



Allgemeine Betriebsanleitung für cx-tec Armaturen

Stand 01/01/05

Hersteller:

müller co-ax ag
Gottfried-Müller-Str. 1
D-74670 Forchtenberg

Fon +49 (0) 79 47 / 82 8 - 0
Fax +49 (0) 79 47 / 82 8 - 11
Email info@co-ax.de
Website www.co-ax.de

Distributor:

cx-tec gmbh
Untere Au 4
D-74670 Forchtenberg

Fon +49 (0) 79 47 / 94 10 - 90 0
Fax +49 (0) 79 47 / 94 10 - 95 0
Email info@cx-tec.de
Website www.cx-tec.de

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	1
1.1	Zielgruppe	1
1.1.1	Personalqualifikation	1
1.2	Aufbau der Dokumentation	1
1.2.1	die „Allgemeine Betriebsanleitung“	1
1.2.2	die „Datenblätter“	2
1.3	Aufbewahrung	2
2	Produktbeschreibung	2
2.1	Wichtige Hinweise zur cx-tec Armatur	2
2.1.1	Verwendungszweck	2
2.1.2	Vorsichtsmaßnahmen	2
2.1.3	Konformität	2
2.2	Technische Daten	3
3	Sicherheitsvorschriften	3
3.1	Darstellung	3
3.2	Produktsicherheit	3
3.3	Organisatorisches, Personelles	4
3.3.1	Allgemeines	4
3.3.2	Transport / Montage / Inbetriebnahme / Wartung / Reparatur	4
3.3.3	Elektroinstallation	4
3.4	Produktspezifische Gefahren	4
3.4.1	Verwendung eines für die cx-tec Armatur ungeeigneten Mediums	4
3.4.2	Überschreitung der erforderlichen Mindestwanddicke durch Korrosion oder Abrasion	5
3.4.3	Überschreitung des zulässigen Druckes mit Gefahr des Berstens	5
3.4.4	Überbeanspruchung der cx-tec Armatur	5
3.4.5	Öffnen von Verschraubungen bei unter Druck stehender cx-tec Armatur	5
3.4.6	Ausstritt von gefährlichen Stoffen	6
3.4.7	Freier Ausgang der cx-tec Armatur	6
3.4.8	Ausfall der Antriebsenergie	6
3.4.9	Lackierarbeiten	6
3.5	Angaben für den Notfall	7
4	Funktionsweise	7
5	Installation / Inbetriebnahme	7
5.1	Maßnahmen und Überlegungen vor der Installation	7
5.2	Einbau der cx-tec Armatur	8
5.2.1	Einbau bei Gewindeanschluss	8
5.3	Elektrischer Anschluss	8
5.4	Pneumatischer Anschluss	9
5.5	Inbetriebnahme	9
6	Wartung	9
7	Instandsetzung	10
8	Lagerung	10
9	Verpackung	11
10	Transport	11
11	Entsorgung	11
12	Ersatzteile	11
13	Hersteller und Distributor	12
14	Rückfragen	12

1 Allgemeines

Um einen erfolgreichen und sicheren Einsatz der cx-tec Armaturen, hergestellt von der müller co-ax ag (die "cx-tec Armaturen") zu gewährleisten, muss vor der Installation und Inbetriebnahme die gesamte Betriebsanleitung durchgelesen und verstanden werden. Ein besonderes Augenmerk ist dabei auf die Sicherheitshinweise zu richten.



Vor der Benutzung unserer cx-tec Armaturen sind die Sicherheitsvorschriften zu lesen und zu beachten.

Sollten Schwierigkeiten auftreten, die nicht mit Hilfe der Betriebsanleitung gelöst werden können, dann wenden Sie sich bitte an den Lieferanten oder Hersteller.

Diese Betriebsanleitung behandelt die Bereiche Installation/Inbetriebnahme, Wartung, Instandsetzung, Lagerung, Verpackung, Transport und Entsorgung. Die Betriebsanleitung wurde entsprechend den Vorschriften der Richtlinie 97/23/EG über Druckgeräte erstellt.

Für die Einhaltung ortsbezogener Sicherheitsbestimmungen ist auch seitens des hinzugezogenen Montagepersonals der Betreiber verantwortlich. Beim Einsatz der cx-tec Armatur hat der Betreiber, bzw. der für die Auslegung der Anlage Verantwortliche dafür zu sorgen, dass gültige nationale Regelwerke eingehalten werden.

Der Hersteller behält sich alle Rechte der technischen Änderungen und Verbesserungen jederzeit vor. Der Gebrauch dieser Betriebsanleitung und der direkte Umgang mit den cx-tec Armaturen setzt die Qualifikation des Benutzers, wie unter Kapitel 1.1 beschrieben, voraus.

