

**CROSBY OMNI-TRIM® SICHERHEITSVENTILE DER SERIE 800 UND 900**  
**MONTAGE- UND WARTUNGSHANDBUCH**



**INHALTSVERZEICHNIS**

1. Allgemeines .....	1
2. Lagerung und Handhabung .....	1
3. Montage .....	2
4. Prüfung .....	3
5. Ansprechdruck .....	3
6. Wartung – Demontage .....	3
7. Reinigung .....	4
8. Läppen der Sitzflächen – nur Ventile mit Metallsitz .....	4
9. Wartung – Montage .....	4
10. Einbau von Kappen und Anlüfthebeln .....	5
11. Ersatzteile .....	6

**ACHTUNG**

Die Sicherheit von Menschen und Gegenständen hängt häufig davon ab, dass Sicherheitsventile korrekt betrieben werden. Die Ventile sollten deshalb in sauberem Zustand gehalten und in bestimmten Zeitabständen geprüft und justiert werden, um deren Funktionsfähigkeit zu gewährleisten.

**WARNUNG**

Die Verantwortung für die Beurteilung, inwieweit das Material und das Produkt für die jeweilige Anwendung geeignet sind, liegt ausschließlich beim Käufer. Auch Lagerung, Montage, Verwendung und Anwendung fallen ausschließlich in den Verantwortungsbereich des Käufers. Emerson kann hierfür nicht haftbar gemacht werden.  
 Montage, Wartung, Justierung, Reparatur und Prüfung eines Sicherheitsventils müssen in Übereinstimmung mit den Anforderungen aller anzuwendenden Bestimmungen, Normen und Landesvorschriften erfolgen. Das mit der Durchführung der Arbeiten beauftragte Personal muss über entsprechende Zulassungen verfügen. Reparatur-, Montage- und Prüfarbeiten, die nicht von Emerson ausgeführt wurden, fallen nicht unter die seitens Emerson für seine Kunden erweiterte Gewährleistung. Sie tragen die volle Verantwortung für Ihre Arbeiten. Für die Instandhaltung und Reparatur von Crosby-Produkten dürfen nur von Emerson hergestellte Komponenten zum Einsatz kommen. Wenn Sie Unterstützung bei Ihrer Anwendung benötigen, wenden Sie sich an Ihre Emerson-Verkaufsvertretung vor Ort.

**1 ALLGEMEINES**

Crosby-Ventile werden werksseitig geprüft und justiert. Da sich die Betriebsbedingungen unterscheiden können, müssen u. U. geringfügige Justierungen vorgenommen werden. Diese Justierungen lassen sich einfach vornehmen, wenn die im Folgenden beschriebenen Anweisungen genau befolgt werden.

**WARNUNG**

Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, müssen die Ein- und Auslässe der Ventile vor der Montage gründlich gereinigt werden.

**2 LAGERUNG UND HANDHABUNG**

Die Ventile treffen häufig schon Monate vor dem Montagezeitpunkt am Standort an. Wenn die Ventile nicht korrekt gelagert und geschützt werden, kann die Leistungsfähigkeit der Ventile beeinträchtigt werden. Unsachgemäße Handhabung und Verschmutzungen können zu Schäden führen oder das Fluchten innerer Ventilkomponenten beeinträchtigen. Es wird empfohlen, die Ventile bis zur Montage in der ursprünglichen Transportverpackung zu belassen und sie in einem Lagerraum oder zumindest auf einem trockenen Untergrund mit einer geeigneten Schutzabdeckung zu lagern. Sicherheitsventile müssen mit Sorgfalt gehandhabt werden und dürfen keinerlei Stoßbelastungen ausgesetzt werden. Schlagwirkungen und Fallenlassen ist zu verhindern. Eine unsachgemäße Handhabung kann den Ansprechdruck verändern, Ventiltile deformieren sowie Sitzdichtigkeit und Leistung des Ventils beeinträchtigen.

**HINWEIS**

Wenn die Hebel wie bei den Typen D und E über einen Hebel verfügen, dürfen die Ventile nicht am Hebel angehoben oder getragen werden.

Die Schutzkappen an den Ein- und Auslässen dürfen erst beim Einbau des Ventils in das System entfernt werden.

