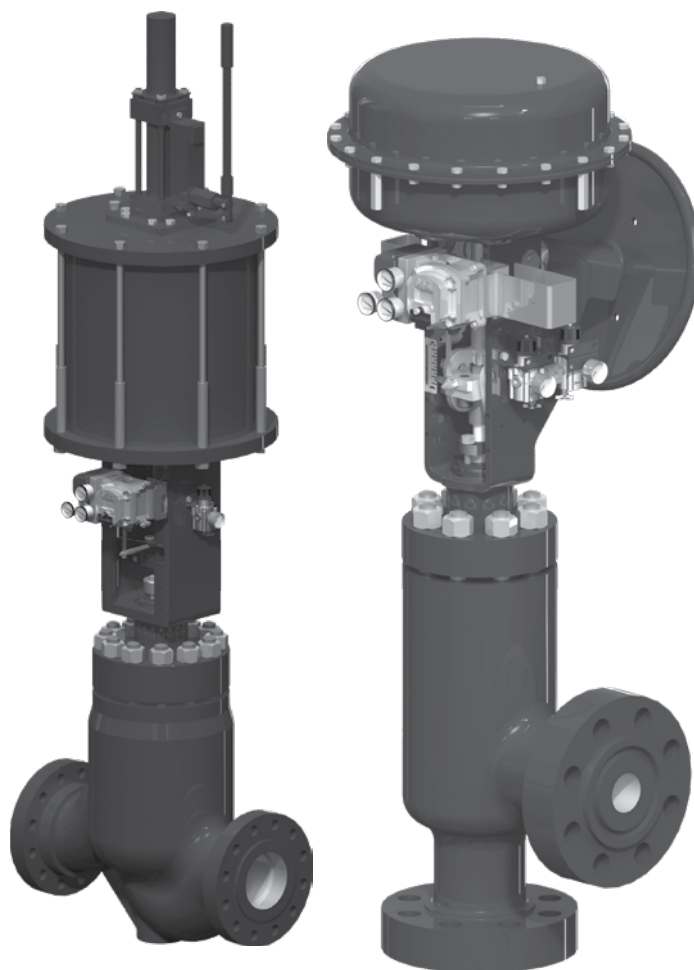


LincolnLog™ Serie 78400/18400

Hochdruck-Regelventile mit Kavitationsschutz

Bedienungsanleitung (Rev. G)



DIESE BEDIENUNGSANLEITUNG BIETET DEM KUNDEN/BEDIENER WICHTIGE PROJEKTSPEZIFISCHE REFERENZINFORMATIONEN ZUSÄTZLICH ZU DEN NORMALEN BETRIEBS- UND WARTUNGSVERFAHREN FÜR DEN KUNDEN/BEDIENER. DA DIE BETRIEBS- UND WARTUNGSPHILOSOPHIEN VARIIEREN, VERSUCHT BAKER HUGHES (UND SEINE TOCHTERGESELLSCHAFTEN SOWIE VERBUNDENEN UNTERNEHMEN) NICHT, BESTIMMTE VERFAHREN VORZUSCHREIBEN, SONDERN GRUNDLEGENDE EINSCHRÄNKUNGEN UND ANFORDERUNGEN BEREITZUSTELLEN, DIE SICH AUS DER ART DER BEREITGESTELLTEN AUSRÜSTUNG ERGEBEN.

BEI DIESER ANLEITUNG WIRD VORAUSGESETZT, DASS DER BEDIENER BEREITS ÜBER EIN GRUNDLEGENDES WISSEN ÜBER DIE ANFORDERUNGEN FÜR EINEN SICHEREN BETRIEB VON MECHANISCHEN UND ELEKTRISCHEN GERÄTEN IN POTENZIELL GEFÄHRLICHEN UMGEBUNGEN VERFÜGT. AUS DIESEM GRUND IST DIE VORLIEGENDE ANLEITUNG IN ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN GELTENDEN SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND LOKAL GELTENDEN VERORDNUNGEN FÜR DEN JEWELIGEN STANDORT UND DIE BESONDEREN ANFORDERUNGEN FÜR DEN BETRIEB ANDERER GERÄTE VOR ORT AUSZULEGEN UND ANZUWENDEN.

DIE ANLEITUNG UMFASST WEDER ALLE DETAILS ODER ABWEICHUNGEN FÜR DIE GERÄTE NOCH ENTHÄLT SIE INHALTE ZU JEDER MÖGLICHERWEISE AUFTRETENDEN SITUATION HINSICHTLICH INSTALLATION, BETRIEB ODER WARTUNG. SOLLTEN WEITERE INFORMATIONEN BENÖTIGT WERDEN ODER SOLLTEN SPEZIELLE PROBLEME AUFTRETEN, DIE FÜR DIE ZWECKE DES KUNDEN/BEDIENERS NICHT AUSREICHEND ABGEDECKT SIND, MUSS DIE ANGELEGENHEIT AN BAKER HUGHES WEITERGELEITET WERDEN.

DIE RECHTE, PFLICHTEN UND VERBINDLICHKEITEN VON BAKER HUGHES UND DES KUNDEN/BEDIENERS SIND STRIKT AUF DIE IM VERTRAG ÜBER DIE LIEFERUNG DER AUSRÜSTUNG AUSDRÜCKLICH VORGESEHENEN BESCHRÄNKT. KEINE ZUSÄTZLICHEN ZUSICHERUNGEN ODER GARANTIEEN VON BAKER HUGHES IN BEZUG AUF DIE AUSRÜSTUNG ODER IHRE VERWENDUNG WERDEN DURCH DIE AUSGABE DIESER ANLEITUNG GEGEBEN ODER IMPLIZIERT.

DIESE ANLEITUNG WIRD DEM KUNDEN/BEDIENER AUSSCHLIESSLICH ZUR UNTERSTÜTZUNG BEI INSTALLATION, TEST, BETRIEB UND/ODER WARTUNG DER BESCHRIEBENEN MASCHINEN ZUR VERFÜGUNG GESTELLT. DIESES DOKUMENT DARF OHNE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG VON BAKER HUGHES WEDER GANZ NOCH TEILWEISE VERVIELFÄLTIGT WERDEN.

Inhalt

Sicherheitshinweise	1
Über diese Anleitung	1
Garantie	1
Einführung	3
Anwendungsbereich	3
Typenschild	3
Kundendienst	3
Ersatzteile	3
Stellantrieb und Zubehör	3
Nummerierungssystem	3
Auspacken	4
Installation	4
Empfohlene Installation	4
Sauberkeit der Rohrleitungen	4
Umgehungsventil	4
Wärmeisolierung	4
Hydrostatische Prüfungen und Leitungsreinigung	4
Strömungsrichtung	4
Geschweißte Verbindungen	4
Montage des Stellantriebs	4
Demontage	5
Ventilantrieb	5
Trennen der Messinstrumente	5
Stellantriebe mit unter Lufteinwirkung einziehender Stange	5
Stellantriebe mit unter Lufteinwirkung ausfahrender Stange	5
Ausbau des Stellantriebs	5
Demontage des Ventils	5

Wartung und Reparatur	6
Stopfbuchse	6
Effizienz der Stopfbuchse	7
Reparatur von Teilen	7
Führungsflächen.....	7
Sitzflächen	7
Läppen der Sitze.....	8
Soft Seat-Reparatur.....	8
Dichtungen.....	8
Metallsitz.....	8
Ventilkegel und Ventilstange.....	9
Entfernen des Ventilkegels	9
Wiederzusammenbau des Ventils.....	9
Montage der Kegelstange	9
Wiederzusammenbau des Ventils.....	9
Teilenummern	11
Anhang für LincolnLog-Hochdruckventile	
Serie 78400/18400 API 6A	16

Sicherheitshinweise

Wichtig - Bitte vor Installation lesen

Diese Anleitung enthält, wo erforderlich, die Kennzeichnungen **GEFAHR**, **WARNUNG** und **VORSICHT**, um Sie auf sicherheitsrelevante oder andere wichtige Informationen aufmerksam zu machen. Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam und gründlich, bevor Sie das Regelventil installieren oder warten. **GEFAHR** und **WARNUNG** weisen auf mögliche Verletzungen hin. **VORSICHT** weist auf mögliche Geräte- und/oder Sachschäden hin. Der Betrieb beschädigter Geräte **kann unter bestimmten Betriebsbedingungen eine verminderte Prozess-Systemleistung zur Folge haben, die zu Verletzungen oder zum Tod führen kann. Für einen sicheren Betrieb ist es zwingend erforderlich, alle unter GEFAHR, WARNUNG und VORSICHT genannten Hinweise einzuhalten.**



Dies ist das Sicherheitswarnsymbol. Es weist auf mögliche Verletzungsgefahren hin. Befolgen Sie alle Sicherheitshinweise nach diesem Symbol, um mögliche Verletzungen oder Tod zu vermeiden.



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen führen kann.



Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu kleineren oder leichten Verletzungen führen kann.



Weist bei Verwendung ohne Sicherheitswarnsymbol auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu Sachschäden führen kann.

Hinweis: Weist auf wichtige Sachverhalte und Gegebenheiten hin.

Über diese Anleitung

- Die Informationen in dieser Anleitung können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
- Die in dieser Anleitung enthaltenen Informationen dürfen ohne schriftliche Genehmigung von Baker Hughes weder ganz noch teilweise übertragen oder kopiert werden.
- Bitte melden Sie alle Fehler oder Fragen zu den Informationen in dieser Anleitung Ihrem lokalen Lieferanten.
- Diese Anleitung wurde speziell für die LincolnLog-Regelventile der Serie 78400/18400 geschrieben und gilt nicht für Ventile anderer Produktreihen.

Nutzungsdauer

Die derzeit geschätzte Nutzungsdauer für LincolnLog-Regelventile der Serie 78400/18400 beträgt mehr als 25 Jahre. Für die Maximierung der effektiven Lebensdauer des Produkts ist es unerlässlich, regelmäßige jährliche Inspektionen und planmäßige Wartungen durchzuführen, um eine unbeabsichtigte Belastung des Produkts zu vermeiden. Auch die speziellen Betriebsbedingungen beeinflussen die effektive Nutzungsdauer des Produkts. Wenden Sie sich bei Bedarf vor der Installation an das Werk, um sich zu bestimmten Anwendungen beraten zu lassen.

Garantie

Für Teile, die von Baker Hughes verkauft werden, wird garantiert, dass sie für einen Zeitraum von einem Jahr ab Versanddatum frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind, sofern die Teile gemäß den von Baker Hughes empfohlenen Anwendungen verwendet werden. Baker Hughes behält sich das Recht vor, die Herstellung von Produkten einzustellen oder Produktmaterialien, Design oder Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung zu ändern.

Hinweis: Vor Installation:

- Das Ventil muss von Fachpersonal mit entsprechender Ausbildung eingebaut, in Betrieb genommen und gewartet werden.
- Alle umgebenden Rohrleitungen müssen gründlich gespült werden, um sicherzustellen, dass alle mitgeführten Ablagerungen aus dem System entfernt wurden.
- Unter bestimmten Betriebsbedingungen kann die Verwendung beschädigter Geräte zu einer Beeinträchtigung der Leistung des Systems führen, die zu Verletzungen oder zum Tod führen kann.
- Änderungen an Spezifikationen, Strukturen und verwendeten Komponenten führen nicht zu einer Änderung dieser Anleitung, außer wenn solche Änderungen Funktion und Leistung des Produkts betreffen.

WARNUNG

1. Es liegt in der Verantwortung des Endbenutzers, ordnungsgemäß belastete und/oder gestützte Verrohrung zu gewährleisten, um unerwünschte Belastungen des Produkts zu vermeiden, die zu einer Beschädigung des Produkts, einem Verlust des Schutzes oder einem Verlust der Funktionalität und daraus resultierenden unsicheren Zuständen oder Bedingungen führen können.
2. Es liegt in der Verantwortung des Endbenutzers, Endstandorte korrekt zu ermitteln und das Produkt in Bereichen zu platzieren, die explosionsfähige Atmosphären aufweisen können. Wenn die Prüf-, Installations-, Wartungs- und/oder Demontage-/Montageanweisungen nicht ordnungsgemäß befolgt werden, kann dies zu Produktschäden führen, was wiederum zu einem unkontrollierten bzw. unerwarteten Verlust des Schutzes und einer Druckfreisetzung führen kann.
3. Es liegt in der Verantwortung des Endbenutzers, geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um sicherzustellen, dass das Personal am Standort, das die Installation, Inbetriebnahme und Wartung durchführt, gemäß den Methoden für sicheres Arbeiten am Standort in den ordnungsgemäßen Standortverfahren für die Arbeit mit und in der Nähe der von Baker Hughes gelieferten Ausrüstung geschult wurde.
4. Wenn die Prüf-, Installations-, Wartungs- und/oder Demontage-/Montageanweisungen nicht ordnungsgemäß befolgt werden, können Produktschäden die Folge sein, was wiederum zu einem unkontrollierten bzw. unerwarteten Verlust des Schutzes und einer Druckfreisetzung führen kann. Es liegt in der Verantwortung der Person, welche die oben aufgeführten Aufgaben ausführt, bei der Befolgung solcher Verfahren große Sorgfalt walten zu lassen.
5. Folgendes liegt in der Verantwortung des Endbenutzers:
 - Leckagen erkennen und sicher eindämmen.
 - Sicherstellen, dass die richtige persönliche Schutzausrüstung verfügbar ist und verwendet wird.
 - Beim Heben geeignete Techniken/Ausrüstung/Verfahren gemäß den Methoden für sicheres Arbeiten am Standort verwenden.
6. Die ordnungsgemäße Sperrung/Kennzeichnung von Energiequellen vor der Wartung gemäß den Methoden für sicheres Arbeiten am Standort liegt in der Verantwortung des Endbenutzers. Dazu gehören alle potenziellen Steuersignale oder Schaltkreise, die über eine Fern- oder automatisierte Steuerfunktion für jedes Produkt verfügen können. Anweisungen zum ordnungsgemäßen Entspannen der in der Feder gespeicherten Energie finden Sie in dieser Anleitung.
7. Nach der Installation oder Wartung liegt es in der Verantwortung des Endbenutzers, sicherzustellen, dass das Gerät ordnungsgemäß überprüft und in einen ordnungsgemäßen Zustand gebracht wurde, bevor es wieder in Betrieb genommen wird.

Einführung

Anwendungsbereich

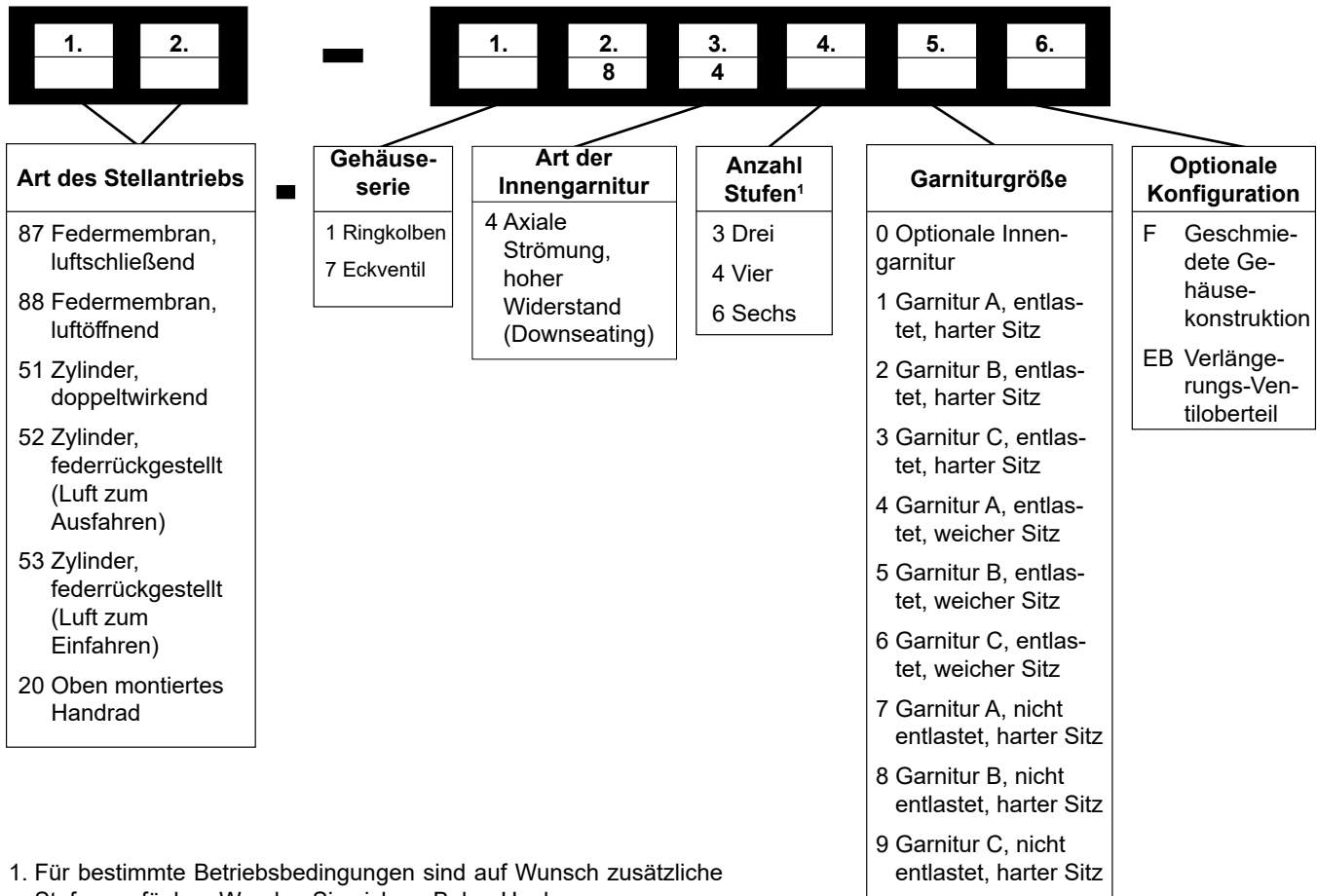
Die folgenden Anweisungen sind dazu vorgesehen, den Benutzer durch die Installation und Wartung der **Masoneilan™** Regelventile der Serie 78400/18400 zu führen.