1.1 Zielgruppe

Die Betriebsanleitung wendet sich an Personen, die mit der Installationsplanung, Einbau, Inbetriebnahme oder Wartung/Instandsetzung betraut sind und über die ihrer Tätigkeiten und Funktionen entsprechenden Qualifikationen verfügen, d. h. die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen, sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen, die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können.

Dazu gehören auch die Kenntnis von einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, allgemein anerkannten Sicherheitsregeln, EG-Richtlinien und länderspezifischen Normen und Bestimmungen.

1.1.1 Personalqualifikation

Transport, Montage, Inbetriebnahme, Wartung oder Reparatur nur durch geschultes oder unterwiesenes Personal durchführen lassen.

Elektroinstallation: Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen des Gerätes dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den Regeln der Technik vorgenommen werden.

1.2 Aufbau der Dokumentation

Die Betriebsanleitung für unsere cx-tec Armaturen besteht standardmäßig aus zwei Hauptmodulen:

1.2.1 die „Allgemeine Betriebsanleitung“

Sie enthält wichtige Grundlagen-Informationen und Sicherheitshinweise für den sicheren Umgang mit allen cx-tec Armaturen.

1.2.2 die „Datenblätter“

Sie enthalten für die einzelnen konkreten cx-tec Armaturentypen notwendige ergänzende Zusatzinformationen und technische Daten. Die Datenblätter sind nur im Zusammenhang mit der Allgemeinen Betriebsanleitung anzuwenden. Insbesondere sind die Sicherheitshinweise in der Allgemeinen Betriebsanleitung zu beachten!

1.3 Aufbewahrung

Der Zugriff auf die gesamte Betriebsanleitung muss am Einsatzort der cx-tec Armatur zu jeder Zeit gewährleistet sein.

2 Produktbeschreibung

2.1 Wichtige Hinweise zur cx-tec Armatur

2.1.1 Verwendungszweck

Die cx-tec Armaturen sind zum Einbau in Rohrleitungen vorgesehen, entsprechend der EG-Richtlinie 97/23/EG über Druckgeräte.

Die Art des bei der Bestellung vereinbarten Mediums (chemischer, abrasiver und korrosiver Einfluss), sowie die Grenzwerte von Mediumsdruck und Temperatur gemäß Datenblatt müssen eingehalten werden. Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß.

Das Einsatzgebiet der cx-tec Armatur unterliegt der Verantwortung des Anlagenplaners. Besondere Kennzeichnungen der cx-tec Armatur sind zu beachten.

2.1.2 Vorsichtsmaßnahmen

Beim Einsatz der cx-tec Armaturen sind die aktuell gültigen Gesetze (z.B. EG-Richtlinie und nationale Vorschriften) und die anerkannten Regeln der Technik zu beachten, z. B. DIN-Normen, DVGW-Merk- und Arbeitsblätter, VDI-Richtlinien, VDMA-Einheitsblätter usw.

Bei überwachungspflichtigen Anlagen sind die maßgebenden Gesetze und Verordnungen einzuhalten, z. B. Gewerbeordnung, Unfallverhütungsvorschriften, Dampfkesselverordnung, Verordnung über Gashochdruckleitungen, Verordnung für brennbare Flüssigkeiten, sowie die technischen Regelwerke VDE, TAB, TRD, TRG, TRbF, TRGL, TRAC, AD-Merkblätter usw.

Außerdem gelten die allgemeinen Einrichtungs- und Sicherheitsvorschriften für den Rohrleitungs- bzw. Anlagenbau, sowie die örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Bei allen Arbeiten an der cx-tec Armatur bzw. bei jedem Umgang mit der cx-tec Armatur ist die Betriebsanleitung unbedingt zu beachten.



Bei Nichtbeachtung der Betriebsanleitung können schwere Verletzungen oder Sachschäden (z.B. durch mechanische, chemische oder elektrische Einwirkungen) die Folge sein.

2.1.3 Konformität

Die cx-tec Armaturen sind nach dem Stand der Technik und in Einklang mit der Richtlinie 97/23/EG über Druckgeräte gebaut.

2.2 Technische Daten

Die Gehäusewerkstoffe und Dichtungswerkstoffe werden nach den vom Kunden bei der Bestellung mitgeteilten Einsatzbedingungen ausgewählt. Diese Einsatzbedingungen beeinflussen z. B. aufgrund von Abrasion, chemischem oder korrosivem Angriff der Werkstoffe wesentlich die Lebensdauer der cx-tec Armatur. Die cx-tec Armaturen sind ohne Abnutzungszuschlag und statisch mit 1,5-facher Sicherheit gegen Nenndruck bei Raumtemperatur ausgelegt.