**3 MONTAGE**

• *Einlassrohrleitungen*

Das Ventil muss in senkrechter, aufrechter Position entweder direkt auf eine Düse des abzusichernden Druckbehälters oder auf einem kurzen Anschlussstück mit direkter, ungehinderter Durchströmung zwischen Druckbehälter und Ventil montiert werden. Die Montage eines Sicherheitsventil in einer anderen als der hier beschriebenen Stellung kann dessen Funktionsfähigkeit beeinträchtigen.

Ein Sicherheitsventil darf niemals auf ein Verbindungsstück montiert werden, dessen Innendurchmesser kleiner ist als der Einlassanschluss des Ventils.

Die Einhaltung der oben beschriebenen Empfehlungen gewährleistet einen sauberen und reibungslosen Betrieb des Ventils.

Viele Ventile werden bereits bei Ihrer ersten Inbetriebnahme dadurch beschädigt, dass die Anschlüsse nach ihrer Verlegung nicht gründlich gereinigt wurden.

Sowohl der Ventileinlass als auch der Druckbehälter und/oder die Leitung, an der das Ventil montiert wird, müssen gründlich von allen Fremdstoffen gesäubert werden.

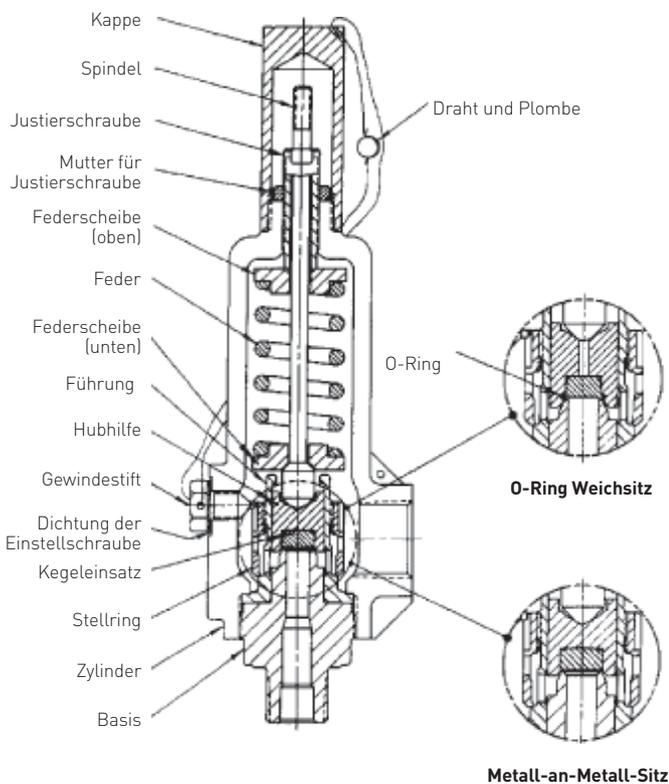
• *Austrittsrohrleitungen*

Die Austrittsleitungen sollten einfach und direkt verlegt werden. Eine unterbrochene Verbindung in der Nähe des Ventilauslasses wird bevorzugt. Das Gewicht der Austrittsrohrleitungen sollte von einem separaten Träger gehalten und zum Schutz vor Schaukelbewegungen oder Vibrationen fest verspannt werden.