Das Masoneilan Regelventil der Serie 78400/18400 ist Teil des ausgereiften Produktportfolios von Masoneilan und für die schwierigsten Anwendungen unserer Kunden maßgeschneidert. Dieses Dokument enthält ausführliche Installations- und Wartungsanleitungen für alle Größen, Bemessungen und Innengarnituren der LincolnLog-Produktlinie.

Typenschild

In der Regel ist das Typenschild seitlich am Stellantriebsjoch angebracht. Es enthält Informationen über das Ventil, darunter Größe und Typ, Druckklasse, Material des Ventilkörpers/Oberteils sowie die Seriennummer.

Nummerierungssystem



1. Für bestimmte Betriebsbedingungen sind auf Wunsch zusätzliche Stufen verfügbar. Wenden Sie sich an Baker Hughes.

Kundendienst

Baker Hughes bietet einen Kundendienst mit hochqualifizierten Technikern, um bei Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur der Masoneilan Geräte zu unterstützen. Wenden Sie sich zwecks Support an die örtliche Vertretung von Baker Hughes oder an das nächstgelegene Werk von Masoneilan.

Ersatzteile

Bei Wartungsarbeiten sollten ausschließlich Ersatzteile von Masoneilan verwendet werden. Beziehen Sie Ersatzteile über örtliche Baker Hughes-Vertretungen oder die Masoneilan Teileabteilung.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind die Modell- und Seriennummer anzugeben, die sich auf dem Typenschild des Herstellers befinden. In Abbildung 1 ist das Seriennummernsystem ersichtlich.

Stellantrieb und Zubehör

Stellantriebe und sonstiges Ventilzubehör haben ihre eigenen Bedienungsanleitungen, aus denen Informationen und Einzelheiten zur Montage und Installation hervorgehen. Beachten Sie für jedes Zubehörteil die jeweilige Bedienungsanleitung.

Abbildung 1: Nummerierungssystem LincolnLog Serie 78400/18400

Auspacken

Ventile und Zubehörteile sind vorsichtig auszupacken, um Schäden zu vermeiden. Wenden Sie sich bei Vorfällen oder Problemen an das örtliche Baker Hughes-Vertriebsbüro oder das Kundendienstzentrum. Denken Sie daran, bei sämtlicher Korrespondenz die Masoneilan Modell- und Seriennummer anzugeben.

Installation

VORSICHT

Ventile der Serie 78400/18400 müssen stets so installiert werden, dass die Strömung des Mediums dazu tendiert, den Ventilkegel zu öffnen. Bei Anwendungen, bei denen eine Wärmeisolierung des Ventilkörpers erforderlich ist, darf der Ventildeckel nicht isoliert werden.

Empfohlene Installation

Es wird empfohlen, die Ventile der Serie 78400/18400 wenn möglich in vertikaler Position mit nach oben aufgerichtetem Stellantrieb zu installieren. Diese Ausrichtung macht zusätzliche Rohrhalterungen überflüssig, reduziert die seitliche Reibungslast auf den Stellantrieb und ermöglicht ein leichtes Entfernen der Innengarnitur bei Konstruktionen mit Schweißenden im Rahmen der Wartung.

Sauberkeit der Rohrleitungen

Reinigen Sie vor dem Einbau des Ventils in die Leitung die Rohrleitungen und das Ventil von allem Fremdmaterial, wie z. B. Schweißperlen, Zunder, Öl, Fett oder Schmutz. Die Dichtungsauftragflächen sind zur Gewährleistung einer absoluten Dichtheit sorgfältig zu reinigen. Bei Baker Hughes ist spezielles Inbetriebnahmezubehör erhältlich, um die Innengarnitur während der Installation und des Durchspülens der Leitungen zu schützen.

WARNUNG

Wenn größere Änderungen an der Anlage oder den Rohrleitungen (oder Reparaturen) durchgeführt werden, ist vor dem Wiedereinbau der LincolnLog-Innengarnitur ein gründliches Spülen und Ausblasen des Systems erforderlich. Es sollten verlorene Spülgarniturelemente in dieses Ventil eingebaut werden, um die Unversehrtheit der Durchflusskanäle zu schützen. Die Nichtbefolgung dieser Warnung verstößt gegen die Garantievereinbarung für das Ventil und kann zu Regelinstabilitäten, übermäßigem Geräuschpegel und Ventilleckagen führen.

Umgehungsventil

Um eine Inspektion, Wartung und Ausbau des Ventils im eingebauten Zustand ohne Unterbrechung des Betriebs zu ermöglichen, sollten auf jeder Seite des Regelventils ein manuell betätigtes Absperrventil sowie eine Umgehungsleitung mit manuell betätigtem Drosselventil vorgesehen werden.

Wärmeisolierung

Im Falle einer wärmeisolierten Installation ist der Ventildeckel nicht zu isolieren und Schutzmaßnahmen in Bezug auf die persönliche Sicherheit sind zu ergreifen.

Hydrostatische Prüfungen und Leitungsreinigung

Bei diesen Vorgängen darf das Regelventil nicht als Absperrventil benutzt werden. Dies bedeutet, dass das Ventil immer geöffnet werden muss, bevor Druckprüfungen in der Prozessleitung, Reinigung von Rohren usw. durchgeführt werden. Andernfalls kann es zu Geräteschäden oder zum Versagen der Dichtungsringe kommen. Wenn das Ventil während der Leitungsreinigung installiert bleiben soll, muss eine Spülgarnitur installiert werden, um Beschädigungen an den Komponenten der Innengarnitur zu vermeiden.

Strömungsrichtung

Das Ventil muss so installiert werden, dass das Prozessmedium in der Richtung durch das Ventil fließt, die durch den Strömungspfeil auf dem Körper angegeben ist.

Geschweißte Verbindungen

VORSICHT

Lesen Sie die Informationen dieses Abschnitts sorgfältig durch, bevor Sie Ventile in die Leitung einschweißen. Wenden Sie sich bei weiteren Fragen an das örtliche Baker Hughes-Vertriebsbüro oder das Kundendienstzentrum.

Vorbereitung vor dem Schweißen

Befolgen Sie die in den vorhergehenden Abschnitten angegebenen Installationsschritte sorgfältig, bevor Sie Schweißarbeiten durchführen.

Schweißverfahren

Führen Sie Schweißarbeiten gemäß den Standardanforderungen für die Materialien und Schweißverbindungen des jeweiligen Ventils durch. Nehmen Sie eine anschließende Wärmebehandlung vor, falls erforderlich.

VORSICHT

Interne Ventilkomponenten sollten vor dem Schweißen oder einer damit zusammenhängenden Wärmebehandlung entfernt werden, um Beschädigungen an Weichteilen (wie z. B. PTFE-Dichtungen) zu vermeiden. Wenn ein Entfernen der Elastomerkomponenten nicht möglich ist, müssen andere Methoden eingesetzt werden, um zu verhindern, dass die lokale Temperatur um die Dichtungen herum die maximalen Materialgrenzwerte nicht übersteigt (typischerweise 232 °C/450 °F bei PTFE-basierten Materialien).

Reinigung und Montage nach dem Schweißen

Überprüfen Sie den Ventilkörper, den Ventildeckel und die Garniturkomponenten auf Sauberkeit und einwandfreien Zustand der Oberfläche. Entfernen Sie sämtliche Fremdmaterialien, wie z. B. Schweißperlen, Schlacke oder Zunder. Vergewissern Sie sich, dass keine Kerben, Kratzer, Grate oder scharfe Kanten auf den Dicht- und Gleitflächen vorhanden sind. Reinigen Sie sämtliche Dichtungsgrenzflächen und verwenden Sie bei der anschließenden Wiedermontage stets neue Dichtungen, um die Integrität der Dichtung sicherzustellen.

Montage des Stellantriebs

Bringen Sie den Stellantrieb auf das Regelventil unter Beachtung der entsprechenden Anleitung für das jeweilige Modell und den jeweiligen Typ des Stellantriebs am Regelventil an. Schließen Sie die Druckluftleitungen gemäß der beabsichtigten Betriebsart (d. h., unter Lufteinwirkung ausfahrend, unter Lufteinwirkung einziehend oder doppelt wirkend) an die Anschlüsse des Stellantriebs an.

Demontage

VORSICHT

Isolieren Sie das Ventil vor sämtlichen Wartungsarbeiten und lassen Sie den Prozessdruck ab.

Ventilantrieb

Der Zugang zu den inneren Komponenten des Ventils darf nur bei entferntem Stellantrieb erfolgen. Befolgen Sie die nachstehenden ausführlichen Anweisungen und lesen Sie die entsprechenden Bedienungsanleitungen des jeweiligen Stellantriebs.

VORSICHT

Der Stellantrieb kann durch den Luftdruck oder durch Federn vorgespannt sein. Lesen Sie vor dem Abtrennen von Messinstrumenten sämtliche Anweisungen für den jeweiligen Stellantrieb.

Trennen der Messinstrumente

Trennen Sie alle mechanischen Anschlüsse zwischen dem Stellungsregler und den anderen Instrumenten ab. Demontieren Sie die Kupplung von Ventilkegel und Antriebsstange wie in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

Stellantriebe mit unter Lufteinwirkung einziehender Stange

Beaufschlagen Sie den Stellantrieb mit so viel Druckluft, dass die Antriebsstange vollständig zurückgezogen wird. Trennen Sie die Kegelstange von der Antriebsstange in Abhängigkeit von der nachfolgend beschriebenen Anschlussart ab.

Gewindeanschluss

Schrauben Sie den Ventilkegel von der Antriebsstange und achten Sie darauf, dass der Ventilkegel zu keiner Zeit während der Demontage mit der Sitzfläche (Laufbuchse oder Sitzring) in Kontakt kommt.

VORSICHT

Ein Kontakt zwischen Ventilkegel und Sitzfläche während dieses Demontagevorgangs kann zur Beschädigung der Dichtflächen führen. Es kann erforderlich sein, das Stellantriebsjoch vom Ventildeckel zu demontieren und den Stellantrieb vom Ventil zu heben, um einen Kontakt zwischen Ventilkegel und Dichtfläche zu vermeiden.

Stangenkupplung

Entfernen Sie die Schrauben und trennen Sie die Stangenkupplung vom Ventil und von den Antriebsstangen ab.

Stellantriebe mit unter Lufteinwirkung ausfahrender Stange

Bei dieser Konfiguration des Stellantriebs befindet sich der Ventilkegel bereits in vollständig eingezogener Position, ohne dass ein Luftdruck anliegt. Trennen Sie die Kegelstange von der Antriebsstange in Abhängigkeit von der jeweiligen Anschlussart, wie zuvor in den Abschnitten über die Gewindeanschlüsse und zur Stangenkupplung beschrieben.

Ausbau des Stellantriebs

Trennen Sie alle elektrischen Leitungen und Luftleitungen vom Stellantrieb ab. Lösen Sie die Jochmutter oder die Jochbefestigungsschrauben und heben Sie den Stellantrieb vom Ventil ab. Seien Sie dabei vorsichtig, um die Deckelgewinde nicht zu beschädigen.

Demontage des Ventils

Die Wiedermontage des Ventils muss stets mit neuen Packungssatz und neuen Dichtungen erfolgen. Vergewissern Sie sich vor der Demontage, dass die empfohlenen Ersatzteile für die Wiedermontage verfügbar sind. Alle in den folgenden Anweisungen aufgeführten nummerierten Teile sind in Tabelle 3 und den Abbildungen 9, 10, 10A, 11, 11A, 12 und 12A ersichtlich.

1. Trennen Sie die Rohrleitungen zum Leckageerkennungsanschluss des Ventildeckels ab (sofern zutreffend).
2. Entfernen Sie die Muttern von den Gehäuseschrauben (7).

Hinweis: Bei Ventilen der Größen 1" bis 2" ist der Deckel (23) eine einteilige Konstruktion. Ventile der Größe 3" und größer verfügen über einen Deckel (23) mit einem separaten Deckelflansch (24). Diese Größen verwenden zudem eine Metalldichtung (10) sowie mehrere Sitzringdichtungen (11) an verschiedenen Stellen.

Befolgen Sie für Ventile der Größe 1" bis 2" die Demontageanweisungen 3-10:

3. Montieren Sie den Ventildeckel (23) und die Unterbaugruppe Kegel (20)/Stange (21) als Ganzes vom Ventilkörper ab.
4. Lösen Sie die Packungsflanschmutter (2) und entfernen Sie den Packungsflansch (3) und den Dichtungspacker (4).
5. Entfernen Sie die Unterbaugruppe Kegel (20)/Stange (21) aus dem Ventildeckel (23).

VORSICHT

Achten Sie beim Entfernen der Unterbaugruppe Kegel/ Stange darauf, den Ventilkegel (20) oder die Laufbuchse (18) nicht zu beschädigen.

6. Entfernen Sie den alten Packungssatz (22) und den Sperrkammerring (17).
Hinweis: Gilt nur für Geräte mit optionaler Leckageerkennung im Ventildeckel.
7. Nehmen Sie die Körperdichtung (10), die Laufbuchse (18) und den Sitzring (19) vom Körper ab.
Hinweis: Die Ventile der Größen 1" und 1,5" verfügen über in den Laufbuchsen eingebaute Sitzringe.
8. Entfernen Sie die Halterung (8), den Sitzring und die Stützringe (9) von der Laufbuchse.
Hinweis: Halterung, Dichtring und Stützringe werden nur in den entlasteten Ventilbaugruppen verwendet.
9. Entnehmen Sie die Sitzringdichtung (11).
Hinweis: Die Ventile der Größe 2" verfügen über mehrere Sitzringdichtungen.
10. Überprüfen Sie den Ventildeckel (23), die Baugruppe Kegel (20)/Stange (21), Laufbuchse (18), Sitzring (19) und Ventilkörper (25) auf sichtbare Mängel oder Beschädigungen. Überprüfen Sie sorgfältig alle dynamischen Gleitflächen sowie die Grenzflächen der Dichtungen.
Befolgen Sie für Ventile der Größe 3" und größer die Demontageanweisungen 11-19:
11. Montieren Sie den Deckelflansch (24) und die Metalldichtung (10) vom Ventil ab.
Hinweis: Das Abnehmen der Metalldichtung (10) vom Ventil erfordert etwas Kraft. Heben Sie die Dichtung mithilfe eines handelsüblichen Werkzeugs, wie z. B. einem Maulschlüssel, an verschiedenen Punkten gleichmäßig an.
12. Montieren Sie den Ventildeckel (23) und die Unterbaugruppe Kegel (20)/Stange (21) als Ganzes vom Ventilkörper ab.

13. Lösen Sie die Packungsflanschmutter (2) und entfernen Sie den Packungsflansch (3) und den Dichtungspacker (4).
14. Entfernen Sie die Unterbaugruppe Kegel (20)/Stange (21) aus dem Ventildeckel (23).

VORSICHT

Achten Sie beim Entfernen der Unterbaugruppe Kegel/ Stange darauf, den Ventilkegel (20) oder die Laufbuchse (18) nicht zu beschädigen.

15. Entfernen Sie den alten Packungssatz (22) und den Sperrkammerring (17).
Hinweis: Gilt nur für Geräte mit optionaler Leckageerkennung im Ventildeckel.
16. Nehmen Sie die Laufbuchse (18) und den Sitzring (19) vom Körper ab.
17. Entfernen Sie die Halterung (8), den Sitzring und die Stützringe (9) von der Laufbuchse.
Hinweis: Halterung, Dichtring und Stützringe werden nur in den entlasteten Ventilbaugruppen verwendet.
18. Entfernen Sie den Sitzring (19) und die Sitzringdichtungen (11).
Hinweis: Es befindet sich außerdem eine Sitzringdichtung zwischen Laufbuchse und Ventildeckel.
19. Überprüfen Sie den Ventildeckel (23), die Baugruppe Kegel (20)/Stange (21), Laufbuchse (18), Sitzring (19) und Ventilkörper (25) auf sichtbare Mängel oder Beschädigungen. Überprüfen Sie sorgfältig alle dynamischen Gleitflächen sowie die Grenzflächen der Dichtungen.

Dichtflächen der Stopfbuchse oder der Kegelstange nicht beschädigt werden.

Hinweis: Bei Ventilen mit einem optionalen Schmierstoffgeberanschluss muss der Sperring ebenfalls entfernt werden, um Zugang zu den unteren Packungsringen zu erhalten.