Die technischen Daten (auch elektrisch) und die wesentlichen zulässigen Grenzwerte, insbesondere von Mediumsdruck und Temperatur entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.

3 Sicherheitsvorschriften

Dieses Kapitel enthält wichtige allgemeine Sicherheitshinweise. Darüber hinaus müssen aber auch die speziellen Sicherheitshinweise in den übrigen Kapiteln beachtet werden.

3.1 Darstellung

Gefahren werden je nach Schwere und Wahrscheinlichkeit mit einem Signalwort und zugeordneten Sicherheitsfarben nach ANSI Z535 gekennzeichnet:


	Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.
	Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.
	Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder Sachschäden führen könnte.
	Für eine möglicherweise schädliche Situation, bei der das Produkt oder eine Sache in seiner Umgebung beschädigt werden könnte.
	Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

Die Beachtung der nicht besonders hervorgehobenen anderen Hinweise und Informationen ist jedoch gleichermaßen unerlässlich, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar Personen- oder Sachschäden bewirken können.

3.2 Produktsicherheit

Die cx-tec Armaturen entsprechen dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln, trotzdem können Gefahren entstehen. Die cx-tec Armaturen dürfen nur in einwandfreiem Zustand, unter Beachtung der gesamten Betriebsanleitung betrieben werden.

Die cx-tec Armaturen sind nur für den Verwendungszweck nach Kapitel 2.1.1 vorgesehen.

	Die Verwendung werkstoffunverträglicher Medien, ein Überschreiten der Grenzwerte von Mediumsdruck und Temperatur, sowie mechanische Zusatzbeanspruchungen, z. B. durch angeschlossene Rohrleitungen, können zum Versagen des cx-tec Armaturenwerkstoffes und einem Bersten der cx-tec Armatur führen.
---	---

3.3 Organisatorisches, Personelles

3.3.1 Allgemeines

Es sind die anerkannten Regeln für Arbeitssicherheit zu beachten. Die Personen, die mit der Einbauplanung, Einbau, Inbetriebnahme, Wartung oder Instandsetzung betraut sind, müssen über die ihrer Tätigkeiten und Funktionen entsprechenden Qualifikationen verfügen.

Sie müssen auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen, sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen, die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen, die Wechselwirkungen zwischen cx-tec Armatur und Anlage verstehen und mögliche Gefahren erkennen können.

Sie müssen außerdem Kenntnis haben von einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, allgemein anerkannten Sicherheitsregeln, EG-Richtlinien und länderspezifischen Normen und Bestimmungen, sowie von allen einsatzbedingten, regionalen und innerbetrieblichen Vorschriften und Erfordernissen.

Sie benötigen eine Ausbildung oder Unterweisung gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Pflege und Gebrauch angemessener Sicherheits- und Arbeitsschutzausrüstung, sowie Schulung in Erster Hilfe usw. (siehe auch TRB 700).

Sie müssen die gesamte Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Es dürfen keine Veränderungen, An- oder Umbauten ohne Genehmigung des Herstellers oder Lieferanten vorgenommen werden.

3.3.2 Transport / Montage / Inbetriebnahme / Wartung / Reparatur

Nur durch geschultes oder unterwiesenes Personal. Vor Beginn der Arbeiten ist aus Sicherheitsgründen noch einmal eine Überprüfung vorzunehmen, ob alle notwendigen Maßnahmen zum Schutz von Personen getroffen wurden. Cx-tec Armaturen, die mit gesundheitsgefährdenden Medien in Berührung gekommen sind, müssen vor den Arbeiten dekontaminiert werden.

3.3.3 Elektroinstallation

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen des Gerätes dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den Regeln der Technik vorgenommen werden.

3.4 Produktspezifische Gefahren

Gefährdungen, die vom Durchflussmedium, dem Steuerdruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

Darüber hinaus ist sicher zu stellen, dass die cx-tec Armaturen nur dort zum Einsatz kommen, wo Mediumsart, Betriebsdruck und Temperaturen den bei der Bestellung zugrunde gelegten und auf dem Typenschild angegebenen Auslegungskriterien entsprechen. Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung der cx-tec Armatur werden vorausgesetzt.

Die folgenden Kapitel enthalten eine Reihe produktspezifischer Gefahren und Maßnahmen zu ihrer Vermeidung:

3.4.1 Verwendung eines für die cx-tec Armatur ungeeigneten Mediums

Die Werkstoffe der cx-tec Armatur sind nur mit bestimmten Medien verträglich. Beim Einsatz für Medien, die bestimmte Werkstoffe voraussetzen oder ausschließen, unbedingt Rücksprache halten.