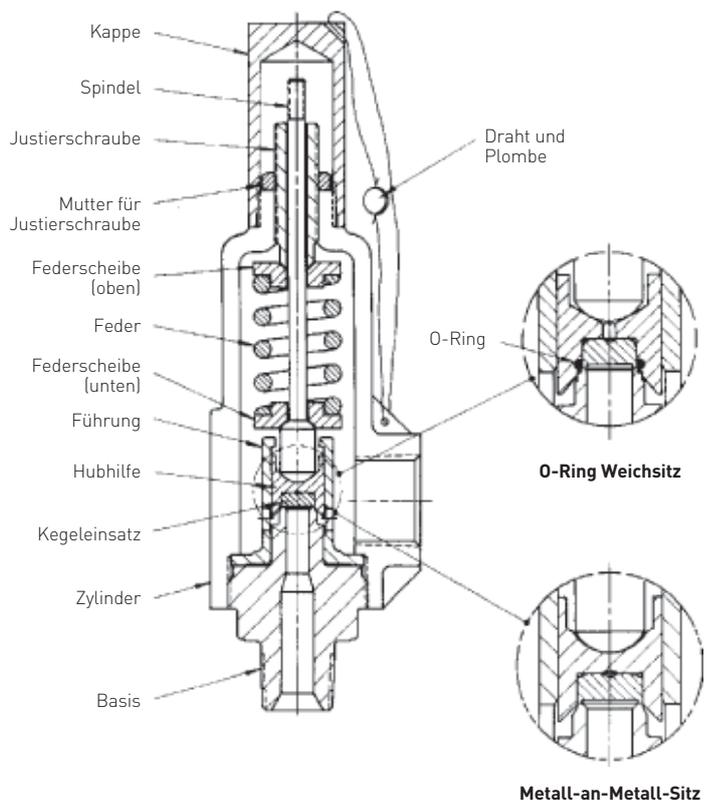
Es dürfen keine Verbindungstücke oder Rohrleitungen verwendet werden, deren Innendurchmesser kleiner ist als der Ventilauslass. Der Abfluss des Ventils muss in einen sicheren Bereich abgeführt werden.

*Die Sicherheit von Menschen und Gegenständen hängt häufig davon ab, dass Sicherheitsventile korrekt betrieben werden. Die Ventile müssen gemäß den entsprechenden Anweisungen gewartet, regelmäßig geprüft und wiederaufbereitet werden, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.*

Die in diesem Handbuch beschriebenen Crosby-Sicherheitsventile wurden gemäß Abschnitt VIII des ASME Boiler and Pressure Vessel Code hergestellt.



**Gewindeverbindung Serie 800**



**Gewindeverbindung Serie 900**

### 4 PRÜFUNG

Die Prüfung sollte von geschulten Mitarbeitern unter Verwendung des geeigneten Prüfverfahrens durchgeführt werden. Beachten Sie bei der Prüfung des Ansprechdrucks die folgenden Richtlinien:

- **Prüfmedien – Prüfung des Ansprechdrucks**  
Für Ventile, die für den Gas- und Dampfeinsatz vorgesehen sind, muss Luft oder Stickstoff und für Ventile, die für den Einsatz mit Flüssigkeiten vorgesehen sind, Wasser als Prüfmedium verwendet werden.

#### HINWEIS

Ventile der Serie 800 sind nur für den Gas- und Dampfeinsatz vorgesehen. Ventile für den Dampfeinsatz müssen mit Dampf geprüft werden. Wenn eine Prüfung mit Dampf nicht möglich ist, können Ventile für den Dampfeinsatz mit Luft oder Stickstoff geprüft werden. In derartigen Fällen muss der eingestellte Ansprechdruck u. U. korrigiert werden, um den Temperaturunterschied der Prüfmedien zu kompensieren.

- **Temperaturkorrektur**

Wenn ein Ventil für Luft oder Wasser bei Raumtemperatur eingestellt ist und dann bei einer höheren Betriebstemperatur eingesetzt werden soll, muss der Differenzial-Ansprechdruck im kalten Zustand so korrigiert werden, dass der Ansprechdruck überschritten wird. Dabei ist die folgende Temperaturkorrektur anzuwenden:

Betriebstemperatur		% Druckanstieg
°F	°C	
0 bis +150	-18 bis +66	-
+151 bis +600	+66 bis +316	1 %
+601 bis +750	316 bis +399	2 %

#### HINWEIS

Diese Tabelle ist nicht für Ventile im Dampfeinsatz anwendbar.

- **Ventilfunktion**

Ventile, die für den Einsatz in kompressiblen Medien vorgesehen sind und mit Luft, Stickstoff oder Dampf geprüft wurden, öffnen am Ansprechpunkt mit einer schlagartigen Vollhubaktion. Ventile, die für den Einsatz mit Flüssigkeiten vorgesehen sind und mit Wasser geprüft wurden, öffnen beim ersten gleichmäßigen, ununterbrochen durch das Ventil fließenden Flüssigkeitsstrom. Manchmal ist es hilfreich, ein kurzes Rohr in den Ventilauslass einzusetzen, um das Öffnen mit Wasser zu bestimmen.