- D. Die Packungsringe (22) ersetzen.
Hinweis: Setzen Sie die Ringe einzeln in die Stopfbuchse ein und drücken Sie sie zusammen. Die Schlitze der einzelnen Packungsringe müssen jeweils um 120 Grad gegeneinander versetzt liegen.
Hinweis: Bei Ventilen, die mit einem optionalen Schmierstoffanschluss ausgestattet sind, ist darauf zu achten, dass die Reihenfolge beim Herausnehmen der Packungsringe und des Sperrkammerrings notiert wird. Dies erleichtert die Montage.
- E. Ersetzen Sie Dichtungspacker (4) und Packungsflansch (3).
- F. Bringen Sie die Packungsflanschmutter (2) wieder an und ziehen Sie sie fest.

VORSICHT

Schraube nicht überdrehen.

- G. Montieren Sie das Ventil wieder und ziehen Sie die Packung nur so weit fest, bis kein Medium mehr austritt.
Hinweis: In dringenden Fällen können Packungsschnüre verwendet werden, jedoch nur als provisorische Reparaturmaßnahme. Es muss möglichst bald die vorgeschriebene Packung eingesetzt werden.

Wartung und Reparatur

Dieser Abschnitt enthält empfohlene Wartungs- und Reparaturverfahren. Diese Verfahren setzen die Verfügbarkeit von werkstattüblichen Standardwerkzeugen und -geräten voraus.

Stopfbuchse

Die Wartung der Stopfbuchse ist eine der grundlegenden Maßnahmen der routinemäßigen Wartung. Die Dichtheit der Packung wird durch Zusammenpressen der Packung aufrecht erhalten. Die Presswirkung wird durch gleichmäßiges Festziehen der Packungsflanschmutter (2) gegen den Packungsflansch (3) erreicht. Übermäßiges Festziehen ist zu vermeiden, da dies die Leichtgängigkeit des Ventils beeinträchtigen könnte. Wenn ein weiteres Zusammenpressen nicht mehr möglich ist und das Ventil undicht wird, ist eine neue Packung erforderlich.

VORSICHT

Vor der Wartung der Stopfbuchse muss das Ventil isoliert und drucklos gemacht werden.

Die Vorgehensweise ist wie folgt:

Geflochtene PTFE-Packung mit Kohlenstoff- oder Aramidkern (Standard)

Hinweis: Die geflochtenen PTFE-/Kohlenstoff- oder Aramidpackungsringe sind geschlitzt, so dass die Packung ausgetauscht werden kann, ohne den Ventilschaft vom Anschluss des Stellantriebs oder der Stellantriebsstange trennen zu müssen.

- A. Lösen und entfernen Sie die Packungsflanschmutter (2).
- B. Ziehen Sie den Packungsflansch (3) und den Dichtungspacker (4) an dem Ventilschaft nach oben.
Hinweis: Diese können mit Band befestigt werden, damit sie beim weiteren Verfahren nicht stören.
- C. Entfernen Sie mit einem hakenförmigen Instrument die Packungsringe (22); dabei ist darauf zu achten, dass die

Flexible Graphitringe

Hinweis: Für den Austausch flexibler Graphit-Packungsringe kann es erforderlich sein, den Ventilschaft von der Stellantriebsstange zu trennen und den Stellantrieb auszubauen, wenn die Ringe nicht geschlitzt sind.

- A. Lösen und entfernen Sie die Packungsflanschmutter (2).
- B. Den Packungsflansch (3) und den Dichtungspacker (4) von der Kegelstange (21) entfernen.
- C. Mit einem hakenförmigen Instrument die Packung (22) entfernen; dabei darauf achten, dass die Dichtflächen der Stopfbuchse oder des Ventilschafts nicht beschädigt werden.
Hinweis: Bei Ventilen mit einem optionalen Schmierstoffgeberanschluss muss der Sperring ebenfalls entfernt werden, um Zugang zu den unteren Packungsringen zu erhalten.
- D. Setzen Sie einen neuen Packungssatz (22) ein; montieren Sie zuerst einen Stützring (geflochtener Ring aus Graphitfaden-Garn), dann die flexiblen Graphitringe (glatte Ringe) und schließlich einen weiteren geflochtenen Stützring.
Hinweis: Setzen Sie die Ringe einzeln in die Stopfbuchse ein und drücken Sie sie zusammen. Es ist darauf zu achten, dass die Reihenfolge beim Herausnehmen der Packungsringe und des Sperrkammerrings notiert wird. Dies erleichtert die Montage.
- E. Montieren Sie den Dichtungspacker (4) und den Packungsflansch (3).
- F. Montieren Sie die Packungsflanschmutter (2) und ziehen Sie sie fest.

VORSICHT

Nicht übermäßig festziehen.

- G. Fahren Sie gemäß den entsprechenden Anweisungen für die Justierung von Stellantrieb und Ventil fort.
- H. Montieren Sie wieder das Ventil und ziehen Sie die Packung nur so weit fest, bis kein Medium mehr austritt.

Low-E-Packung

Die Masoneilan Low-E (Low Emissions)-Packung von Baker Hughes ist ein Hochleistungs-Packungssystem, das in der Lage ist, flüchtige Emissionen weit unter den Vorgaben der strengsten Empfehlungen zurückzuhalten. Es ist bei Bedarf auch als feuerfeste Konfiguration verfügbar.

Die Packung wird als Satz von Ringen zur Verfügung gestellt, der aus Mittelringen besteht und durch Endringe verbunden ist, die auch als Anti-Extrusionsringe bezeichnet werden. Alle unsere Low-E-Lösungen werden mit einer Live-Loading-Funktion geliefert, die unbedingt erforderlich ist, um eine konstante Belastung der Packung aufrechtzuerhalten, und die für Anwendungen mit thermischer Wechselbelastung notwendig ist.

Bei richtiger Anwendung weist diese Packung Kriterien auf, die unter den geltenden Vorschriften liegen. Dementsprechend kann diese den Austritt flüchtiger Emissionen aus einem Regelventil wirksam verhindern. Das Low-E-Packungssystem kann herkömmliche Packungen direkt ersetzen, ohne dass Änderungen des Regelventils oder des Stellantriebs erforderlich sind.

Das Packungsmaterial kann je nach Spezifikationen und Zeitpunkt der Bestellung des Ventils variieren. Es ist wichtig, das spezifische Packungsmaterial, das ersetzt wird, zu kennen.

Der Einbau muss von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden. In den folgenden Abschnitten finden Sie Anleitungen. Weitere Informationen finden Sie zudem in der Bedienungsanleitung für Masoneilan Ventilpackungen.

Vorbereitung

Schaft

Überprüfen Sie den Schaft auf Kerben oder Kratzer auf der Oberflächenbeschichtung. Verwenden Sie den Schaft in diesen Fällen nicht, da dies die Packung beschädigen kann.

Hinweis: Eine Bestellnummer, die im Packungsbereich vorschriftsgemäß in den Schaft eingraviert ist, beeinträchtigt die Funktion der Packung nicht.

Oberflächenbeschaffenheit des Schafts gemäß 3-7 AARH (Ra 0,1/0,2).

Stopfbuchse

Hinweis: Deckel mit einer Schmierölbohrung oder einem Leckageerkennungsanschluss dürfen bei der Anordnung der Stopfbuchse nicht verwendet werden.

VORSICHT

Die Stopfbuchse soll sauber und frei von Graten, Rost und jeglichen Fremdmaterialien sein. Die Teile können mit denaturiertem Alkohol gereinigt werden.

Hinweis: Die Oberflächenrauigkeit der Stopfbuchse muss mindestens 125 AARH (Ra 3,2) entsprechen.

Die Stopfbuchse kann zur Verbesserung der Oberflächengüte auf ein Übermaß von bis zu 0,38 mm (0,015") über dem Nenndurchmesser aufgebohrt oder gehont werden. Zum Beispiel: Eine Stopfbuchse mit einem Nenndurchmesser von 22,22 mm (0,875") kann auf bis zu 22,60 mm (0,890") aufgebohrt oder gehont werden, ohne dass die Dichtwirkung der Low-E-Packung beeinträchtigt wird.

Die Oberfläche der Stopfbuchse muss bis auf den Grund der Bohrung bearbeitet werden.

Packung

Überprüfen Sie die Packungsringe. Verwenden Sie die Packung NICHT, wenn Sie Kerben oder Kratzer auf der Packung feststellen. Überprüfen Sie die Anweisungen für die Packung, um sicherzustellen, dass sie richtig angeordnet ist (verschiedene Packungsmaterialien enthalten bauartspezifische Anordnungen).

Installation der Packung

- Beachten Sie die mit der Packung bereitgestellten Anweisungen für die Packung, um eine ordnungsgemäße Installation zu gewährleisten.
- Beachten Sie die Bedienungsanleitung für Masoneilan Ventilpackungen für zusätzliche Hilfe beim Abschließen der Packungsinstallation.
- Die Packung muss auf Undichtigkeit überprüft werden.
Hinweis: Es muss auf allen frei liegenden Oberflächen der Packung Schmiermittel aufgebracht werden.
- Wenn das Ventil ungefähr 500 Mal betätigt wurde, ist die Packungslast zu überprüfen. Stellen Sie diese gegebenenfalls nach. Das Wartungs-/Betriebspersonal der Anlage muss die Ventile regelmäßig auf Undichtigkeiten überprüfen. Bei Bedarf und gemäß den OEM-Empfehlungen sind sie anzupassen. Wenn die Leckage nicht behoben werden kann, müssen die Packung und alle nicht einwandfreien Hardware-Teile ersetzt werden.

Effizienz der Stopfbuchse

Die ständige Überwachung der Stopfbuchse ist eine der wichtigsten Routinearbeiten des Wartungsdienstes. Um eine korrekte Funktion des Ventils zu gewährleisten, darf die Stopfbuchse nicht über den für die Dichtheit ausreichenden Kompressionswert hinaus festgezogen werden. Die Effizienz der Stopfbuchse wird durch die Kompression der Packung oder durch die Kombination mit einem Schmiermittel erreicht. Aufgrund des Verschleißes ist die Stopfbuchse schrittweise bis zu den Grenzwerten der möglichen Kompression festzuziehen. Um Stopfbuchsen hinzuzufügen, müssen nur der Dichtungspacker und der Flansch entfernt und ein oder zwei geteilte Ringe eingesetzt werden.

Hinweis: In dringenden Fällen kann eine geflochtene Stopfbuchse mit geeignetem Querschnitt eingesetzt werden, ohne dass die verschlissenen Ringe entfernt werden müssen. Vor dem Einsetzen muss das Ventil außer Betrieb genommen werden. Wenn die Stopfbuchse aus nicht geteilten Ringen besteht, muss gegebenenfalls das Ventil demontiert, die verschlissene Stopfbuchse entfernt und das Ventil dann wieder montiert werden.

Reparatur von Teilen

Überprüfen Sie die Teile vor dem Wiederausammenbau sorgfältig auf Kratzer, ungewöhnlichen Verschleiß oder sonstige sichtbare Beschädigungen.

Führungsflächen

Die in Abbildung 2 gezeigten Führungsflächen, einschließlich der Laufbuchse (18), des Ventilkegels (20) und der Kegelstange (21), müssen überprüft werden. Wenn nur leichte Verschleißanzeichen vorhanden sind, verwenden Sie ein leichtes Schleifmittel, um die entsprechenden Führungsflächenbereiche zu glätten. Teile mit größeren Beschädigungen oder Verschleiß der Führungsflächen müssen ausgetauscht werden.

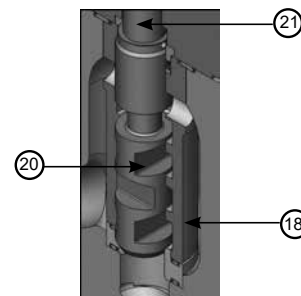


Abbildung 2: Kegel, Laufbuchse und Gleitfläche der Stange

Sitzflächen

Der Sitzflächen von Sitzring (19) (bzw. die Laufbuchse (18) mit eingebautem Sitz), und Ventilkegel (20) müssen vollständig frei von Kerben, Kratzern, Abrieb oder sonstigen sichtbaren Schäden sein. Sitzflächen, die Anzeichen von geringerem Verschleiß zeigen, können gemäß der nachfolgenden Richtlinien überholt werden.

Läppen der Sitze

Die Sitzflächen müssen möglicherweise geläppt werden, um die erforderliche Integrität der Oberfläche wiederherzustellen und die Leckageanforderungen für das Ventil zu erfüllen. Ein maximales Entfernen von 0,4 mm (0,015") Metall von sowohl der Kegel- als auch der Sitzoberfläche ist für alle Ventilgrößen zulässig. Achten Sie darauf, dass die Sitzwinkel der überholten Teile wie in der nachfolgenden Abbildung 3 gezeigt innerhalb der Toleranzen liegen. Teile, bei denen zur Wiederherstellung mehr Metall entfernt werden muss, sind zu verwerfen und auszutauschen.

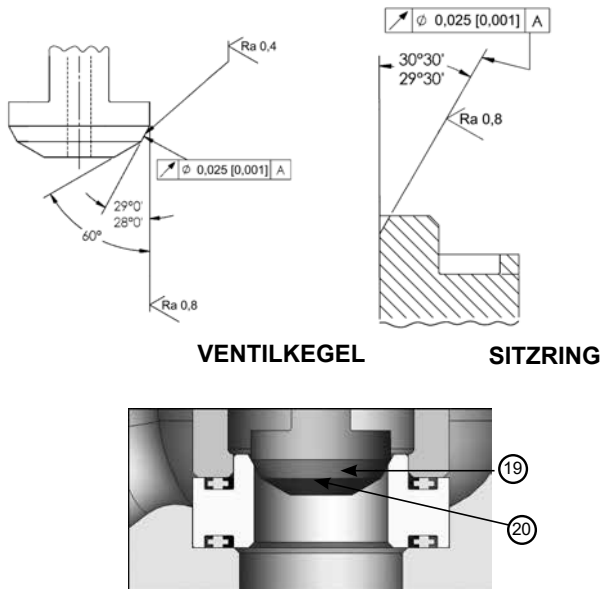


Abbildung 3: Sitzflächen von Ventilkegel und Sitzring

1. Reinigen Sie die Oberflächen der Gehäusedichtung.
2. Legen Sie den Sitzring (19) auf eine flache Oberfläche und achten Sie darauf, dass der Sitzwinkel nach oben zeigt.
3. Wenn das Läppen außerhalb des Ventilkörpers erfolgt, fahren Sie mit Schritt 4 fort. Installieren Sie andernfalls eine neue Sitzringdichtung (11), wenn das Läppen innerhalb des Ventilkörpers erfolgt.

Hinweis: Die Sitzringdichtung (11) wird temporär so platziert, dass sie während des Lämpens den Sitzring festhält.

Es muss zwingend eine neue Dichtung oder ein Teststück mit denselben geometrischen Eigenschaften verwendet werden, um die korrekte Position des Sitzrings während des Lämpens sicherzustellen.

Diese Dichtung (oder ein ähnliches Teil) kann nach dem Läppen für zukünftiges Läppen aufbewahrt werden.

Die für das Läppen verwendete Dichtung darf nicht für den Wiederzusammenbau des Gehäuses wiederverwendet werden.

4. Bringen Sie eine dünne Schicht hochwertiger Lämppaste (600 grit) auf die Sitzfläche auf.

VORSICHT

Die Lämppaste darf nicht auf die Laufbuchse (18) und die oberen Abschnitte des Kegels (20) gelangen.

5. Montieren Sie die Laubuchse (18) auf der Oberseite des Sitzrings.
6. Setzen Sie zur manuellen Rotation der Ventilstange (21) ein geeignetes Werkzeug am Gewinde an. Die Optionen für die Herstellung eines manuellen Oberflächenwiederherstellungswerkzeugs umfassen die Verwendung eines T-Griff mit Sicherungsmutter oder eines flachen Stücks Stahl mit einer Bohrung und mehreren Sicherungsmuttern zur Befestigung an der Ventilstange (21).
7. Setzen Sie die Baugruppe Kegel (20)/Stange (21) in die Laubuchse (18) ein, bis der Kegel Kontakt mit dem Sitzring hat.
8. Läppen Sie den Sitzring (19), indem Sie den Kegel (20) in kurzen, oszillierenden Hüben drehen. Heben Sie nach 8 bis 10 Hüben den Ventilkegel an (20) und wiederholen Sie den Vorgang noch drei Mal in Abstufungen von 90° , 180° , und 270° von der ursprünglichen Position aus.

Hinweis: Bei der Durchführung dieses Vorgangs in verschiedenen Stufen ist es von entscheidender Bedeutung, während des Lämpens die Konzentrität zwischen den Teilen aufrechtzuerhalten.

9. Das Läppen kann wiederholt werden, sollte jedoch so weit wie möglich eingeschränkt werden, so dass der Sitz ausreichend dünn bleibt, um die Dichtheit sicherzustellen.
10. Demontieren Sie nach dem Läppen die Teile zur Reinigung und anschließenden Wiedermontage und achten Sie dabei darauf, dass die Sitzwinkel innerhalb der Toleranzen liegen. Siehe Abbildung 3.

Soft Seat-Reparatur

Die Soft Seat-Baugruppen verfügen über gestanzte Halterungen, die nicht vor Ort repariert werden können. Diese sind zum Austausch oder zur Wartung des PTFE-„Vorrats“ an das örtliche Masoneilan Kundendienstzentrum zu senden. Siehe Abbildung 4 unten.