Bei Verwendung von nicht vorgesehenen Medien können die in der cx-tec Armatur enthaltenen Werkstoffe angegriffen werden, oder sogar explosionsartig verbrennen, mit fatalen Folgen. Verwenden sie deshalb nur solche Medien, für welche die cx-tec Armatur freigegeben ist.

Cx-tec Armaturen für Sauerstoff öl- und fettfrei halten. Für Ammoniak buntmetallfreie cx-tec Armaturen verwenden. Für brennbare, aggressive oder toxische Medien cx-tec Armaturen aus geeigneten Werkstoffen verwenden.

3.4.2 Unterschreitung der erforderlichen Mindestwanddicke durch Korrosion oder Abrasion



Es sind regelmäßig Inspektionen zur Feststellung des sicherheitstechnisch ordnungsgemäßen Zustandes der inneren Wandung durchzuführen.

3.4.3 Überschreitung des zulässigen Druckes mit Gefahr des Berstens

Eine Ursache für diese Überschreitung könnten z. B. sogenannte Schließschläge oder Kavitation sein. Schließschläge sind Druckspitzen, die beim Verschließen einer Rohrleitung mittels einer cx-tec Armatur entstehen. Ursache dafür ist, vereinfacht ausgedrückt, die Wucht mit der die bewegte Mediumssäule auf die schließende cx-tec Armatur prallt.



Die beim Verschließen auftretenden Druckspitzen können ein Vielfaches des Ruhedruckes erreichen. Der Benutzer muss die Betriebsdruckstufe der cx-tec Armatur so wählen, dass die in der konkreten Einbausituation auftretenden Druckspitzen den maximal zulässigen Betriebsdruck der cx-tec Armatur nicht übersteigen.

Bei der Strömung muss außerdem der statische Druck eines flüssigen Mediums immer über dem Dampfdruck des Mediums liegen, um Kavitation zu vermeiden.

3.4.4 Überbeanspruchung der cx-tec Armatur

Überbeanspruchungen der cx-tec Armatur können durch Zusatzbeanspruchungen, wie z.B. Trittbeanspruchung, angeschlossene Rohrleitungen oder hohe Umgebungstemperatur ausgelöst werden.



Die cx-tec Armatur ist nur für die zulässige Mediumsdruckbeanspruchung vorgesehen. Das cx-tec Ventil deshalb kräftefrei einbauen und sicherstellen, dass keine Zusatzbeanspruchungen z.B. durch Rohrleitungen oder Trittbeanspruchung auftreten.

An den drucktragenden Wandungen dürfen auch keine Schweißarbeiten oder Wärmebehandlungen durchgeführt oder Befestigungsbohrungen angebracht werden. Installation der cx-tec Armatur, sowie der elektrischen und pneumatischen Leitungen so, dass sie nicht beschädigt werden können und an elektrischen Steckverbindungen kein feuchtigkeitsbedingter Kurzschluss entstehen kann.

3.4.5 Öffnen von Verschraubungen bei unter Druck stehender cx-tec Armatur

Das Öffnen von Verschraubungen bei unter Druck stehender cx-tec Armatur führt zu Mediumsaustritt und Beschädigung der cx-tec Armatur.



Beim Öffnen unter Druck stehender cx-tec Armaturen besteht Lebensgefahr!



Vor jeglichen Arbeiten an der cx-tec Armatur:

Die cx-tec Armatur und alle angeschlossen Leitungen müssen drucklos sein. Sicherstellen, dass die cx-tec Armatur elektrisch spannungslos ist. Cx-tec Armatur und Medium abkühlen lassen. Dabei muss auch die Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten sein, um Verbrühungen auszuschließen. Bei Medien, die z. B. ätzend, brennbar, aggressiv oder toxisch sind, das Rohrleitungssystem spülen und belüften, Schutzbrille oder Schutzmaske mit Augenschutz tragen, bzw. sonstige notwendige Schutzmaßnahmen ergreifen.

3.4.6 Ausstritt von gefährlichen Stoffen

Gefährliche Stoffe können z. B. an Entlastungsbohrungen oder bei Demontage der cx-tec Armatur austreten.



Gefährliche Medien (z. B. Leckagen an Entlastungsbohrungen oder bei der Demontage in der cx-tec Armatur verbleibende Mediumsreste) müssen so aufgefangen und entsorgt werden, dass keine Gefährdung für Personen und Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.