### 5 ANSPRECHDRUCK

#### Änderungen des Ansprechdrucks

Eine Änderung des Ansprechdrucks, der außerhalb des spezifizierten Federbereiches liegt, macht einen Wechsel der Ventildederanordnung, bestehend aus der Feder und zwei Scheiben, erforderlich. Die neue Feder und die neuen Scheiben müssen von Emerson bezogen werden; das Ventil muss neu eingestellt und das Typenschild durch eine autorisierte Reparatureinrichtung neu gestempelt werden.

#### Justierung des Ansprechdrucks

Vor Beginn einer Justierung reduzieren Sie den Druck unter dem Ventilsitz auf mind. 25 % unterhalb des gestempelten Öffnungsdrucks. Hierdurch wird eine Beschädigung des Sitzes infolge des Drehens des Kegeleinsatzes auf dem Düsensitz verhindert und die Möglichkeit eines unbeabsichtigten Öffnens verkleinert.

#### Einstellung des Abblasepunkts – Serie 800 (nur Gas- und Dampfeinsatz)

Die Einstellung des Stellrings erfolgt werksseitig, eine Nachjustierung ist im Betriebszustand des Ventils selten notwendig. Sollte es doch einmal erforderlich sein, den Abblasepunkt zu ändern, kann der Stellring wie folgt justiert werden:

#### VORSICHT

*Sollten irgendwelche Justierungen an einem unter Druck stehenden Ventil durchgeführt werden müssen, ist das Ventil während der Ringjustierung mit einer Prüf- und Blockierschraube festzusetzen.*

Entfernen Sie die Einstellschraube und lassen Sie einen Schraubendreher in die Zähne des Stellrings eingreifen. Beim Drehen des Ringes nach rechts bewegt dieser sich nach oben, wodurch der Abblasepunkt sinkt. Beim Drehen des Ringes nach links bewegt dieser sich nach unten, wodurch der Abblasepunkt ansteigt. Der Stellring sollte vor einer erneuten Prüfung nicht mehr als zwei Zähne bewegt werden. Bei der Durchführung von Einstellungen merken Sie sich stets die Anzahl der Zähne und die Richtung, in die Sie den Ring bewegt haben. Im Falle eines Fehlers gestattet Ihnen dies die Rückkehr in den Ursprungszustand.

### 6 WARTUNG – DEMONTAGE

1. Entfernen Sie die Kappe.
  2. Messen Sie vor dem Entfernen der Justierschraube die Distanz von der Oberseite der Justierschraube bis zur Oberseite des Zylinders; dieser Wert gilt als Referenz, um das Ventil später wieder auf die Ausgangsstellung einstellen zu können.
  3. Lösen Sie die Mutter der Justierschraube und drehen Sie die Justierschraube gegen den Uhrzeigersinn, um sämtliche Last von der Feder zu entfernen. Wird dies nicht durchgeführt, kann bei der erneuten Montage des Ventils der Sitz beschädigt werden oder es kann eine Fehljustierung der Justierteile auftreten.
  4. Entfernen Sie bei Ventilen der Serie 800 die Einstellschraube und die Dichtung.
  5. Schrauben Sie den Zylinder von der Basis los. Heben Sie den Zylinder aus der Basis heraus und stellen Sie sicher, dass die Führung in der Basis verbleibt.
- Hinweis:** Wenn die Führung nicht mit der Basis entfernt wird, drehen Sie das gesamte Ventil um und entfernen die Basis. Entfernen Sie dann die Führung, die Hubhilfe und den Kegeleinsatz.
6. Entfernen Sie die Spindel, die Feder und die Federscheiben.
  7. Drehen Sie die Einheit aus Basis/Führung/Kegeleinsatz um und entfernen Sie die Basis.
  8. Entfernen Sie die Hubhilfeneinheit.

- **Ventile mit Metallsitz**

Da der Kegeleinsatz nicht an der Hubhilfe befestigt ist, gehen Sie beim Entfernen dieser Einheit mit Vorsicht vor.