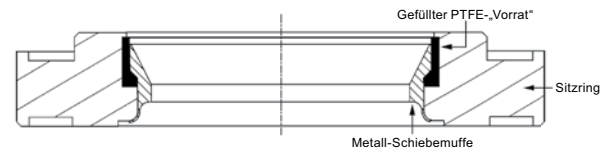


Abbildung 4: Soft Seat-Option

Dichtungen

Die Sitzflächen der Dichtungen müssen frei von Kerben, Kratzern, Korrosion oder sonstigen Beschädigungen sein. Reinigen Sie zusammengehörende Flächen nach Bedarf und tauschen Sie alle nicht konformen Teile aus. Spiraldichtungen (Teile 10 und 11) sind nach der Demontage stets zu ersetzen.

Metallsitz

Für Ventile der Größe 3" und größer:

Vor der Wiedermontage ist die Metaldichtung (10) auf Risse oder Anzeichen von Verschleiß der Oberflächenbeschichtung zu überprüfen. Wenn die Metaldichtung keine Kratzer, Erosion, Korrosion oder sonstige Beschädigungen aufweist, kann diese wiederverwendet werden.

Wenn die Beschichtung nicht intakt ist oder leichter Verschleiß vorliegt, sollte von einem Masoneilan Authorized Repair Center (MARC™, Autorisiertes Reparaturzentrum von Masoneilan) eine neue Beschichtung aufgebracht werden.

Überprüfen Sie vor der Wiedermontage des Ventils die Innenseite des Ventilkörpers um den Bereich der Metallsitze herum. Üblicherweise finden sich dort leichte Grate oder Abdrücke vom ursprünglichen Standort des Sitzes. Bei der Erstmontage helfen diese Abdrücke bei der Abdichtung des Ventils, allerdings können diese Bereiche bei der Wiedermontage zu Leckagewegen werden, wenn die ursprüngliche Beschaffenheit der Oberfläche nicht wieder hergestellt wird.

Um diese potentiellen Leckagen zu verhindern, schleifen Sie den Sitzwinkel des Ventildeckels bei 40° Grad um ungefähr 2,5 mm (0,1 Zoll) ab, so dass der Dichttring weiter innen im Ventilkörper (auf einer neuen, nicht deformierten Oberfläche) sitzt. Für weitere Einzelheiten siehe Abbildung 5.

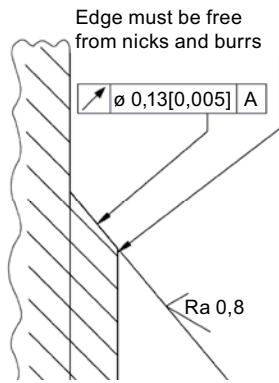


Abbildung 5: Details Sitzwinkel des Ventildeckels

Ventilkegel und Ventilstange

Wenn die Ventilstange ausgetauscht werden muss, muss der Ventilkegel ebenfalls ersetzt werden, um die ordnungsgemäße Verstärkung der Baugruppe sicherzustellen. Eine unbeschädigte Ventilstange kann jedoch wiederverwendet werden, selbst wenn der Ventilkegel ausgetauscht werden muss.

VORSICHT

Achten Sie bei den folgenden Arbeitsschritten darauf, die Kegelführung und die Sitzflächen nicht zu beschädigen.

Entfernen des Ventilkegels

Treiben Sie den Kegelstift (12) mithilfe eines Stanzwerkzeuges oder durch Bohren heraus. Wenn Bohren erforderlich ist, verwenden Sie einen Bohreinsatz mit kleinerem Durchmesser als der Kegelstift. Wenn der Kegelstift vollständig entfernt wurde, schrauben Sie den Kegel (20) der Kegelstange (21) ab.

VORSICHT

Im Fall von Edelstahl 440C oder anderen gehärteten Materialien darf die Baugruppe Kegel/Stange nicht geschliffen oder gebohrt werden. Wenn Kegel oder Stange beschädigt sind, müssen diese Teile als komplette Baugruppe erworben werden.

Wiederausammenbau des Ventils

Bauen Sie nach Abschluss der oben angegebenen empfohlenen Wartungs- und Reparaturarbeiten das Ventil unter Verwendung der nachfolgenden Anleitung wieder zusammen.

Montage der Kegelstange

Bauen Sie die Untergruppe Kegel/Stange wieder zusammen und verwenden Sie dabei ggf. neue Ersatzteile. Schrauben Sie den Ventilkegel (20) in die Stange (21) und achten Sie darauf, dass die Baugruppe dicht und sicher verbunden ist. Ziehen Sie die Stange mit den Drehmomenten gemäß den Tabellen 1A und 1B an.

Schaftgröße		Drehmoment		Abmessung A	
Zoll	mm	ft-lbs	daNm	Zoll	mm
0,500	12,70	50	7	0,190/0,187	4,8/4,7
0,750	19,05	125	17	0,190/0,187	4,8/4,7
1,000	25,40	250	34	0,219/0,218	5,6/5,5
1,125	28,58	250	34	0,380/0,375	9,6/9,5

Tabelle 1A: Stangenbaugruppe Alle Materialien (außer 440C)

Schaftgröße		Drehmoment		Abmessung A	
Zoll	mm	ft-lbs	daNm	Zoll	mm
0,500	12,70	44	6	0,200/0,197	5
0,750	19,05	118	16	0,200/0,197	5
1,000	25,40	184	25	0,319/0,315	8
1,125	28,58	184	25	0,400/0,394	10

Tabelle 1B: Einbau des Stifts bei der Stangenbaugruppe Material 440C (ausschließlich)

Bohren Sie ein Loch für den Kerbstift je nach Stangenmaterial gemäß Abmessung 'A' in Tabelle 1A oder 1B. Platzieren Sie die Baugruppe Kegel/Stange auf einen V-Block und bohren Sie in Kegel und Stange. Bringen Sie eine geringe Menge Fett auf den Ersatzstift auf und drücken Sie diesen fest in die Bohrung. Für weitere Einzelheiten siehe Abbildung 6.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass der Stift an beiden Enden um ungefähr 1,5 mm (0,06") über die Stangenoberfläche heraussteht.

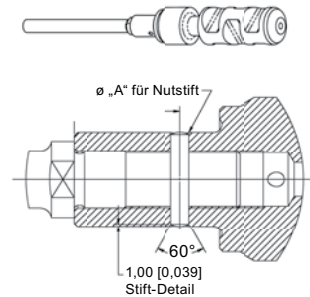


Abbildung 6: Details Kerbstift

Ausrichtung der Baugruppe

Überprüfen Sie den Auslauf von Kegel und Stange, um sicherzustellen, dass sich diese innerhalb von 0,13 mm (0,005") des gesamten angegebenen Auslaufs (TIR) befinden. Verwenden Sie einen Kunststoff- oder Gummihammer, um die Teile auszurichten, falls die Ausrichtung der Baugruppe außerhalb der Toleranzen liegt.

Wiederausammenbau des Ventils

Vergewissern Sie sich, dass der Ventilkörper und alle Dichtflächen sauber und frei von Beschädigungen sind.

VORSICHT

Vergewissern Sie sich, dass die empfohlenen Schmier- oder Dichtmittel mit dem Prozessmedium verträglich sind. Verwenden Sie ggf. zulässige Ersatzmittel.

Ventilgrößen 1" und 1-1/2"

1. Montieren Sie die Sitzringdichtung (11) in den Ventilkörper (25).
2. Montieren Sie die Laufbuchse (18) in den Ventilkörper (25) und achten Sie darauf, dass diese korrekt oben auf der Sitzringdichtung (11) ausgerichtet ist.
3. Montieren Sie die Unterbaugruppe Kegel (20)/Stange (21) in die Laufbuchse (18).
4. Schmieren Sie im Fall der Konfiguration mit entlasteter Garnitur (nur in der Größe 1,5" verfügbar) den Dichtring sowie beide Stützringe (9) und setzen Sie diese vorsichtig über den Kegel (20). Achten Sie darauf, dass der rechte Winkel des unteren Stützrings in Richtung des Extrusionsspalt zwischen Laufbuchse und Ventilkegel zeigt (siehe Abbildungen 7A und 7B), und das offene Ende der Dichtung nach oben oder vom Sitz weg zeigt. Verwenden Sie den Dichtungshalter (Schritt 5), um die Ausgleichsdichtung und die Stützringe vollständig in die Laufbuchse zu schieben.

- Montieren Sie den Dichtungshalter (8) in die Laufbuchse (18). Verwenden Sie im Fall der entlasteten Konfiguration den Dichtungshalter, um den Dichtring und die Stützringe (9) vollständig in die Laufbuchse zu schieben.
- Installieren Sie die Gehäusedichtung (10) und montieren Sie den Ventildeckel (23) auf den Ventilkörper (25). Achten Sie bei der Montage des Deckels darauf, die Kegelstange (21) nicht zu beschädigen.

Ventilgrößen 2" bis 8"

- Montieren Sie eine Sitzringdichtung (11) in den Ventilkörper (25).
- Montieren Sie die andere Dichtung (11) auf den Sitzring (19).
Hinweis: Achten Sie darauf, dass die Sitzringdichtung (11) auf der Seite des Sitzrings (19) montiert wird, die mit der Laufbuchse (18) in Kontakt kommt. Die richtige Seite des Sitzrings hat eine Sitzfläche sowie eine längere Wölbung für die Ausrichtung mit der Laufbuchse.
- Montieren Sie den Sitzring (19) in den Ventilkörper (25) und achten Sie darauf, dass diese korrekt im Ventilkörper oben auf der Sitzringdichtung (11) ausgerichtet ist.
- Montieren Sie die Laufbuchse (18) in den Ventilkörper (25) und achten Sie darauf, dass diese korrekt oben auf dem Sitzring (19) und der Sitzringdichtung (11) ausgerichtet ist.
- Montieren Sie die Unterbaugruppe Kegel (20)/Stange (21) in die Laufbuchse (18).
- Schmieren Sie im Fall der Konfiguration mit entlasteter Garnitur den Dichtring sowie beide Stützringe (9) und setzen Sie diese vorsichtig über den Kegel (20). Achten Sie darauf, dass der rechte Winkel des unteren Stützrings in Richtung des Extrusionsspalt zwischen Laufbuchse und Ventilkegel zeigt (siehe Abbildungen 7A und 7B), und das offene Ende der Dichtung nach oben oder vom Sitz weg zeigt. Verwenden Sie den Dichtungshalter (Schritt 7), um die Ausgleichsdichtung und die Stützringe vollständig in die Laufbuchse zu schieben.
- Montieren Sie den Dichtungshalter (8) in die Laufbuchse (18). Verwenden Sie bei der entlasteten Konfiguration den Dichtungshalter, um den Dichtring und die Stützringe (9) vollständig in die Laufbuchse (18) zu schieben.

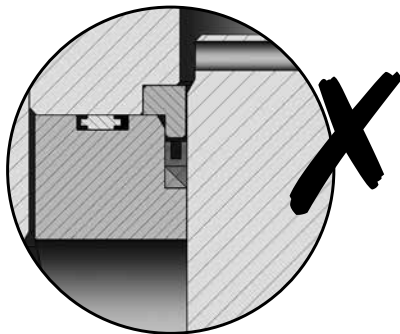


Abbildung 7A: Fehlerhafte Installation des Dichtrings, bei welcher der 90°-Winkel des unteren Stützrings vom Extrusionsspalt weg zeigt

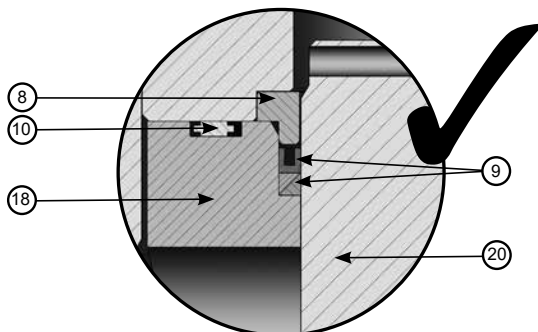


Abbildung 7B: Korrekte Installation des Dichtrings, bei welcher der 90°-Winkel des unteren Stützrings zum Extrusionsspalt hin zeigt

Befolgen Sie für Ventile der Größe 2" die Montageanweisung Nr. 8:

- Installieren Sie die Gehäusedichtung (10) und montieren Sie den Ventildeckel (23) auf die Ventilstange (21). Schieben Sie diesen vorsichtig hinunter und richten Sie die Schraubenbohrungen des Deckels an den Gehäuseschrauben (6) aus. Achten Sie bei der Montage darauf, die Stange nicht zu beschädigen.

Befolgen Sie für Ventile der Größe 3" und größer die Montageanweisungen 9-11:

- Installieren Sie die Sitzdichtung (11) auf die Laufbuchse und montieren Sie den Ventildeckel (23) über die Ventilstange (21). Schieben Sie diesen vorsichtig hinunter und richten Sie den Ventildeckel am Dichtungshalter (8) aus. Achten Sie bei der Montage darauf, die Stange nicht zu beschädigen.
- Montieren Sie die Metaldichtung (10) über den Ventildeckel (23) und schieben Sie dies in die Nut, die zwischen Ventilkörper und Ventildeckel gebildet wird.
- Montieren Sie den Deckelflansch (24) über dem Ventildeckel (23) und richten Sie die Bohrungen an den Gehäuseschrauben (6) aus. Achten Sie darauf, den Deckelflansch auch an der Metaldichtung (10) auszurichten.

Verschraubung des Ventilkörpers

- Schmieren Sie die Gewinde der Gehäuseschrauben (6) und die Auflageflächen der Körpermutter (7).
- Schrauben Sie die Körpermutter (7) manuell auf die Gehäuseschrauben (6) und ziehen Sie diese von Hand gleichmäßig fest, so dass die inneren Teile an ihrem Platz gehalten werden. Die Stirnseite des Ventildeckels bzw. Deckelflanschs sollte parallel zur oberen Oberfläche des Ventilkörpers sein.
- Ziehen Sie die Körpermutter (7) gleichmäßig an, indem Sie die Drehmomente in den in Tabelle 2 und Abbildung 8 angegebenen Abstufungen und Reihenfolgen anwenden.

Hinweis: Schrauben Sie bei Konstruktionen mit abgedichtetem Deckel den Deckel soweit hinunter, bis zwischen Körper und Deckel ein Metall-auf-Metall-Kontakt vorhanden ist.

- Überprüfen Sie zwischen den einzelnen Anzugsschritten die Baugruppe Kegel/Stange, um sicherzugehen, dass diese nicht aufgrund von Fehl Ausrichtung klemmen.

Ventilgröße		Verschraubungsanforderungen		Drehmomentanforderungen	
Zoll	DN	Größe	Anz.	ft-lbs	daNm
1 und 1,5	25 und 40	0,750-10UNC	8	120-145	16-20
2	50	1,125-8UN	8	320-430	43-58
3	80	1,000-8UNC	8	225-310	31-42
4	100	1,250-8UN	8	440-580	60-79
6	150	1,375-8UN	12	610-760	83-103
8	200	1,875-8UN	12	1700-2000	230-271

Tabelle 2: Drehmomente für die Verschraubung des Ventilkörpers

Hinweis: Ziehen Sie die Körpermutter (7) in den folgenden Abstufungen an (Einheit daNm [ft-lbs]): 1,3 [10], 2,6 [20], 5 [40], 10 [75], 19 [140], 30 [225], 54 [400], 88 [650], plus weiteren Erhöhungen von jeweils 34 [250], bis das erforderliche Drehmoment erreicht ist. Überprüfen Sie zwischen den einzelnen Anzugsschritten, ob sich die Kegeleinheit frei bewegen kann, um eine korrekte Ausrichtung sicherzustellen.

Überprüfen Sie die Einheit optisch auf die richtige Installation von Schrauben und Muttern, indem Sie die Anzahl der freiliegenden Gewindegänge überprüfen. Wenn nach dem letzten Anziehen weniger als ein oder mehr als 2-1/2 Gewindegänge der Schraube über die Körpermutter herausstehen, überprüfen Sie die Einheit erneut auf ordnungsgemäße Installation und Ausrichtung.

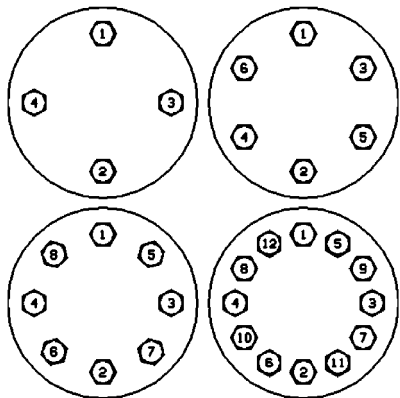


Abbildung 8: Anzugsreihenfolge

Montage der Stopfbuchse

Überprüfen Sie die Stange und die Stopfbuchse optisch auf Sauberkeit und intakte Oberflächenbeschaffenheit. Schmieren Sie die Innenseite der Stopfbuchse mit Never-Seez oder einem gleichwertigen Mittel. Montieren Sie die Komponenten der Stopfbuchse gemäß der Wartungsanleitung auf Seite 5.