3.4.7 Freier Ausgang der cx-tec Armatur

Wenn am Ausgang einer cx-tec Armatur nichts angeschlossen ist, dann könnte das beim (evtl. unbeabsichtigten) Öffnen der cx-tec Armatur austretende Medium eine Gefährdung darstellen.



Um eine Gefährdung am cx-tec Armaturenauslass auszuschließen, sollte der cx-tec Armaturenauslass kontrolliert abgeleitet werden.

3.4.8 Ausfall der Antriebsenergie

Die cx-tec Armatur könnte bei Ausfall der Antriebsenergie in einen für den Einsatzzweck unsicheren Zustand übergehen.



Die cx-tec Ventilfunktion (NC/NO) bewusst so wählen, dass die cx-tec Armatur bei Ausfall der Antriebsenergie in den für den Einsatzzweck sicheren Betriebszustand übergeht.

3.4.9 Lackierarbeiten

Bei Lackierarbeiten könnte das cx-tec Ventil mitlackiert werden und dadurch die Wärmeabstrahlung des Magneten beeinträchtigt oder die Entlastungsbohrung verstopft werden.



Die cx-tec Armaturen wirksam abdecken, wenn im Bereich der cx-tec Armatur Arbeiten durchgeführt werden, die zu Verschmutzung führen, wie z.B. Beton-, Maurer-, Lackierarbeiten, oder Sandstrahlen.

3.5 Angaben für den Notfall

Bei Feuer nur solche Löschmittel verwenden, die für das Löschen entsprechender elektrischer Anlagen geeignet sind. Darauf achten, dass das Löschmittel mit eventuell austretendem Medium keine gefährliche Reaktion ergibt.

4 Funktionsweise

Die Funktionsweise Ihrer konkreten cx-tec Armatur entnehmen Sie bitte dem zugehörigen Datenblatt.

5 Installation / Inbetriebnahme



Vor der Installation oder Inbetriebnahme sind die allgemeinen Sicherheitsvorschriften in Kapitel 3.0 zu lesen und zu beachten. Bei jedem Umgang mit den cx-tec Armaturen immer die gültigen Unfallverhütungsvorschriften beachten.

5.1 Maßnahmen und Überlegungen vor der Installation

Bei der Installation die TRB 700 und zusätzlich folgendes beachten:

Werkstoff, Druck- und Temperaturangaben der cx-tec Armaturen mit den Betriebsbedingungen des Rohrleitungssystems vergleichen, um Materialbeständigkeit und Belastbarkeit zu überprüfen. Auftretende Druckstöße dürfen den maximal zulässigen Druck der cx-tec Armatur nicht überschreiten.



Druckstöße können ein Vielfaches des Ruhedruckes erreichen. Bei der Strömung muss außerdem der statische Druck eines flüssigen Mediums immer über dem Dampfdruck des Mediums liegen, um Kavitation zu vermeiden.

Die cx-tec Armatur so installieren, dass sie für alle eventuell später notwendigen Anschluss- und Wartungsarbeiten gut zugänglich ist (z.B. Anschlüsse an Antrieb, Sensoren und Steuergeräten, usw.). Ansonsten ist die Einbaulage beliebig.

Vor der cx-tec Armatur sollten geeignete Schmutzfänger installiert werden, um eine störungsfreie Funktion der cx-tec Armatur zu gewährleisten.

Es ist empfehlenswert vor dem Schmutzfänger und hinter der cx-tec Armatur Handabsperrentile vorzusehen, damit am Schmutzfänger und an der cx-tec Armatur Wartungsarbeiten durchgeführt werden können, ohne die ganze Anlage zu entleeren.

Wenn die Anlage ununterbrochen in Betrieb bleiben soll, dann schon bei der Anlagenplanung eine Umgehungsleitung (Bypass) vorsehen.

Bei Installation im Freien die cx-tec Armatur gegen direkte Witterungseinflüsse schützen.

Die cx-tec Armatur so einbauen, dass während und nach dem Einbau keine mechanischen Belastungen auf die cx-tec Armatur ausgeübt werden. Die cx-tec Armatur darf grundsätzlich nur mit dem vorgesehenen Mediumsinnendruck belastet werden, ohne mechanische Zusatzbeanspruchungen.



Mechanische Zusatzbeanspruchungen können zu Funktionsstörungen oder zu Überbeanspruchung und Bersten insbesondere der unter Mediumsdruck stehenden cx-tec Armatur führen.

Für kräftefreien Einbau müssen die Anschlussleitungen mit den Anschlüssen der cx-tec Armatur axial fluchten und den richtigen Abstand haben. Wärmedehnungen der Rohrleitungen müssen von

Kompensatoren ausgeglichen werden. Die Übertragung von Schwingungen muss ggf. durch flexible Schwingungsausgleicher vermieden werden.