- **Ventile mit O-Ring-Sitz**

Entfernen Sie den Kegeleinsatz, indem Sie einen Mitnehmerstift oder ein ähnliches Werkzeug in die Öffnung der Hubhilfe einführen und den Kegeleinsatz herausdrücken. Entfernen Sie den O-Ring mit einem geeigneten Werkzeug. Achten Sie darauf, dass Sie dabei die Nut des O-Rings nicht beschädigen.

### 7 REINIGUNG

Bei den folgenden Anweisungen handelt es sich um allgemeine Richtlinien. Für bestimmte Anwendungen sind u. U. spezielle Reinigungsverfahren erforderlich.

1. Nachdem das Ventil vollständig zerlegt wurde, müssen die Sitze sowohl der Düse als auch des Kegeleinsatzes genau untersucht werden, um deren Zustand zu beurteilen. Wenn eine schwerwiegende Schädigung vorliegt, müssen die Teile u. U. ersetzt werden.
2. Äußere Teile wie z. B. der Zylinder und die Kappe können durch Eintauchen in ein Bad mit z. B. heißer Oakite-Lösung (oder gleichwertig) gereinigt werden.
3. Innere Teile, mit Ausnahme der O-Ringe, können mit Aceton, denaturiertem Alkohol oder einem anderen geeigneten Lösungsmittel gereinigt werden. Die Reinigung der inneren Teile kann mit Ausnahme der Sitze mit feinem Schleifpapier oder Schleiflein durchgeföhrt werden.

### 8 LÄPPEN DER SITZFLÄCHEN – NUR VENTILE MIT METALLSITZ

Es gibt zwar viele unterschiedliche Methoden zum Läppen der Sitzflächen von Ventilen, für befriedigende Ergebnisse sind jedoch bestimmte grundlegende Schritte erforderlich. Achten Sie beim Läppen ganz besonders darauf, dass der Sitz vollkommen eben bleibt. Zum Läppen der Auflageflächen und der Kegeleinsätze wird folgende Vorgehensweise empfohlen:

1. Läppen Sie niemals den Kegeleinsatz auf der Auflagefläche. Läppen Sie jedes Teil auf einer Läppscheibe geeigneter Größe aus Gusseisen. Diese Läppscheiben nehmen die Läpppaste in den Poren ihrer Oberfläche auf; die Paste ist von Zeit zu Zeit zu ergänzen.
2. Überprüfen Sie die Läppscheibe häufig mit einem guten Aufbereiter für Läppscheiben, um sicherzustellen, dass diese eine vollkommen ebene Oberfläche aufweist.
3. Wenn umfangreiches Läppen erforderlich ist, tragen Sie eine dünne Schicht einer mittelgroben Läpppaste auf die Scheibe auf. Nach dem Läppen damit läppen Sie erneut mit einer mittleren Paste. Wenn kein umfangreiches Läppen erforderlich ist, kann der erste Schritt ausgelassen werden. Läppen Sie dann erneut mit einer feinen Paste. Läppen Sie mit der Läppscheibe gegen den Sitz. Drehen Sie die Scheibe nicht kontinuierlich, sondern verwenden Sie oszillierende Bewegungen wie beim Schleifen von Ventilen für die Automobilindustrie.

4. Wenn der Sitz eben ist und alle Kerben und Kratzer verschwunden sind, entfernen Sie die verbleibende Paste von der Läppscheibe und vom Sitz. Geben Sie Polierpaste auf eine andere Scheibe und läppen Sie den Sitz damit. Wenn sich der Läppvorgang seinem Ende nähert, sollte nur noch in den Poren der Scheibe Paste vorhanden sein. Auf diese Weise wird eine sehr glatte Oberfläche erhalten. Wenn Kratzer auftreten, enthält die Läpppaste wahrscheinlich Verschmutzungen. Durch Verwendung schmutzfreier Paste können die Kratzer beseitigt werden.
5. Nach dem Abwischen aller Rückstände ist das Ventil für die Montage bereit.