Teilenummern

Ventilgrößen 2 Zoll und kleiner

Artikel-Nr.	Beschreibung
1	Packungsschraube
2	Packungsflanshmutter
3	Packungsflansch
4	Dichtungspacker
5	Jochmutter
6	Gehäuseschraube
7	Gehäusemutter
8	Halterung
• 9	Dichtring und Ersatzringe
• 10	Gehäusedichtung
• 11	Sitzringdichtung
• 17	Sperrkammerring, sofern zutreffend
18	Laufbuchse
19	Sitzring
20	Ventilkegel
21	Schaft
• 22	Packung S/A
23	Ventildeckel
24	Deckelflansch
25	Gehäuse

Ventilgröße 3 Zoll und größer

Artikel-Nr.	Beschreibung
1	Packungsschraube
2	Packungsflanshmutter
3	Packungsflansch
4	Dichtungspacker
5	Jochmutter
6	Gehäuseschraube
7	Gehäusemutter
8	Halterung
• 9	Dichtring und Ersatzringe
• 10	Metallsitz
• 11	Sitzringdichtung
• 17	Sperrkammerring, sofern zutreffend
18	Laufbuchse
19	Sitzring
20	Ventilkegel
21	Schaft
• 22	Packung S/A
23	Ventildeckel
24	Deckelflansch
25	Gehäuse

• Empfohlene Ersatzteile

Tabelle 3: Ventil-Teilleiste

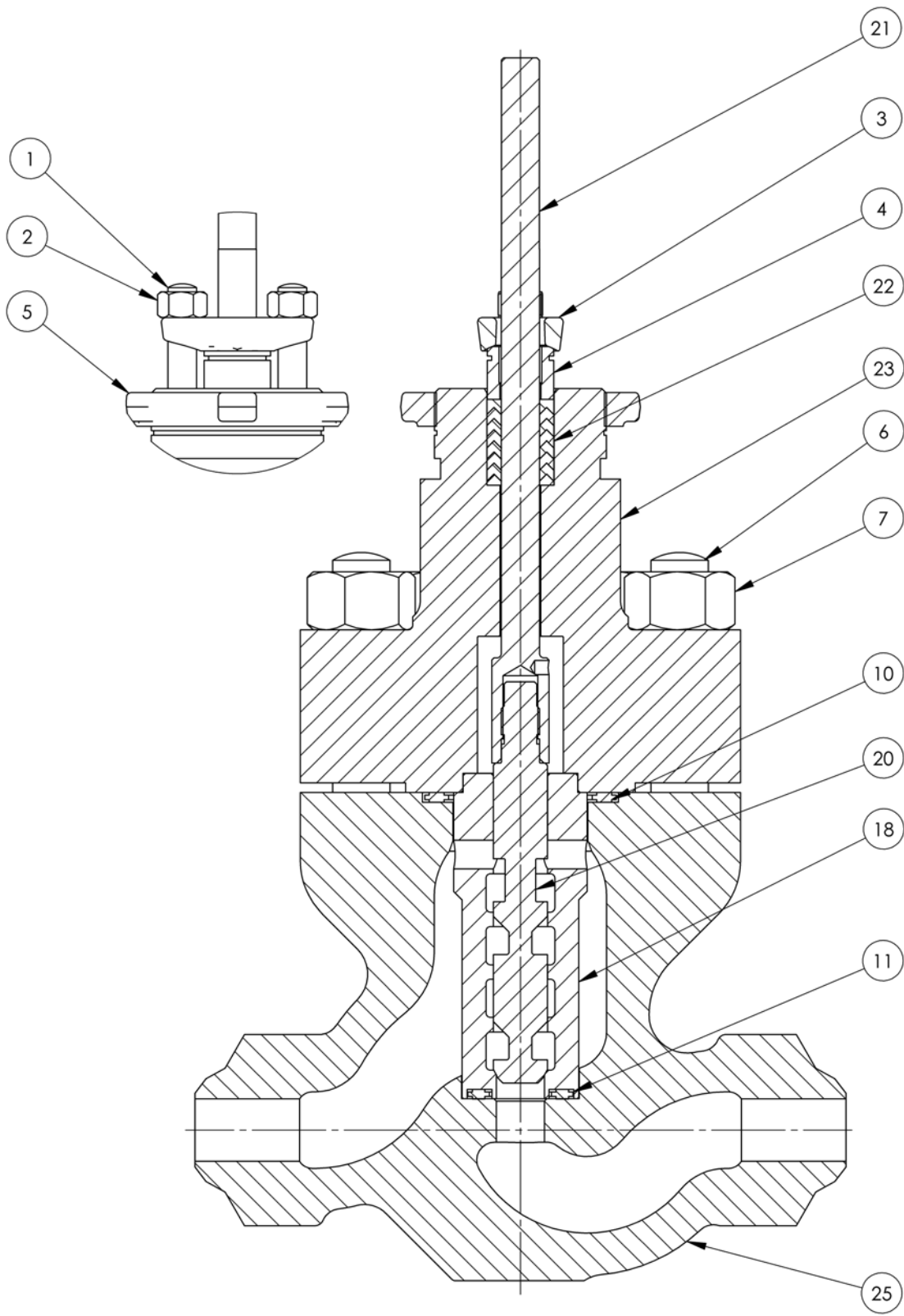


Abbildung 9: Nicht entlastete Baugruppe Größe 1"

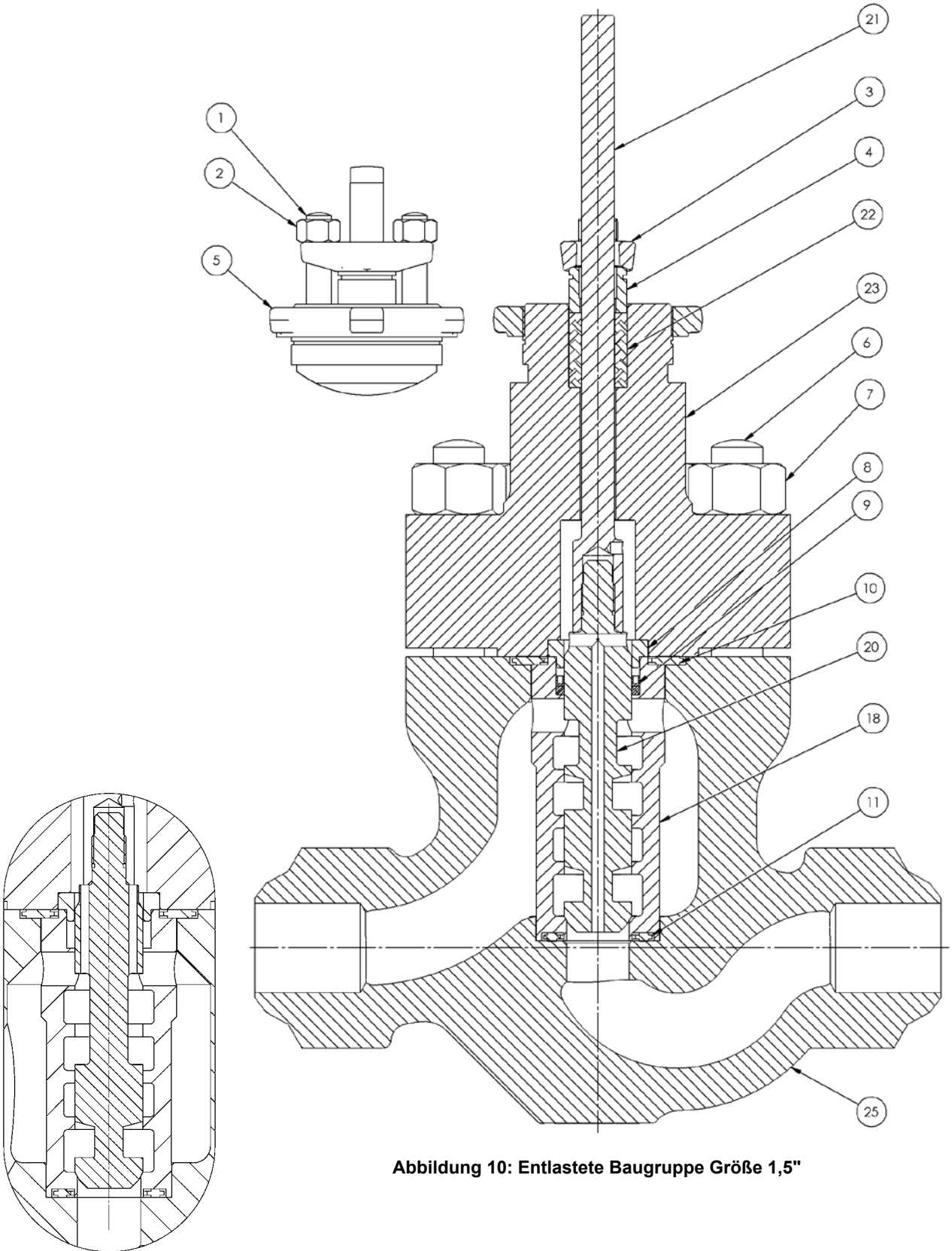


Abbildung 10: Entlastete Baugruppe Größe 1,5"

Abbildung 10A: Einzelheit nicht entlastete Garnitur Größe 1,5"

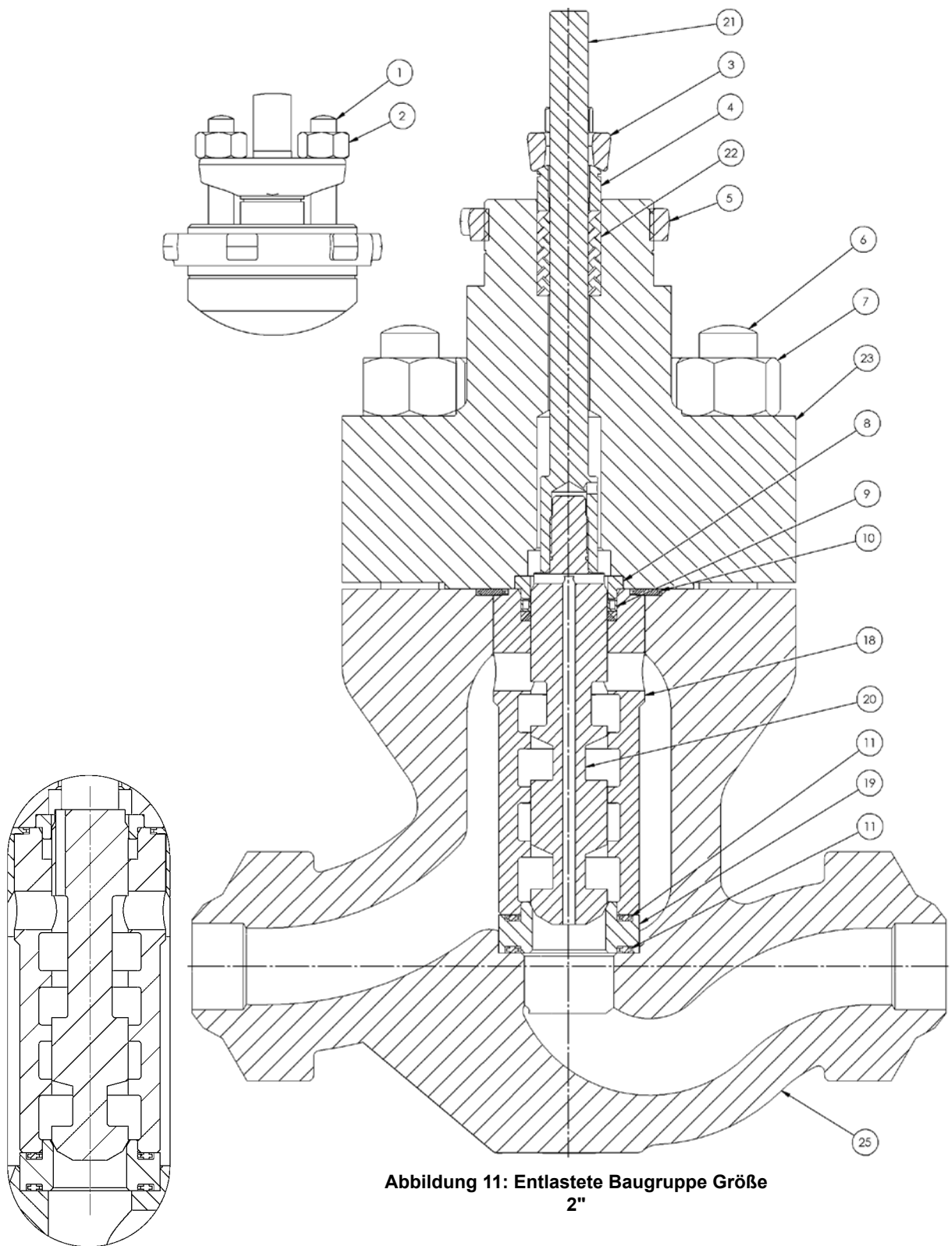


Abbildung 11: Entlastete Baugruppe Größe 2"

Abbildung 11A: Detail Nicht entlastete Garnitur Größe 2"

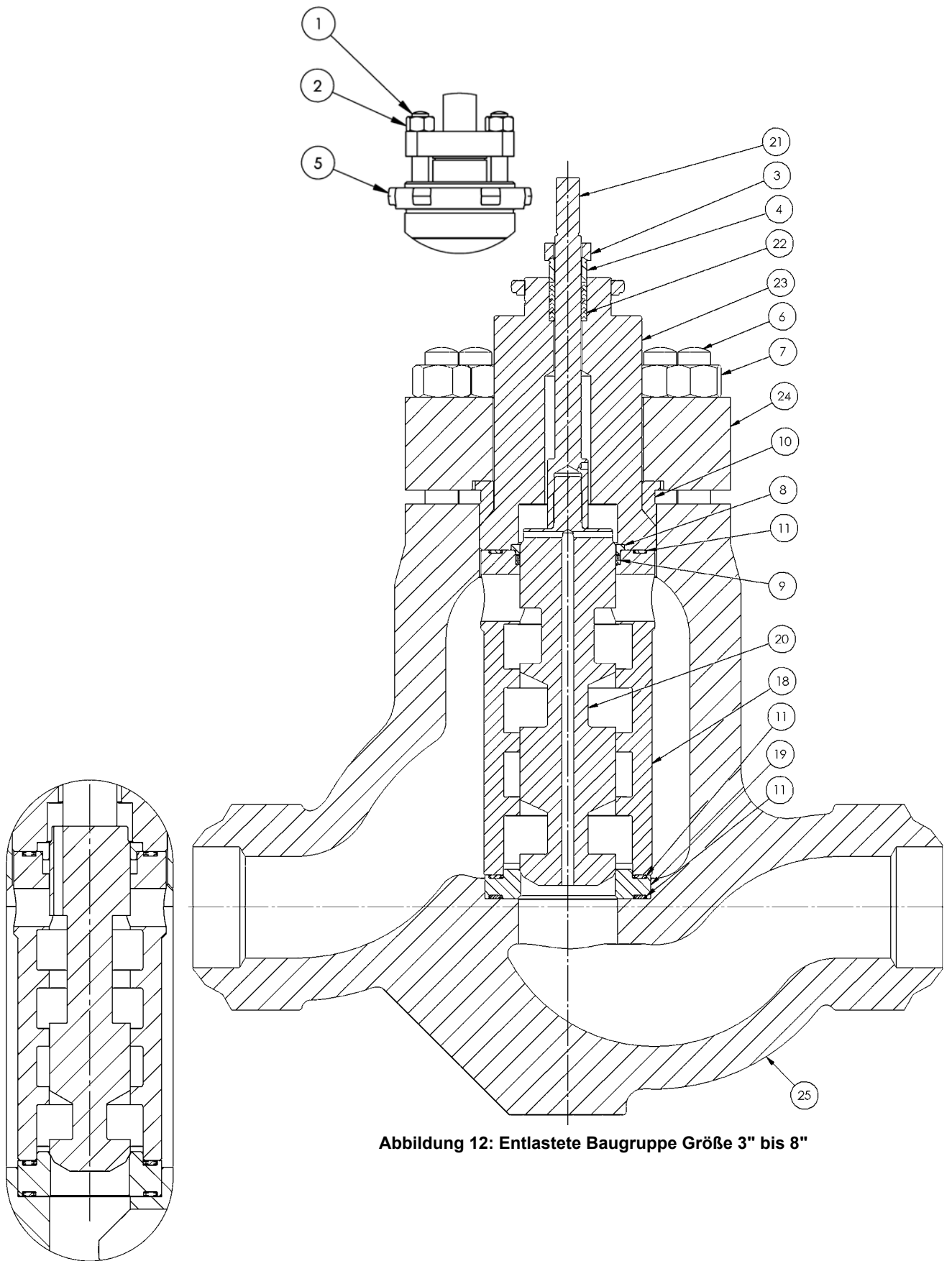


Abbildung 12: Entlastete Baugruppe Größe 3" bis 8"

Abbildung 12A: Detail Nicht entlastete Garnitur Größe 3" bis 8"

Anhang für LincolnLog-Hochdruckventile Serie 78400/18400 API 6A

Einführung

Anwendungsbereich

Die folgenden Anweisungen sind dazu vorgesehen, den Benutzer sicher durch die Installation und Wartung der **Masoneilan™** Regelventile 78400/18400 API 6A für alle Größen und hohe Arbeitsdrücke (d. h. 10 kPSI und 15 kPSI) zu führen.