5.2 Einbau der cx-tec Armatur

VORSICHT

Vor dem Einbau die cx-tec Armatur auf mögliche Transportschäden überprüfen. Beschädigte cx-tec Armaturen erfüllen möglicherweise nicht mehr die Sicherheitsanforderungen und dürfen deshalb nicht eingebaut werden.

HINWEIS

Vor dem Einbau der cx-tec Armatur das Leitungssystem auf absolute Sauberkeit prüfen, um zu verhindern, dass Rückstände aus der Leitungsmontage oder sonstige Fremdkörper bei der Inbetriebnahme in die cx-tec Armatur gespült werden. Bei Einbau der cx-tec Armatur in nichtleitende Rohre, muss die cx-tec Armatur in den Potentialausgleich einbezogen werden.

Schutzkappen an den Anschlüssen erst direkt vor dem Einbau entfernen, ohne vorhandene Dichtflächen oder Gewinde zu beschädigen. Die Dichtflächen müssen technisch einwandfrei sein.

Es dürfen nur zulässige Verbindungselemente (z. B. nach DIN EN 1515-1) und zulässige Dichtelemente (z. B. nach DIN EN 1514) verwendet werden.

Cx-tec Armaturen und Rohrleitungen, die bei hohen ($> 50\text{ °C}$) oder tiefen Temperaturen ($< 0\text{ °C}$) betrieben werden, müssen durch eine Isolierung vor Berührung geschützt werden, oder es muss durch entsprechende Warntafeln auf die Gefahr bei möglicher Berührung hingewiesen werden.

Bei Tauwasserbildung bzw. Vereisungsgefahr in Klima-, Kühl- und Kälteanlagen ist eine fachgerechte, diffusionsdichte Isolierung der kompletten cx-tec Armatur notwendig. Bei Vereisung besteht die Gefahr einer Blockierung des Antriebes.

5.2.1 Einbau bei Gewindeanschluss

Die auf der cx-tec Armatur angegebene Durchflussrichtung einhalten, damit die cx-tec Armatur ihre vorgesehene Funktion erfüllen kann.

Geeignetes Dichtmittel verwenden.

Die Verrohrung ist so vorzunehmen, dass der Kraftfluss nicht über die Längsachse der cx-tec Armatur erfolgt.

Nach Einbau Dichtheits- und Funktionskontrolle durchführen.

5.3 Elektrischer Anschluss

Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der cx-tec Armatur dürfen nur von einer Elektrofachkraft oder von unterwiesenen Personen unter Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft gemäß den Regeln der Technik vorgenommen werden unter Beachtung der DIN EN 60204-1 (Elektrische Ausrüstung von Maschinen), der VDE-Vorschriften einschließlich der Sicherheitsregeln, der Unfallverhütungsvorschriften und der Betriebsanleitung.

Der elektrische Anschluss erfolgt nach Abschrauben der jeweiligen Steckverbindung. Vor allen Elektroarbeiten an der cx-tec Armatur allpolig spannungslos schalten und entsprechend sichern. Die cx-tec Armatur nach örtlichen Vorschriften erden.

In den Anschlussplänen sind keine Schutzmaßnahmen angegeben. Diese müssen beim Anschließen der cx-tec Armatur nach VDE 0100 und den Vorschriften des jeweils zuständigen EVUs zusätzlich vorgesehen werden.

Beim Anschließen jeglicher Elektrik immer sicherstellen, dass nur die vorgeschriebene Spannung in der richtigen Polarität angelegt wird, um Schäden oder Gefährdungen zu vermeiden.

Ist die cx-tec Armatur mit Zusatzeinrichtungen versehen wie Endschalter usw., sind immer die entsprechenden Datenblätter bzw. Anschlusswerte zu beachten.

Die elektrischen Kenngrößen bzw. einen Anschlussplan entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.

5.4 Pneumatischer Anschluss

Bei pneumatisch angesteuerten cx-tec Armaturen aufbereitete Luft verwenden (ggf. Luft-Wartungseinheit vorschalten).

Weitergehende Informationen zum Anschluss von Steuerluft entnehmen Sie bitte dem Datenblatt.

5.5 Inbetriebnahme



Vor der Inbetriebnahme sind die Sicherheitsvorschriften in Kapitel 3.0 zu lesen und zu beachten.

Vor jeder Inbetriebnahme einer Neuanlage bzw. Wiederinbetriebnahme einer Anlage nach Reparaturen oder Umbauten Folgendes sicherstellen:

TRB 700 wird beachtet. Alle Einbau- und Montagearbeiten sind ordnungsgemäß abgeschlossen. Inbetriebnahme nur durch qualifiziertes Personal gemäß Kapitel 3.3.