### 9 WARTUNG – MONTAGE

1. Vor der Montage müssen die folgenden Teile mit einem Schmier-/Dichtmittel wie zum Beispiel Never-Seez Purnickel oder gleichwertig beschichtet werden. Je nach den Betriebsbedingungen können auch andere Schmier-/Dichtmittel verwendet werden.
  - Kegeleinheit
  - Ventil mit Metallsitz

Lassen Sie den Kegeleinsatz mit umgekehrter Hubhilfe hineinfliegen.

  - O-Ring für Ventil mit Weichsitz

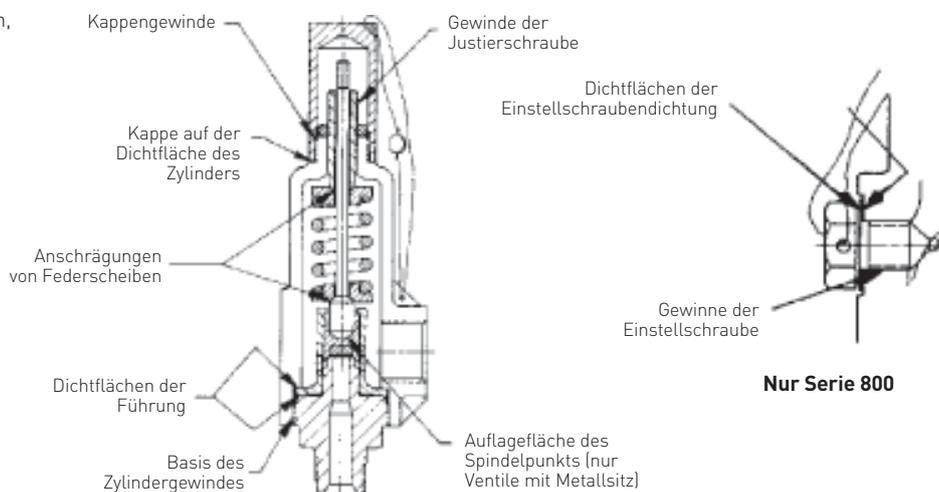
Beschichten Sie den gesamten O-Ring (mit Ausnahme von TFE-O-Ringen) mit Parker Super O-Lube. Setzen Sie den O-Ring in die Nut der Hubhilfe ein. Drücken Sie den Kegeleinsatz in die Hubhilfe hinein. TFE-O-Ringe müssen u. U. hineingedrückt oder mit einem Hammer und einem Körner vorsichtig hineingeschlagen werden.
3. (Nur für Ventile der Serie 800) Schrauben Sie den Stellring auf die Führung, bis sich der Stellring in der untersten Stellung befindet.

4. Lassen Sie die Kegeleinheit bei umgedrehter Führung hinein fallen.
5. Setzen Sie die Basis bei noch umgedrehter Führung in die Führung ein.
6. Die Einheit aus Basis/Führung/Kegeleinsatz kann nun umgedreht werden, sodass sie aufrecht steht und zur Montage der verbleibenden Komponenten in einen Schraubstock oder eine Halterung eingesetzt werden.
 

**Hinweis:** Die Basis darf nur an den Schlüsselflächen eingeklemmt werden.
7. Setzen Sie die Feder und die Federscheiben auf die Spindel auf.
8. Halten Sie die Spindel fest und senken Sie den Zylinder auf die Basis ab und schrauben Sie ihn dann fest auf die Basis auf.
9. Schrauben Sie die Mutter der Justierschraube auf die Justierschraube auf und setzen Sie sie in den Zylinder ein.
10. Schrauben Sie die Kappe auf den Zylinder auf.

### Die folgenden Anweisungen gelten nur für die Serie 800.

11. Stellen Sie den Stellring auf die Position fünf Zähne von der untersten Position ein.
12. Setzen Sie die Einstellschraube und die Einstellschraubendichtung ein. Stellen Sie dabei sicher, dass die Einstellschraube in eine der Zähne des Stellrings einhakt. Der Stellring sollte sich nach dem Festziehen der Einstellschraube etwas vor- und zurückbewegen lassen.



**Nur Serie 800**

### 10 EINBAU VON KAPPEN UND ANLÜFTHEBELN

#### Typ A (Schraubkappe)

Tragen Sie Never-Seez Purnickel oder gleichwertig auf die Dichtfläche der Kappe auf und schrauben Sie die Kappe oben auf den Zylinder auf. Ziehen Sie die Kappe mit einem geeigneten Schraubenschlüssel fest.