Für die Serie 78400/18400 API 6A hat Baker Hughes spezielle Optionen entwickelt, die Gegenstand dieses Abschnitts in der Bedienungsanleitung sind. In diesem Fall haben die in diesem Abschnitt angegebenen Anweisungen stets Vorrang vor den allgemeinen Anweisungen in den vorangegangenen Abschnitten.

Typenschild

In der Regel ist das Typenschild seitlich am Stellantriebsjoch angebracht. Es enthält unter anderem Ventiltyp, Arbeitsdruck, Materialklasse, Temperaturklasse, Produktspezifikationsstufe, für die Druckkammer verwendete Leistungsanforderung sowie den Zuluftdruck des Stellantriebs.

Es gibt zwei Typenschilder: eines für die Ventilkörper-Baugruppe und eines für die Stellantrieb-Baugruppe.

Kundendienst

Baker Hughes bietet einen Kundendienst mit hochqualifizierten Technikern, um bei Installation, Betrieb, Wartung und Reparatur der Masoneilan Geräte zu unterstützen. Wenden Sie sich zwecks Support an die örtliche Vertretung von Baker Hughes oder an das nächstgelegene Werk von Masoneilan.

Ersatzteile

Es dürfen für die Ausführung von Wartungsarbeiten ausschließlich Original-Herstellerteile verwendet werden, die Sie über unsere örtlichen Vertretungen oder unseren Ersatzteilservice beziehen können.

Bei der Bestellung von Ersatzteilen sind die Modell- und Seriennummer anzugeben, die sich auf dem Typenschild des Herstellers befinden. In Abbildung 13 ist das Seriennummernsystem ersichtlich.

Stellantrieb und Zubehör

Wie für alle anderen Ventiltteile gibt es auch für Stellantriebe besondere Anweisungen, die Informationen zu den elektrischen und pneumatischen Anschlüssen enthalten. Beachten Sie für jedes Zubehörteil die jeweilige Bedienungsanleitung.

Garantie

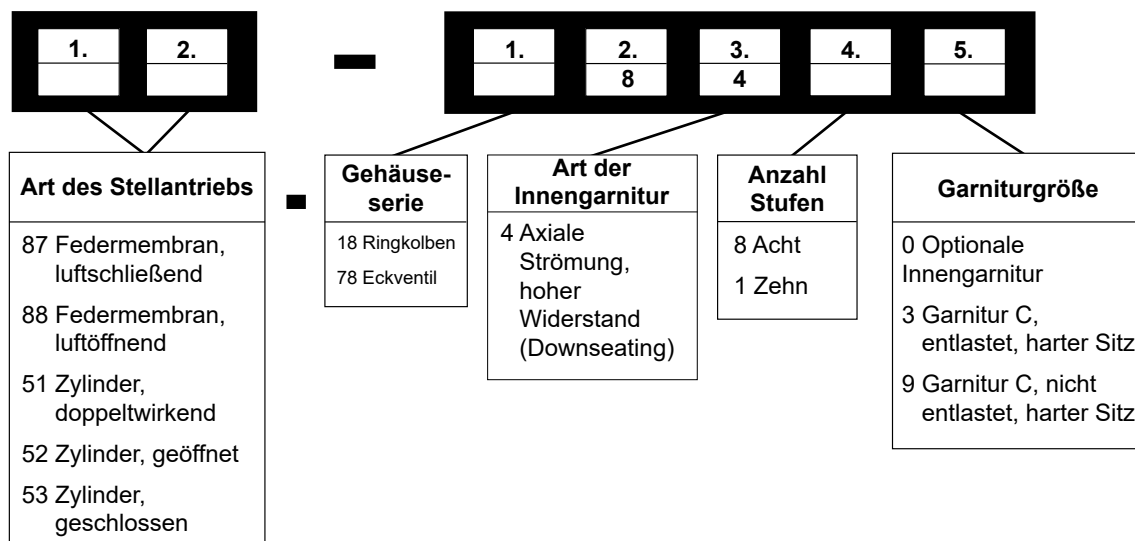
Siehe Allgemeine Bedingungen auf Seite 1 der Bedienungsanleitung.

Die LincolnLog-Ventile der Serie 78400/18400 API 6A sollten nur für kurze Zeit geschlossen werden. Es besteht die Gefahr von Beschädigungen an Innengarniturteilen über längere Zeiträume des Schließens.

Die LincolnLog-Ventile der Serie 78400/18400 API 6A sind als Regelventile und nicht als Absperrventile vorgesehen.

Bei Verwendung als Absperrventil fallen Schäden an internen Teilen nicht unter die Garantie.

Nummerierungssystem



Hinweise:

1. Entlastete Garnitur nicht verfügbar für Ventile 1" 78400/18400 API
2. Nicht entlastete Garnitur nicht verfügbar für Ventile 1,5" bis 6" 78400/18400 API

Abbildung 13: Nummerierungssystem LincolnLog-Ventile Serie 78400/18400 API 6A

Auspacken

Ventile und Zubehörteile sind vorsichtig auszupacken, um Schäden zu vermeiden. Wenden Sie sich bei Vorfällen oder Problemen an das örtliche Baker Hughes-Vertriebsbüro oder das Kundendienstzentrum. Denken Sie daran, bei sämtlicher Korrespondenz die Masoneilan Modell- und Seriennummer anzugeben.

Installation

VORSICHT

Ventile der Serie 78400/18400 müssen stets so installiert werden, dass die Strömung des Mediums dazu tendiert, den Ventilkegel zu öffnen. Bei Anwendungen, bei denen eine Wärmeisolierung des Ventilkörpers erforderlich ist, darf der Ventildeckel nicht isoliert werden.

Empfohlene Installation

Es wird empfohlen, die Ventile der Serie 78400/18400 wenn möglich in vertikaler Position mit nach oben aufgerichtetem Stellantrieb zu installieren. Diese Ausrichtung macht zusätzliche Rohrhalterungen überflüssig, reduziert die seitliche Reibungslast auf den Stellantrieb und ermöglicht ein leichtes Entfernen der Innengarnitur.

Sauberkeit der Rohrleitungen

Reinigen Sie vor dem Einbau des Ventils in die Leitung die Rohrleitungen und das Ventil von allem Fremdmaterial, wie z. B. Schweißperlen, Zunder, Öl, Fett oder Schmutz. Die Dichtungsaufflächen sind zur Gewährleistung einer absoluten Dichtheit sorgfältig zu reinigen. Bei Baker Hughes ist spezielles Inbetriebnahmezubehör erhältlich, um die Innengarnitur während der Installation und des Durchspülens der Leitungen zu schützen.

WARNUNG

Wenn größere Änderungen an der Anlage oder den Rohrleitungen (oder Reparaturen) durchgeführt werden, ist vor dem Wiedereinbau der LincolnLog-Innengarnitur ein gründliches Spülen und Ausblasen des Systems erforderlich. Es sollten verlorene Spülgarniturelemente in dieses Ventil eingebaut werden, um die Unversehrtheit der Durchflusskanäle zu schützen. Die Nichtbefolgung dieser Warnung verstößt gegen die Garantievereinbarung für das Ventil und kann zu Regelinstabilitäten, übermäßigem Geräuschpegel und Ventilleckagen führen.

Umgehungsventil

Um eine Inspektion, Wartung und Ausbau des Ventils im eingebauten Zustand ohne Unterbrechung des Betriebs zu ermöglichen, sollten auf jeder Seite des Regelventils ein manuell betätigtes Absperrventil sowie eine Umgehungsleitung mit manuell betätigtem Drosselventil vorgesehen werden.

Wärmeisolierung

Im Falle einer wärmeisolierten Installation ist der Ventildeckel nicht zu isolieren und Schutzmaßnahmen in Bezug auf die persönliche Sicherheit sind zu ergreifen.

Hydrostatische Prüfungen und Leitungsreinigung

Bei diesen Vorgängen darf das Regelventil nicht als Absperrventil benutzt werden. Dies bedeutet, dass das Ventil immer geöffnet werden muss, bevor Druckprüfungen in der Prozessleitung, Reinigung von Rohren usw. durchgeführt werden. Andernfalls

kann es zu Geräteschäden oder zum Versagen der Dichtungsringe kommen. Wenn das Ventil während der Leitungsreinigung installiert bleiben soll, muss eine Spülgarnitur installiert werden, um Beschädigungen an den Komponenten der Innengarnitur zu vermeiden.

Strömungsrichtung

Das Ventil muss so installiert werden, dass das Prozessmedium in der Richtung durch das Ventil fließt, die durch den Strömungspfeil auf dem Körper angegeben ist.

Montage des Stellantriebs

Bringen Sie den Stellantrieb auf das Regelventil unter Beachtung der entsprechenden Anleitung für das jeweilige Modell und den jeweiligen Typ des Stellantriebs am Regelventil an. Schließen Sie die Druckluftleitungen gemäß der beabsichtigten Betriebsart (d. h., unter Luftfeinwirkung ausfahrend, unter Luftfeinwirkung einziehend oder doppelt wirkend) an die Anschlüsse des Stellantriebs an.

Demontage

VORSICHT

Isolieren Sie das Ventil vor sämtlichen Wartungsarbeiten und lassen Sie den Prozessdruck ab.

Ventilantrieb

Der Zugang zu den inneren Komponenten des Ventils darf nur bei entferntem Stellantrieb erfolgen. Befolgen Sie die nachstehenden ausführlichen Anweisungen und lesen Sie die entsprechenden Bedienungsanleitungen des jeweiligen Stellantriebs.

VORSICHT

Der Stellantrieb kann durch den Luftdruck oder durch Federn vorgespannt sein. Lesen Sie vor dem Abtrennen von Messinstrumenten sämtliche Anweisungen für den jeweiligen Stellantrieb.

Trennen der Messinstrumente

Trennen Sie alle mechanischen Anschlüsse zwischen dem Stellungsregler und den anderen Instrumenten ab. Demontieren Sie die Kupplung von Ventilkegel und Antriebsstange wie in den nachfolgenden Abschnitten beschrieben.

Stellantriebe mit unter Luftfeinwirkung einziehender Stange

Beaufschlagen Sie den Stellantrieb mit so viel Druckluft, dass die Antriebsstange vollständig zurückgezogen wird. Trennen Sie die Kegelstange von der Antriebsstange in Abhängigkeit von der nachfolgend beschriebenen Anschlussart ab.

Gewindeanschluss

Schrauben Sie den Ventilkegel von der Antriebsstange und achten Sie darauf, dass der Ventilkegel zu keiner Zeit während der Demontage mit der Sitzfläche (Laufbuchse oder Sitzring) in Kontakt kommt.

VORSICHT

Ein Kontakt zwischen Ventilkegel und Sitzfläche während dieses Demontagevorgangs kann zur Beschädigung der Dichtflächen führen. Es kann erforderlich sein, das Stellantriebsjoch vom Ventildeckel zu demontieren und den Stellantrieb vom Ventil zu heben, um einen Kontakt zwischen Ventilkegel und Dichtfläche zu vermeiden.

Stangenkupplung

Entfernen Sie die Schrauben und trennen Sie die Stangenkupplung vom Ventil und von den Antriebsstangen ab.

Stellantriebe mit unter Lufteinwirkung ausfahrender Stange

Bei dieser Konfiguration des Stellantriebs befindet sich der Ventilkegel bereits in vollständig eingezogener Position, ohne dass ein Luftdruck anliegt. Trennen Sie die Kegelstange von der Antriebsstange in Abhängigkeit von der jeweiligen Anschlussart, wie zuvor in den Abschnitten über die Gewindeanschlüsse und zur Stangenkupplung beschrieben.

Ausbau des Stellantriebs

Trennen Sie alle elektrischen Leitungen und Luftleitungen vom Stellantrieb ab. Lösen Sie die Jochmutter oder die Jochbefestigungsschrauben und heben Sie den Stellantrieb vom Ventil ab. Seien Sie dabei vorsichtig, um die Deckelgewinde nicht zu beschädigen.

Demontage des Ventils

Das Ventil muss immer mit neuem Packungssatz, Ausgleichsdichtungen, Metaldichtringen und VG-Dichtring wieder zusammengebaut werden. Vergewissern Sie sich vor der Demontage, dass die empfohlenen Ersatzteile für die Wiedermontage verfügbar sind. Alle in den folgenden Anweisungen aufgeführten nummerierten Teile sind in Tabelle 9 und den Abbildungen 24, 25, 26, 27 und 28 ersichtlich.

1. Entfernen Sie die Muttern der Gehäuseschrauben (B002) und deren Scheiben (B921).
2. Montieren Sie den Ventildeckel (B003) und die Baugruppe Kegel (B112)/Stange (B120) als Ganzes vom Ventilkörper ab.
3. Lösen Sie die beiden Packungsflanschmutter (B221), entfernen Sie den Packungsflansch/Dichtungspacker (B219).
4. Entfernen Sie die Baugruppe Kegel (B112)/Stange (B120) aus dem Ventildeckel (B003).

VORSICHT

Achten Sie beim Entfernen der Baugruppe Kegel/Stange darauf, den Ventilkegel (B112) und die Laufbuchse (B106) nicht zu beschädigen.

5. Entfernen Sie den alten Packungssatz (B207 und B208).
6. Entfernen Sie den VG-Dichtring (B015) vom Ventilkörper (B001).

Hinweis: Das Abnehmen des VG-Dichtrings (B015) vom Ventilkörper (B001) erfordert etwas Kraft. Heben Sie die Dichtung mithilfe eines handelsüblichen Werkzeugs an verschiedenen Punkten gleichmäßig an.

VORSICHT

Achten Sie beim Entfernen der Unterbaugruppe Kegel/Stange darauf, den Ventilkegel (20) oder die Laufbuchse (18) nicht zu beschädigen.

7. Entfernen Sie die Halterung (B105).
8. Nehmen Sie die Laufbuchse (B106) und den Sitzring (B102) vom Ventilkörper (B001) ab.

Hinweis: Ventilgröße 1" verfügt über einen integrierten Sitzring und eine Laufbuchse.

9. Entfernen Sie die Lippendichtungen (B108 und B118) von der Laufbuchse.

Hinweis: Die Lippendichtungen werden nur in den entlasteten Ventilhaugruppen verwendet.

10. Entfernen Sie die Metaldichtringe (B103).

11. Prüfen Sie den Ventildeckel (B003), die Baugruppe Kegel (B112)/Stange (B120), Laufbuchse (B106), Sitzring (B102) und Ventilkörper (B001) auf sichtbare Mängel oder Beschädigungen. Überprüfen Sie sorgfältig alle dynamischen Gleitflächen sowie die Grenzflächen der Dichtungen.

Wartung und Reparatur

Teile und Materialien auf Konformität zur Stücklistenreferenz prüfen. Druckbeaufschlagte Teile auf klare und lesbare Wärmenummern prüfen. Entfernen Sie Fremdkörper und reinigen Sie die Dichtflächen. Überprüfen Sie Körper, Ventildeckel, Sitzring, Lippendichtungen, Laufbuchse, Kegel und Kegelstange auf Sauberkeit, Kerben, Kratzer, Grate, scharfe Ecken usw. an Dichtungs- und Gleitflächen, einschließlich am Innendurchmesser der Stopfbuchse. Die Dichtflächen des VG-Dichtrings an Körper (B001) und Ventildeckel (B003) müssen frei von Porosität, Ablagerungen oder Werkzeugeinschlägen sein. Die VG-Dichtflächen müssen vor der Montage geschützt werden, und bei der Montage ist besondere Sorgfalt walten zu lassen, um Beschädigungen dieser Flächen zu vermeiden. Ventile der Serie 78400/18400 API 6A werden in Hochdruckanwendungen eingesetzt. Stellen Sie sicher, dass die Dichtflächen nicht beschädigt sind, da die Leistung von Dichtungen und Dichtringen stark mit der Oberflächengüte zusammenhängt.

Austausch der Packung

Vor dem Zusammenbau der Packung:

Überprüfen Sie und stellen Sie sicher, dass die Innenfläche der Stopfbuchse und die Oberfläche der Kegelstange frei von Porosität, Ablagerungen, Kerben oder Kratzern ist.

Ausbau von alten Packungen und Einbau von neuen Packungen

1. Schrauben Sie die Mutter der Packungsflanschbolzen (B221) und die flache Unterlegscheibe (B921a) des Packungsflanschs ab und entfernen Sie sie.
2. Ziehen Sie den Packungsflansch (B219) an der Ventilstange nach oben.
3. Ziehen Sie mit einem Abzieher die Packungsringe (B207) und die Anti-Extrusionsringe (B208) ab. Beschädigen Sie dabei nicht die Dichtfläche der Stopfbuchse oder der Ventilstange.
4. Setzen Sie die Anti-Extrusionsringe (B208) und Packungsringe (B207) in die Stopfbuchse ein.

Siehe Abbildung 15 für die Anordnung der Packungen.

Hinweis: Die Anzahl der bereitgestellten Packungsringe variiert je nach Ventilgröße; es werden jedoch immer mindestens zwei Anti-Extrusionsringe bereitgestellt, die gemäß Abbildung 15 angeordnet sein müssen.

Hinweis: Montieren Sie die neue Packung so, dass die Einschnitte in den Ringen 120° vom benachbarten Ring versetzt sind. Drücken Sie die Ringe einzeln nacheinander in die Stopfbuchse.