Leitungssystem wurde bei voll geöffneten cx-tec Armaturen gründlich gespült, damit für die Dichtflächen schädliche Verunreinigungen entfernt worden sind. Die cx-tec Armatur befindet sich in der richtigen Funktionsstellung.

Vorhandene Schutzvorrichtungen wurden wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt.

6 Wartung



Vor jeglichen Arbeiten an der cx-tec Armatur sind die allgemeinen Sicherheitsvorschriften in Kapitel 3.0 zu lesen und zu beachten.



Beim Öffnen unter Druck stehender cx-tec Armaturen besteht Lebensgefahr!

Unsere cx-tec Armaturen sind weitestgehend wartungsfrei. Aus Betriebssicherheitsgründen sollten jedoch trotzdem alle cx-tec Armaturen regelmäßig überprüft werden, z. B. äußerer Zustand, einschließlich Zubehör. Cx-tec Armaturen sollten generell regelmäßig betätigt werden, um die einwandfreie Gängigkeit aller beweglichen Teile nicht durch lange Stillstandszeiten zu beeinträchtigen.

Wartung und Wartungsintervalle sind entsprechend den Einsatzbedingungen vom Betreiber festzulegen (siehe dazu auch TRB 700).



Die cx-tec Armatur und die angeschlossenen Rohrleitungen können aufgrund der Mediumtemperatur sehr kalt oder sehr heiß sein. Cx-tec Armaturen mit magnetischem Antrieb können auch aufgrund der elektrischen Verlustleistung des Antriebes hohe Temperaturen aufweisen.

7 Instandsetzung

WARNUNG

Vor jeglichen Arbeiten an der cx-tec Armatur sind die allgemeinen Sicherheitsvorschriften in Kapitel 3.0 zu lesen und zu beachten. Cx-tec Armaturen, die beim Kunden mit gesundheitsgefährdenden Medien in Berührung gekommen sind, müssen vor der Instandsetzung dekontaminiert werden.

GEFAHR

Beim Öffnen unter Druck stehender cx-tec Armaturen besteht Lebensgefahr!

VORSICHT

Die cx-tec Armatur und die angeschlossenen Rohrleitungen können aufgrund der Mediumtemperatur sehr kalt oder sehr heiß sein. Cx-tec Armaturen mit magnetischem Antrieb können auch aufgrund der elektrischen Verlustleistung des Antriebes hohe Temperaturen aufweisen.

WARNUNG

Vor jeglichen Arbeiten an der cx-tec Armatur Folgendes sicherstellen:
Die cx-tec Armatur und alle angeschlossenen Leitungen müssen drucklos sein. Anlage und Medium abkühlen lassen. Dabei muss auch die Verdampfungstemperatur des Mediums unterschritten sein, um Verbrühungen auszuschließen.
Sicherstellen, dass sich der Antrieb im energielosen Zustand befindet und unbeabsichtigte Bewegungen des Antriebes ausgeschlossen sind. Dabei bedenken, dass die cx-tec Armatur trotzdem noch stark vorgespannte Federn enthält (schwere Verletzungen möglich).
Bei Medien, die z. B. ätzend, brennbar, aggressiv oder toxisch sind, das Rohrleitungssystem spülen und belüften, Schutzbrille oder Schutzmaske mit Augenschutz tragen, bzw. sonstige notwendige Schutzmaßnahmen ergreifen.
Bei der Demontage in der cx-tec Armatur verbleibende Mediumsreste müssen so aufgefangen und entsorgt werden, dass keine Gefährdung für Personen und Umwelt entsteht. Gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
Cx-tec Armaturen, die mit gesundheitsgefährdenden Medien in Berührung gekommen sind, müssen vor den Arbeiten dekontaminiert werden.

Für Instandsetzungsarbeiten muss die cx-tec Armatur zum Hersteller zurückgesandt werden. Nach Rücksprache und Freigabe des Herstellers können derartige Arbeiten in Ausnahmefällen von qualifiziertem und speziell geschultem Personal vor Ort durchgeführt werden. Ohne vorherige Freigabe des Herstellers dürfen die cx-tec Armaturen grundsätzlich nicht demontiert werden.

Bei Demontage der cx-tec Armatur die allgemeingültigen Montagerichtlinien und die TRB 700 beachten. Montage- und Demontearbeiten nur durch qualifiziertes Personal (siehe Kapitel 3.3) nach den Anweisungen des Herstellers. Grundsätzlich nach Teileausbau/-umbau neue Ersatzteile verwenden. Es dürfen nur cx-tec Originalersatzteile des Herstellers verwendet werden.