#### Typ B (Schraubkappe mit Prüf- und Blockierschraube)

Tragen Sie Never-Seez Purnickel auf die Dichtfläche der Kappe auf und schrauben Sie die Kappe oben auf den Zylinder auf. Ziehen Sie die Kappe mit einem geeigneten Schraubenschlüssel fest. Setzen Sie den O-Ring des Kappenverschlusses ein und schrauben Sie den Kappenverschluss in die Kappe. Die Prüf- und Blockierschraube wird nur während der hydrostatischen Prüfung eingebaut.

**Die Prüf- und Blockierschraube darf nicht eingebaut werden, wenn keine hydrostatische Prüfung durchgeführt wird.**

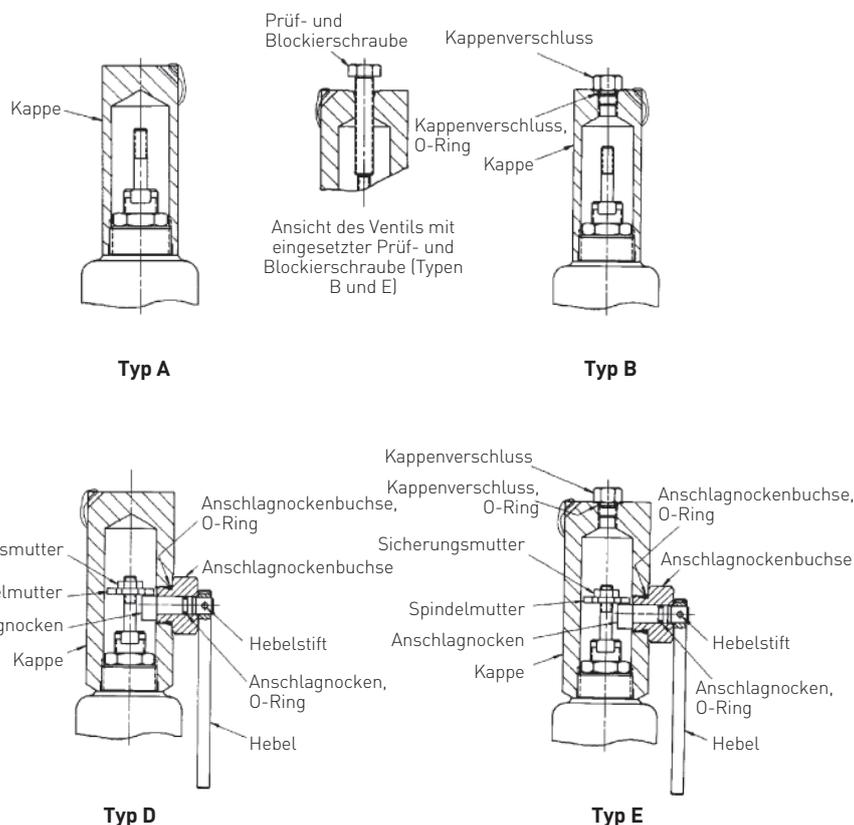
#### Typ D (gasdichter Anlüfthebel)

1. Tragen Sie Loctite 242 oder gleichwertig auf das Spindelgewinde auf. Schrauben Sie die Spindelmutter auf die Spindel. Schrauben Sie die Kappe handfest auf.
2. Tragen Sie Parker Super O-Lube auf den Nocken-O-Ring auf und setzen Sie diesen auf die Nocke auf. Setzen Sie die Nocke in die Manschette ein. Setzen Sie den Hebel in die Nocke ein und sichern Sie diesen mit dem Stift.
3. Schrauben Sie die Hebeleinheit in die Kappe. Wenn die Spindelmutter den Einbau der Nocke behindert, entfernen Sie die Spindleinheit und heben die Spindelmutter etwas an. Wiederholen Sie den Vorgang, bis die Spindelmutter ungefähr 1/16 Zoll über der Nocke steht.
4. Nach der Positionierung der Spindelmutter entfernen Sie die Kappe und schrauben die Gegenmutter auf die Spindel. Halten Sie die Spindelmutter dann mit einer Zange fest und ziehen Sie die Gegenmutter fest.
5. Tragen Sie Never-Seez Purnickel oder gleichwertig auf das Kappengewinde und die Dichtfläche der Kappe auf. Schrauben Sie die Kappe oben auf den Zylinder auf. Ziehen Sie die Kappe mit einem geeigneten Schraubenschlüssel fest.
6. Tragen Sie Parker Super O-Lube oder gleichwertig auf den O-Ring der Nockenmanschette auf und setzen Sie den O-Ring ein. Setzen Sie die Hebeleinheit ein.