5. Montieren Sie den Packungsflansch/Dichtungspacker (B219).
6. Montieren Sie die Muttern der Packungsflanschbolzen (B221) und ziehen Sie sie handfest an.
7. Vergewissern Sie sich, dass sich der Ventilkegel (B112) frei bewegen kann.
8. Bringen Sie nach und nach Drehmoment auf die Muttern der Packungsflanschbolzen (B221) auf.

Hinweis: Siehe Tabelle 7 für das empfohlene Drehmoment der Muttern der Packungsflanschbolzen.

Reparatur von Teilen

Überprüfen Sie die Teile vor dem Wiederausammenbau sorgfältig auf Kratzer, ungewöhnlichen Verschleiß oder sonstige sichtbare Beschädigungen.

Führungsflächen

Die in Abbildung 14 gezeigten Führungsflächen, einschließlich der Laufbuchse (B106), des Ventilkegels (B112) und der Ventilstange (B120), müssen überprüft werden. Wenn nur leichte Verschleißanzeichen vorhanden sind, verwenden Sie ein leichtes Schleifmittel, um die entsprechenden Führungsflächenbereiche zu glätten. Teile mit größeren Beschädigungen oder Verschleiß der Führungsflächen müssen ausgetauscht werden.

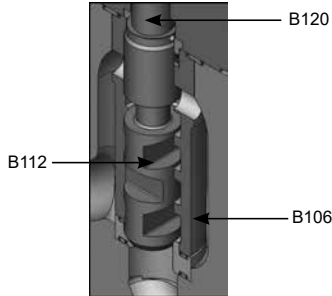
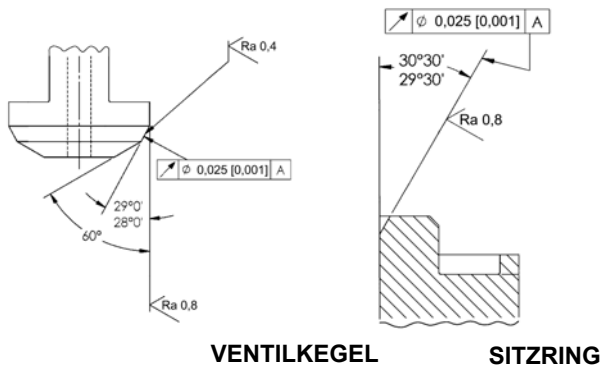


Abbildung 14: Kegel, Laufbuchse und Gleitfläche der Stange Sitzflächen

Der Sitzflächen von Sitzring (B102) (bzw. Laufbuchse (B106) mit eingebautem Sitz) und Ventilkegel (B112) müssen vollständig frei von Kerben, Kratzern, Abrieb oder sonstigen sichtbaren Schäden sein. Sitzflächen, die Anzeichen von geringerem Verschleiß zeigen, können gemäß der nachfolgenden Richtlinien überholt werden.

Läppen der Sitze

Die Sitzflächen müssen möglicherweise geläppt werden, um die erforderliche Integrität der Oberfläche wiederherzustellen und die Leckageanforderungen für das Ventil zu erfüllen. Ein maximales Entfernen von 0,4 mm (0,015") Metall von sowohl der Kegel- als auch der Sitzoberfläche ist für alle Ventilgrößen zulässig. Achten Sie darauf, dass die Sitzwinkel der überholten Teile wie in der nachfolgenden Abbildung 16 gezeigt innerhalb der Toleranzen liegen. Teile, bei denen zur Wiederherstellung mehr Metall entfernt werden muss, sind zu verwerfen und auszutauschen.



VENTILKEGEL

SITZRING

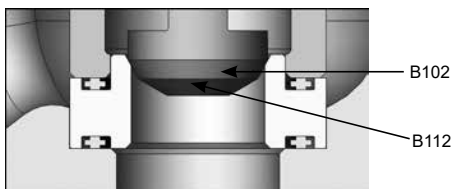


Abbildung 16: Sitzflächen von Ventilkegel und Sitzring

1. Reinigen Sie den Dichtungsutbereich des Gehäuses.
2. Legen Sie den Sitzring (B102) auf eine flache Oberfläche und achten Sie darauf, dass der Sitzwinkel nach oben zeigt.
3. Wenn das Läppen außerhalb des Ventilkörpers erfolgt, fahren Sie mit Schritt 4 fort. Installieren Sie andernfalls einen neuen Metalldichtring (B103), wenn das Läppen innerhalb des Ventilkörpers erfolgt.

Hinweis: Der Metalldichtring (B103) wird vorübergehend angebracht, um den Sitzring während des Läppens zu halten.

Es muss zwingend ein neuer Metalldichtring oder ein Teststück mit denselben geometrischen Eigenschaften verwendet werden, um die korrekte Position des Sitzrings während des Läppens sicherzustellen.

Dieser Dichtring (oder ein ähnliches Teil) kann nach dem Läppen für zukünftiges Läppen aufbewahrt werden.

Der für das Läppen verwendete Dichtring darf nicht für den Wiederausammenbau des Gehäuses wiederverwendet werden.

4. Bringen Sie eine dünne Schicht hochwertiger Läpppaste (600 grit) auf die Sitzfläche auf.

VORSICHT

Die Läpppaste darf nicht auf die Laufbuchse (B106) und die oberen Abschnitte des Kegels (B112) gelangen.

5. Montieren Sie die Laufbuchse (B106) auf der Oberseite des Sitzrings (B102).
6. Setzen Sie zur manuellen Rotation der Ventilstange (B120) ein geeignetes Werkzeug am Gewinde an. Die Optionen für die Herstellung eines Werkzeugs zur manuellen Wiederherstellung der Oberfläche umfassen die Verwendung eines T-Griffs mit Sicherungsmutter oder eines flachen Stücks Stahl mit einer Bohrung und mehreren Sicherungsmuttern zur Befestigung an der Ventilstange (B120).
7. Setzen Sie die Baugruppe Kegel (B112)/Stange (B120) in die Laufbuchse (B108) ein, bis der Kegel Kontakt mit dem Sitzring hat.
8. Läppen Sie den Sitzring (B102), indem Sie den Kegel (B112) in kurzen, oszillierenden Hieben drehen. Heben Sie nach 8 bis 10 Hieben den Kegel (B112) an und wiederholen Sie den Vorgang noch drei Mal in Schritten von 90°, 180°, und 270° von der ursprünglichen Position aus.

Hinweis: Bei der Durchführung dieses Vorgangs in verschiedenen Stufen ist es von entscheidender Bedeutung, während des Läppens die Konzentrizität zwischen den Teilen aufrechtzuerhalten.

9. Das Läppen kann wiederholt werden, sollte jedoch so weit wie möglich eingeschränkt werden, so dass der Sitz ausreichend dünn bleibt, um die Dichtheit sicherzustellen.
10. Demontieren Sie nach dem Läppen die Teile zur Reinigung und anschließenden Wiedermontage und achten Sie dabei darauf, dass die Sitzwinkel innerhalb der Toleranzen liegen. Siehe Abbildung 16.

Metalldichtring

Die Oberflächen des Metalldichtrings müssen frei von Kerben, Kratzern, Korrosion, oder sonstigen Beschädigungen sein. Reinigen Sie zusammengehörende Flächen nach Bedarf und tauschen Sie alle nicht konformen Teile aus.

VG-Dichtung und Ventildeckel (siehe Abbildung 17)

1. Überprüfen Sie die Oberflächen der VG-Dichtung (B015) und stellen Sie sicher, dass sie frei von Porosität, Ablagerungen oder Werkzeugeinschlägen ist.
2. Installieren Sie die VG-Dichtung in der Nut des Gehäuses (B001).
3. Senken Sie den Ventildeckel (B003) vorsichtig über die Gehäusebolzen (B002) und auf die VG-Dichtung (B015).

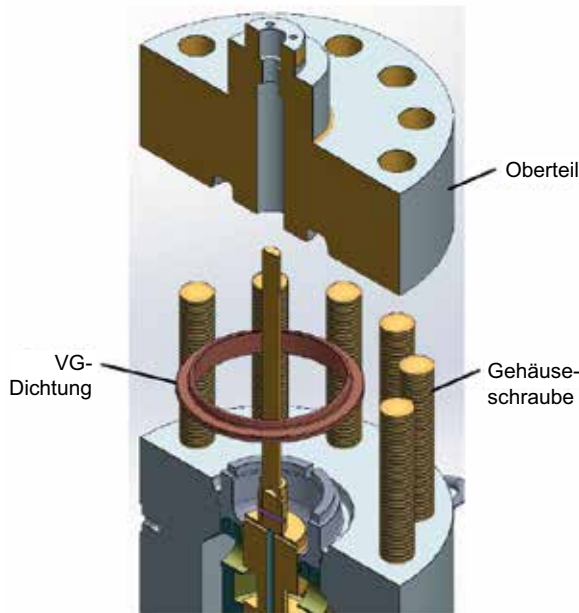


Abbildung 17: VG-Dichtung und Deckelanordnung

Ventilkegel und Ventilstange

Wenn die Ventilstange ausgetauscht werden muss, muss der Ventilkegel ebenfalls ersetzt werden, um die ordnungsgemäße Verstärkung der Baugruppe sicherzustellen. Eine unbeschädigte Ventilstange kann jedoch wiederverwendet werden, selbst wenn der Ventilkegel ausgetauscht werden muss.

VORSICHT

Achten Sie bei den folgenden Arbeitsschritten darauf, die Kegelführung und die Sitzflächen nicht zu beschädigen.

Entfernen des Ventilkegels

Treiben Sie den Kegelstift (B903) mithilfe eines Stanzwerkzeuges oder durch Bohren heraus. Wenn Bohren erforderlich ist, verwenden Sie einen Bohreinsatz mit kleinerem Durchmesser als der Kegelstift. Wenn der Kegelstift vollständig entfernt wurde, schrauben Sie den Kegel (B112) von der Kegelstange (B120) ab.

VORSICHT

Im Fall von anderen gehärteten Materialien darf die Baugruppe Kegel/Stange nicht geschliffen oder gebohrt werden. Wenn Kegel oder Stange beschädigt sind, müssen diese Teile als komplette Baugruppe erworben werden.

Wiederzusammenbau des Ventils

Bauen Sie nach Abschluss der oben angegebenen empfohlenen Wartungs- und Reparaturarbeiten das Ventil unter Verwendung der nachfolgenden Anleitung wieder zusammen.

Montage der Kegelstange

Überprüfen Sie vor der Montage die Kegelstange, den Kegel und den Stift. Stangen- und Kegeltgewinde schmieren. Schrauben Sie die Kegelstange (B120) fest auf den Kegel (B112) und stellen Sie den Kontakt Metall-auf-Metall vollständig her.

Bauen Sie die Untergruppe Kegel/Stange wieder zusammen und verwenden Sie dabei ggf. neue Ersatzteile. Schrauben Sie den Ventilkegel in die Stange und achten Sie darauf, dass die Baugruppe dicht und sicher verbunden ist. Ziehen Sie die Stange mit dem Drehmoment gemäß Tabelle 4 an.

Schaftgröße		Drehmoment		Abmessung „A“	
				Nutstifte Typ F	
				gemäß ASME B18.8.2	
Zoll	mm	ft-lbs	daNm	Zoll	mm
1/2"	12,7	44	6	0,1903/0,1875	4,834/4,763
1/2"	12,7	44	6	0,1903/0,1875	4,834/4,763
3/4"	19,05	118	16	0,1903/0,1875	4,834/4,763
1"	25,4	184	25	0,2219/0,2188	5,560/5,558
1"	25,4	184	25	0,2219/0,2188	5,560/5,558
1 1/8"	28,58	184	25	0,3797/0,3750	9,644/9,525

Tabelle 4: Drehmoment Kegel/Stange

Bohren Sie ein Loch für den Kerbstift gemäß Abmessung 'A' in Tabelle 4. Platzieren Sie die Baugruppe Kegel/Stange auf einen V-Block und bohren Sie in Kegel und Stange. Bringen Sie eine geringe Menge Fett auf den Ersatzstift auf und drücken Sie diesen fest in die Bohrung. Für weitere Einzelheiten siehe Abbildung 18.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass der Stift an beiden Enden um ungefähr 1,5 mm (0,06") über die Stangenoberfläche heraussteht.

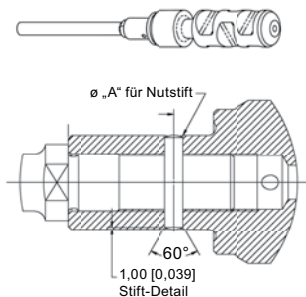


Abbildung 18: Details Kerbstift

Ausrichtung der Baugruppe

Überprüfen Sie den Auslauf von Kegel und Stange, um sicherzustellen, dass sich diese innerhalb von 0,13 mm (0,005") des gesamten angegebenen Auslaufs (TIR) befinden. Verwenden Sie einen Kunststoff- oder Gummihammer, um die Teile auszurichten, falls die Ausrichtung der Baugruppe außerhalb der Toleranzen liegt.

Stopfbuchse

Die Wartung der Stopfbuchse ist eine der wichtigsten Aufgaben bei der routinemäßigen Wartung. Die Dichtigkeit der Packung (B207/B208) wird durch ordnungsgemäßes Zusammendrücken sichergestellt. Die Presswirkung wird durch gleichmäßiges Festziehen der Packungsflanschmutter (B221) gegen den Packungsflansch/Dichtungspacker (B219) erreicht. Um eine ordnungsgemäße Abdichtung aufrecht zu erhalten, kann ein regelmäßiges Wiederanziehen der Packungsflanschmutter erforderlich sein.

Um eine ordnungsgemäße Abdichtung aufrecht zu erhalten, kann ein regelmäßiges Wiederanziehen der Packungsflanschmutter erforderlich sein.

VORSICHT

Ein übermäßiges Anziehen ist zu vermeiden, da dies unnötige Reibung erzeugen und die Leichtgängigkeit des Ventils beeinträchtigen könnte. Wenn nach maximalem Zusammendrücken immer noch eine Leckage vorhanden ist, muss die Packung ausgetauscht werden.

! VORSICHT

Vor sämtlichen Wartungsarbeiten an der Stopfbuchse muss das Ventil isoliert und der Prozessdruck abgelassen werden.

LincolnLog-Ventile API 6A haben eine integrale Packungsflansch-/Dichtungspacker-Konstruktion. Die Drehmomente für die Packungsschrauben finden Sie in Tabelle 7.

Montage der Ventilgarnitur

Vergewissern Sie sich, dass der Ventilkörper und alle Dichtflächen sauber und frei von Beschädigungen sind.

VORSICHT

Vergewissern Sie sich, dass die empfohlenen Schmier- oder Dichtmittel mit dem Prozessmedium verträglich sind. Verwenden Sie ggf. zulässige Ersatzmittel.

Ventilgröße 1"

Garniturinstallation - Installation von integraler Laufbuchse/Sitzring (siehe Abbildung 19)

1. Legen Sie die Metaldichtung (CSI-Ring) (B103) in die Nut an der Unterseite der Laufbuchse/des Sitzrings (B106).
2. Installieren Sie die Laufbuchse/den Sitzring (B106) in den Ventilkörper (B001) und achten Sie darauf, dass die Metaldichtung (CSI-Ring) (B103) fest sitzt.
 - Eine kleine Menge Fett kann verwendet werden, um die Metaldichtung während der Installation der Laufbuchse/des Sitzrings (B106) fixieren.
3. Senken Sie Kegelstange (B120) und Ventilkegel (B112) vorsichtig in Laufbuchse/Sitzring (B106).
4. Schrauben Sie den Garniturhalter (B105) von Hand in das Gehäuse (B001), bis er Metall-auf-Metall-Kontakt mit der Oberseite von Laufbuchse/Sitzring (B106) herstellt. Stellen Sie den Metall-auf-Metall-Kontakt sicher, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.
5. Verwenden Sie das geeignete Werkzeug¹, um den Garniturhalter (B105) einzudrehen, und wenden Sie dabei das in Tabelle 5 angegebene Drehmoment an.

