Anschlagpunkte) am Stellventil mit Isolierteil (IT1/IT2/IT3)

Version 8.1 · Horizontale Rohrleitung

- Schutzgitter (falls vorhanden) von der Konsole entfernen.
 - Zwei Hebeschlingen an der Konsole und am Tragmittel anschlagen.
 - Eine nichtlasttragende Hebeschlinge am Antrieb und am Tragmittel anschlagen, um das Stellventil zu sichern und auszubalancieren.
 - Nach dem Einbau des Ventils in die Rohrleitung Schutzgitter montieren.
- Schlingen durch die Konsole führen, damit die Welle und andere Komponenten beim Anheben des Ventils nicht beschädigt werden.

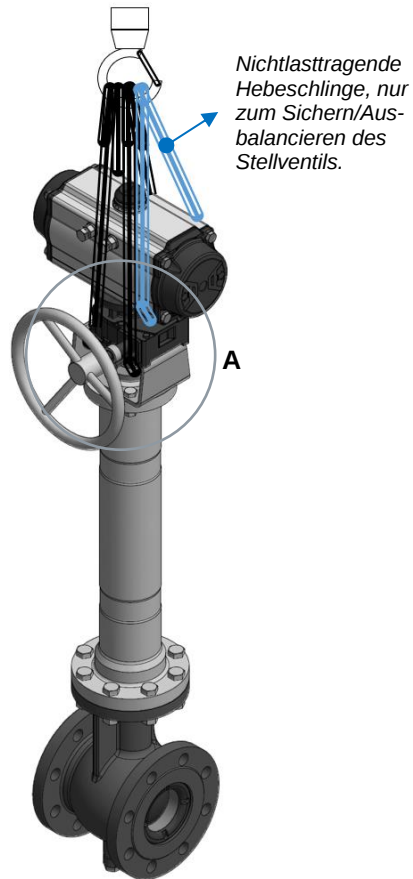


Bild 8.1: Hebepunkte – DKV mit Isolierteil und AT-Antrieb

Detail A

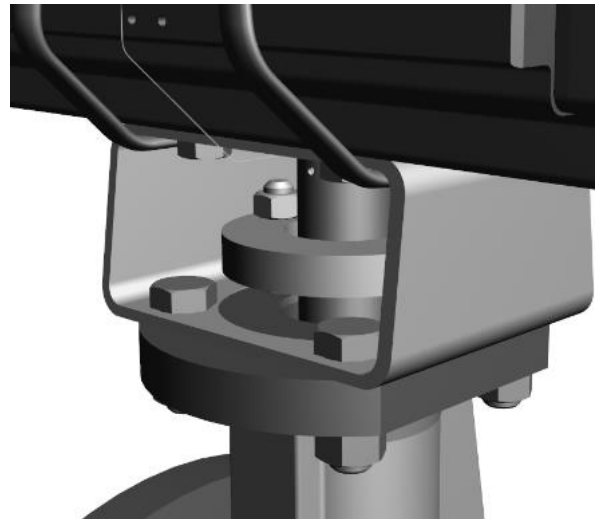


Bild 8.2: Detail A · Befestigung der Hebeschlingen am Bügel



VETEC Ventiltechnik GmbH

Siemensstrasse 12 · 67346 Speyer

Phone: +49 6232 6412-0 · Fax: +49 6232 42479

E-mail: sales-vetec-de@samsongroup.com · Internet: www.vetec.de

Note: Errors and omissions reserved.