#### Typ E (gasdichter Anlüfthebel mit Prüf- und Blockierschraube)

Die Montage des Typ-E-Anlüfthebels ist identisch mit der des Typs D, es kommen jedoch noch der O-Ring des Kappenverschlusses und der Kappenverschluss hinzu. Die Prüf- und Blockierschraube wird nur während der hydrostatischen Prüfung eingebaut.

**Die Prüf- und Blockierschraube darf nicht eingebaut werden, wenn keine hydrostatische Prüfung durchgeführt wird.**



### 11 ERSATZTEILE

---

#### Bestellinformationen

Emerson empfiehlt, dass ein ausreichender Bestand an Ersatzteilen gehalten wird, um den Prozessanforderungen gerecht zu werden. Achten Sie stets darauf, dass Sie Originalteile von Emerson verwenden, um die Produktleistung zu gewährleisten und den Garantiebedingungen gerecht zu werden.

#### Ersatzteile

Bei der Bestellung von Ersatzteilen müssen stets die folgenden Informationen angegeben werden:

1. Anzahl
2. Name des Ersatzteils, z. B. Kegeleinsatz
3. Größe, Ausführung, Typ und Ventilnummer
4. Werkstatt- und/oder Seriennummer
5. Ursprüngliche Bestellnummer (wenn das Typenschild zerstört wurde)

#### HINWEIS

Größe, Ausführung, Werkstattnummer, Ansprechdruck und Seriennummer können stets dem Typenschild des Ventils entnommen werden.

#### Federn mit Unterlegscheiben

Zum Bestellen von Federn mit Scheiben muss neben den anderen Teileinformationen auch der benötigte Ansprechdruck angegeben werden. Sollte während des Betriebs ein Gegendruck (fest oder variabel) oder eine erhöhte Temperatur vorkommen, müssen diese Bedingungen ebenfalls angegeben werden.

Weitere Informationen zu Crosby-Sicherheitsventilen der Serie 800 und 900 entnehmen Sie bitte dem technischen Datenblatt VCTDS-00594.

Weder Emerson, Emerson Automation Solutions noch eines der angeschlossenen Unternehmen übernehmen die Verantwortung für die Auswahl, Verwendung oder Wartung eines der Produkte. Die Verantwortung für die richtige Auswahl, Verwendung und Wartung eines Produktes oder die Nutzung eines Dienstes liegt ausschließlich beim Käufer und Endbenutzer.

Crosby ist ein Warenzeichen und im Eigentum eines der Unternehmen in der Geschäftseinheit Emerson Automation Solutions von Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson und das Emerson-Logo sind Warenzeichen und Dienstleistungsmarken von Emerson Electric Co. Alle anderen Marken sind das Eigentum der jeweiligen Eigentümer.

Die Inhalte dieser Veröffentlichung dienen ausschließlich zu Informationszwecken. Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, um deren Richtigkeit sicherzustellen, dürfen sie weder als ausdrückliche oder stillschweigende Garantien hinsichtlich der beschriebenen Produkte oder Dienstleistungen oder deren Nutzung oder Anwendbarkeit angesehen werden. Alle Verkäufe unterliegen unseren Gewährleistungsbedingungen und Konditionen, die auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden. Wir behalten uns das Recht vor, das Design und die Spezifikationen unserer Produkte jederzeit ohne Vorankündigung zu ändern, weiterzuentwickeln oder zu verbessern.

[Emerson.com/FinalControl](http://Emerson.com/FinalControl)