VORSICHT

Vor der Wiederinbetriebnahme ist das Kapitel 5.5 Inbetriebnahme zu lesen und zu beachten. Die cx-tec Armaturen sind nach der Instandsetzung vor der Inbetriebnahme einer Festigkeits- und Dichtheitsprüfung nach DIN 3230 zu unterziehen.

8 Lagerung

Während der Lagerung die cx-tec Armaturen gegen äußere Einflüsse und Verschmutzung schützen. Dabei durch Belüftung, Trockenmittel oder Heizung die Bildung von Kondenswasser vermeiden. Anschlussöffnungen vor Eintritt von Schmutz schützen.

Die cx-tec Armaturen müssen so gelagert werden, dass die einwandfreie Funktion auch nach längerer Lagerung erhalten bleibt. Dazu sind insbesondere die Richtlinien für die Lagerung von Elastomeren (DIN 7716) mit zu beachten:

Der Lagerraum soll trocken, staubfrei und mäßig gelüftet sein. Lagertemperatur frostfrei bis +25°C. Vorhandene Bestände sollen zuerst aufgebraucht werden, um möglichst kurze Lagerzeiten zu erreichen. Ersatzteile so lagern, dass kein Sonnenlicht oder UV-Licht aus anderen Quellen auf Elastomere treffen kann.

9 Verpackung



Cx-tec Armaturen, die beim Kunden mit gesundheitsgefährdenden Medien in Berührung gekommen sind, müssen vor der Verpackung dekontaminiert werden.

Die cx-tec Armaturen so verpacken, dass eventuell vorhandene Beschichtungen oder Zubehör wie z.B. Steckvorrichtungen und Sensoren durch anschließenden Transport nicht beschädigt werden können. Anschlussöffnungen vor Eintritt von Schmutz schützen. Verpackungsklasse gemäß geltenden Bestimmungen verwenden und länderspezifische Vorschriften beachten.

10 Transport



Cx-tec Armaturen, die beim Kunden mit gesundheitsgefährdenden Medien in Berührung gekommen sind, müssen vor dem Transport dekontaminiert werden. Bei jedem Umgang mit den cx-tec Armaturen immer die gültigen Unfallverhütungsvorschriften beachten.

Cx-tec Armaturen, die nicht mehr mit der Hand bewegt werden können, mit Hebemitteln transportieren, die für das zu bewegende Gewicht geeignet sind.

Cx-tec Armaturen mit Ringschrauben oder Ösen fachgerecht an diesen transportieren. Hebemittel nicht an Zubehör befestigen. Bei Verwendung von Haltegurten diese um den cx-tec Armaturenkörper legen, dabei Kantenschutz vorsehen und auf gleichmäßige Gewichtsverteilung achten.

Transporttemperatur -20°C bis +65°C.

Gegen äußere Gewalt (Stoß, Schlag, Vibration, usw.) schützen.

Vorhandene Dichtflächen an den Anschlüssen vor Beschädigung schützen.

Korrosionsschutzschicht nicht beschädigen.

11 Entsorgung



Cx-tec Armaturen, die beim Kunden mit gesundheitsgefährdenden Medien in Berührung gekommen sind, müssen vor der Entsorgung dekontaminiert werden.

Für eine sachgerechte, umweltschonende Entsorgung sind die gültigen gesetzlichen Bestimmungen zu beachten.

12 Ersatzteile

Bei Bedarf von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an den Lieferanten oder Hersteller.

13 Hersteller und Distributor

Hersteller:

müller co-ax ag
Gottfried-Müller-Str. 1
D-74670 Forchtenberg

Fon +49 (0) 79 47 / 82 8 - 0
Fax +49 (0) 79 47 / 82 8 - 11
Email info@co-ax.de
Website www.co-ax.de

Distributor:

cx-tec gmbh
Untere Au 4
D-74670 Forchtenberg

Fon +49 (0) 79 47 / 94 10 - 90 0
Fax +49 (0) 79 47 / 94 10 - 95 0
Email info@cx-tec.de
Website www.cx-tec.de

14 Rückfragen

Bei Rückfragen zu cx-tec Ventilen bitte folgendes angeben:

- Artikel- bzw. Auftragsnummer
- Typenbezeichnung
- Druckstufe
- Mediumsdruck vor und nach dem cx-tec Ventil
- Durchflussmedium
- Mediumstemperatur
- Durchfluss in m³/h
- Einbauskizze bzw. tatsächliche Einsatzbedingungen.