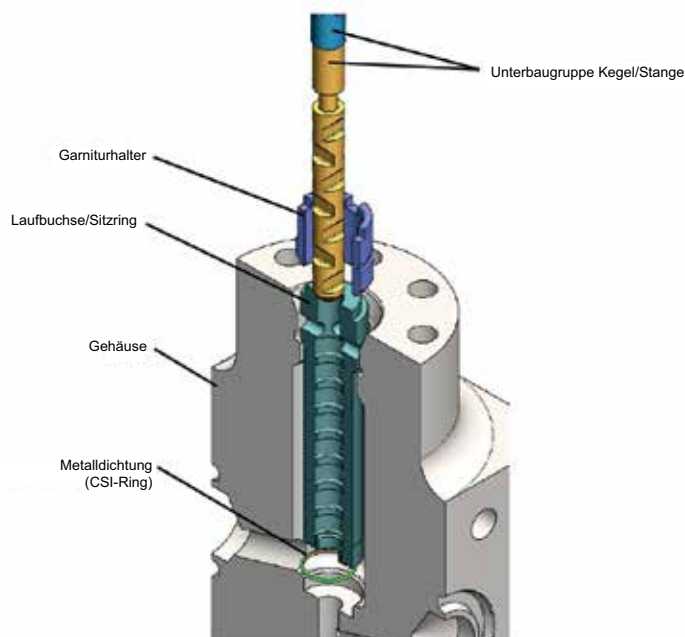


Abbildung 19: Explosionsansicht der Garniturbaugruppe – Integrale Laufbuchse/Sitzring (nicht entlastet, 1")

1. Baker Hughes bietet ein Sitzhalterungswerkzeug an. Siehe Abbildung 29.

Ventilgröße 1,5" bis 6"

Garniturinstallation - Installation von Sitzring und Laufbuchse (siehe Abbildung 20)

1. Legen Sie eine Metaldichtung (CSI-Ring) (B103) in die Nut an der Unterseite des Sitzrings (B102).
2. Legen Sie die andere Metaldichtung (CSI-Ring) (B103) in die Nut auf der Oberseite des Sitzrings (B102).
3. Montieren Sie den Sitzring in den Ventilkörper (B001) und achten Sie darauf, dass die Metaldichtung (CSI-Ring) (B103) fest sitzt.
 - Eine kleine Menge Fett kann verwendet werden, um die Metaldichtungen während des Einbaus des Sitzrings (B102) in das Gehäuse (B001) fixieren.
4. Setzen Sie die (statische) Lippendichtung (B118) in die Laufbuchse (B106) in der in Abbildung 21 gezeigten Ausrichtung ein.
5. Installieren Sie die Laufbuchse (B106) in den Ventilkörper (B001) und auf den Sitzring (B102). Achten Sie darauf, die (statische) Lippendichtung (B118) in Position zu führen und stellen Sie sicher, dass sie sitzt. Vergewissern Sie sich, dass die Laufbuchse (B106) auf dem Sitzring (B102) sitzt.
6. Setzen Sie die (dynamische) Lippendichtung (B108) in der in Abbildung 21 gezeigten Ausrichtung und ungefähren Position auf den Kegel (B112).
7. Senken Sie Kegelstange (B120) und Ventilkegel (B112) vorsichtig in die Laufbuchse (B106) ab. Achten Sie darauf, die (dynamische) Lippendichtung (B108) in die dafür vorgesehene Nut in der Laufbuchse (B106) zu führen und sicherzustellen, dass sie sitzt.
8. Schrauben Sie den Garniturhalter (B105) von Hand in das Gehäuse (B001), bis er Metall-auf-Metall-Kontakt mit der Oberseite der Laufbuchse herstellt. Stellen Sie den Metall-auf-Metall-Kontakt sicher, bevor Sie mit dem nächsten Schritt fortfahren.
9. Verwenden Sie das geeignete Werkzeug¹, um den Garniturhalter (B105) einzudrehen, und wenden Sie dabei das in Tabelle 5 angegebene Drehmoment an.

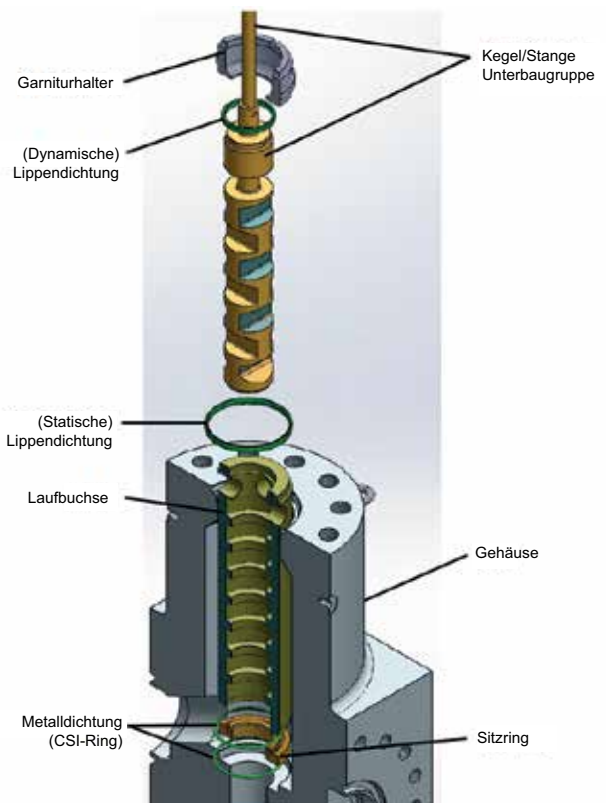


Abbildung 20: Explosionsansicht der Garniturbaugruppe – Installation von Sitzring und Laufbuchse (entlastet 1,5" bis 6")

Verschraubung des Ventilkörpers

1. Schmieren Sie die Gewinde der Gehäusebolzen (B002), die Unterlegscheiben (B921) und die Auflageflächen der Gehäusemuttern (B014).
2. Schrauben Sie die Gehäusemuttern (B014) manuell auf die Gehäusebolzen (B002) und ziehen Sie diese von Hand gleichmäßig fest, so dass die inneren Teile fixiert werden. Die Stirnseite des Ventildeckels (B003) sollte parallel zur oberen Oberfläche des Ventilkörpers (B001) sein.
3. Ziehen Sie die Gehäusemuttern (B014) gleichmäßig an, indem Sie die Drehmomente in den in Tabelle 6 und Abbildung 22 angegebenen Abstufungen und Reihenfolgen anwenden.



WARNUNG

Mithilfe der VG-Dichtung haben Ventildeckel und -körper keinen Metall-auf-Metall-Kontakt.

4. Schlagen Sie zwischen den einzelnen Anzugsschritten leicht auf die Baugruppe Kegel/Stange, um sicherzugehen, dass die Teile nicht aufgrund von Fehlansrichtung klemmen.

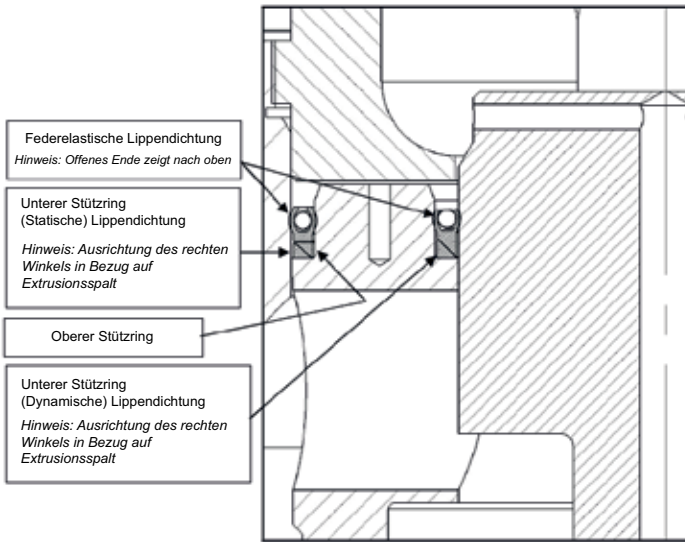


Abbildung 21: Ausrichtung der dynamischen und statischen Lippendichtung (entlastet)

Beschreibung	Ventilgröße (Zoll)	1	1,5	2	3	4	6
	Ventilklasse	10K/15K	10K/15K	10K/15K	10K/15K	10K/15K	10K/15K
Garniturhalter	Gewindegröße	287	457	575	1837	3474	4101
	Drehmoment [ft-lb]	96	103	162	162	354	354
	Drehmoment [ft-lb]	103	114	177	177	391	383

Tabelle 5: Drehmomentanforderung Garniturhalter

Beschreibung	Ventilgröße (Zoll)	1		1,5		2		3		4		6	
	Ventilklasse	10K	15K	10K	15K	10K	15K	10K	15K	10K	15K	10K	15K
Bolzenmaterial	Gewindegröße Bolzen	3/4" – 10 UNC-2A		0,75-10 UNC	0,875-9 UNC	0,875-9 UNC	1,125-9 UN	1,125-8UN	1,25-8UN	1"1/2-8UN-2A	1"3/4-8UN-2A	1"7/8-8UN-2A	
	Anzahl Bolzen	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	12
Gehäusebolzen B7/L7	Min. Drehmoment [daN.m]	13	13	14	22	22	48	48	67	120	195	242	242
	Min. Drehmoment [ft-lb]	96	96	103	162	162	354	354	494	885	1438	1785	1785
	Max. Drehmoment [daN.m]	14	14	15,4	24	24	53	52	73	132	215	266	266
	Max. Drehmoment [ft-lb]	103	103	114	177	177	391	383	538	974	1586	1962	1962
Gehäusebolzen B7M/L7M	Min. Drehmoment [daN.m]	10	10	11	17	17	37	37	51	92	149	184	184
	Min. Drehmoment [ft-lb]	74	74	81	125	125	273	272	376	679	1099	1357	1357
	Max. Drehmoment [daN.m]	11	11	12	19	19	41	40	56	101	164	202	202
	Max. Drehmoment [ft-lb]	81	81	89	140	140	302	295	413	745	1210	1490	1490

Tabelle 6: Drehmomente für die Verschraubung Körper/Deckel

- Überprüfen Sie die Einheit optisch auf die richtige Installation von Schrauben und Muttern, indem Sie die Anzahl der freiliegenden Gewindegänge überprüfen. Wenn nach dem letzten Anziehen weniger als ein oder mehr als 2-1/2 Gewindegänge der Schraube über die Körpermutter herausstehen, überprüfen Sie die Einheit erneut auf ordnungsgemäße Installation und Ausrichtung.

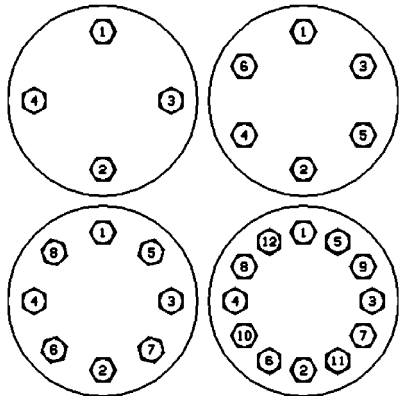


Abbildung 22: Anzugsreihenfolge

Montage der Stopfbuchse

Überprüfen Sie die Stange und die Stopfbuchse optisch auf Sauberkeit und intakte Oberflächenbeschaffenheit. Schmieren Sie die Innenseite der Stopfbuchse mit Never-Seez oder einem gleichwertigen Mittel.

LincolnLog-Ventile API 6A haben eine integrale Packungsflansch-/Dichtungspacker-Konstruktion. Siehe Tabelle 7 für das erforderliche Drehmoment der Muttern der Packungsflanschbolzen.

Montage von Packungsschrauben, Packungsmutter, Packung und Flansch

- Überprüfen Sie und stellen Sie sicher, dass die Innenfläche der Stopfbuchse frei von Porosität, Ablagerungen oder Werkzeugeinschlägen ist und der auf der Fertigungszeichnung angegebene erforderliche Oberflächengüte entspricht.

- Überprüfen Sie und stellen Sie sicher, dass die Oberfläche der Stange frei von Porosität, Ablagerungen oder Werkzeugeinschlägen ist und der auf der Fertigungszeichnung angegebene erforderliche Oberflächengüte entspricht.

Hinweis: Erfüllt eines der Teile die Anforderungen der Inspektion nicht, ist die Nichtverwendung die Folge.

- Tragen Sie eine kleine Menge Never-Seez oder ein gleichwertiges Antihafschmiermittel auf die Gewinde der Packungsschraube (B220) auf.
- Montieren Sie die Packungsschrauben (B220), bis sie vollständig in den Ventildeckel (B003) eingreifen.
- Setzen Sie die Anti-Extrusionsringe (B208) und Packungsringe (B207) in die Stopfbuchse ein.
 - Beachten Sie bei der Anordnung der Packungen Abbildung 15.
 - Die Anzahl der bereitgestellten Packungsringe variiert je nach Ventilgröße; es werden jedoch immer mindestens zwei Anti-Extrusionsringe bereitgestellt, die gemäß Abbildung 15 angeordnet sein müssen.
 - Die Schlitze der Packungsringe müssen jeweils ca. 120° gegeneinander versetzt sein.
- Montieren Sie den Packungsflansch/Dichtungspacker (B219).
- Montieren Sie die Packungsflanschmutter (B221) und ziehen Sie sie handfest.
- Vergewissern Sie sich, dass sich der Ventilkegel (B112) frei bewegen kann.
- Bringen Sie nach und nach Drehmoment auf die Packungsflanschmutter (B221) auf, bis das Soll Drehmoment erreicht ist. Das Drehmoment ist in Tabelle 7 aufgeführt.

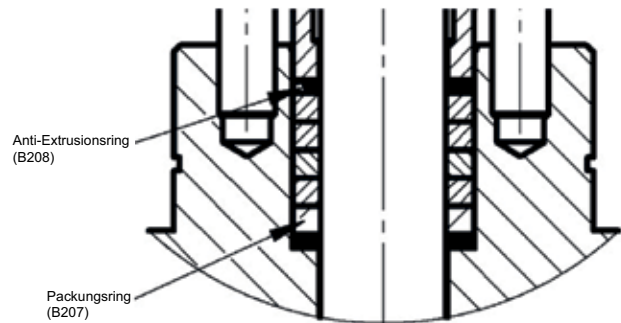


Abbildung 15: Anordnung der Packung

Beschreibung	Ventilgröße (Zoll)	1	1,5	2	3	4	6
	Stangengröße (Zoll)	0,5	0,5	0,75	1	1	
	Ventilklasse	10K/15K	10K/15K	10K/15K	10K/15K	10K/15K	10K/15K
Garniturhalter	Gewindegröße	3/8"-16UNC	3/8"-16UNC	1/2"-13UNC	1/2"-13UNC	1/2"-13UNC	1/2"-13UNC
	Anzahl Bolzen	4	4	4	4	4	4
	Drehmoment [ft-lb]	20	20	50	82	82	69
	Drehmoment [ft-lb]	15	15	37	60	60	51

Tabelle 7: Drehmomente für Muttern der Packungsflanschbolzen

Montage der Gehäusebolzen

- Installieren Sie die Gehäusebolzen (B002) mit einem Bolzentreiber, bis sie vollständig in das Gehäuse (B001) eingreifen. Referenzdaten zum Bolzenüberstand finden Sie in Abbildung 23 und Tabelle 8.

Hinweis: Mit den richtigen Bolzen und der richtigen Körperbearbeitung gewährleistet diese Inspektion, dass der richtige Eingriff zwischen Bolzen und Körper erreicht wurde.

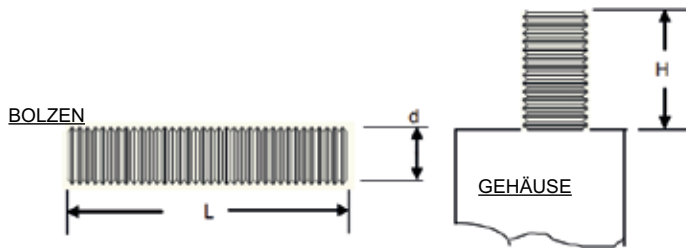
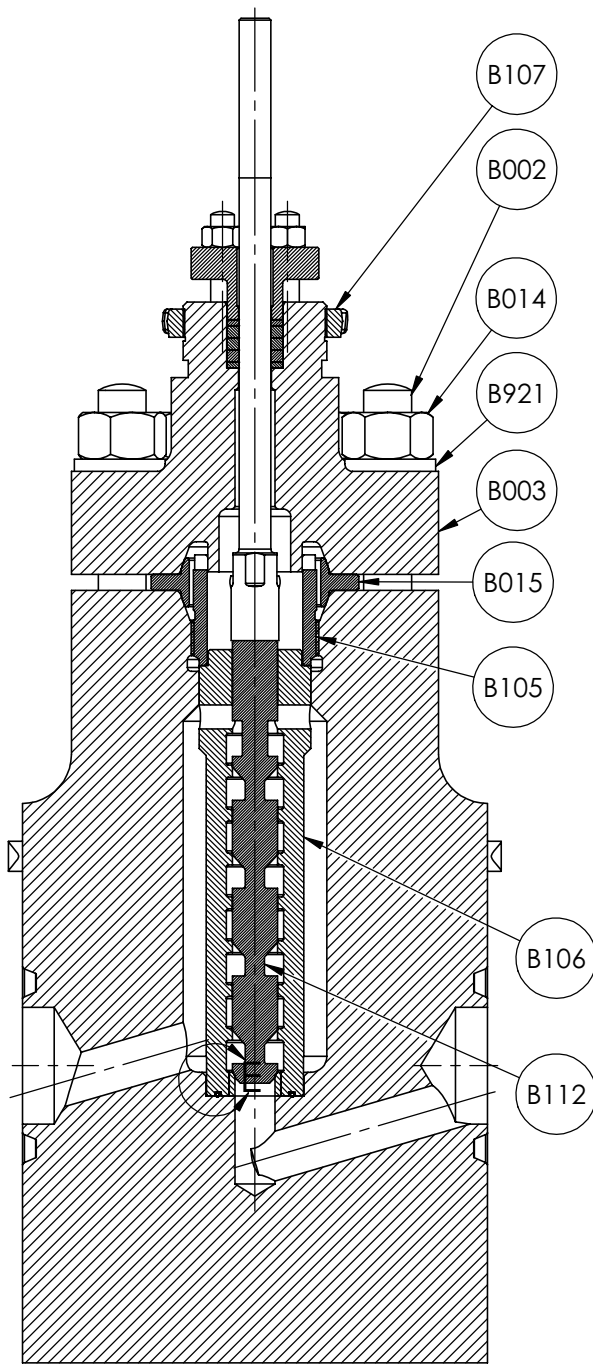


Abbildung 23: Bolzenüberstand - Abmessungen

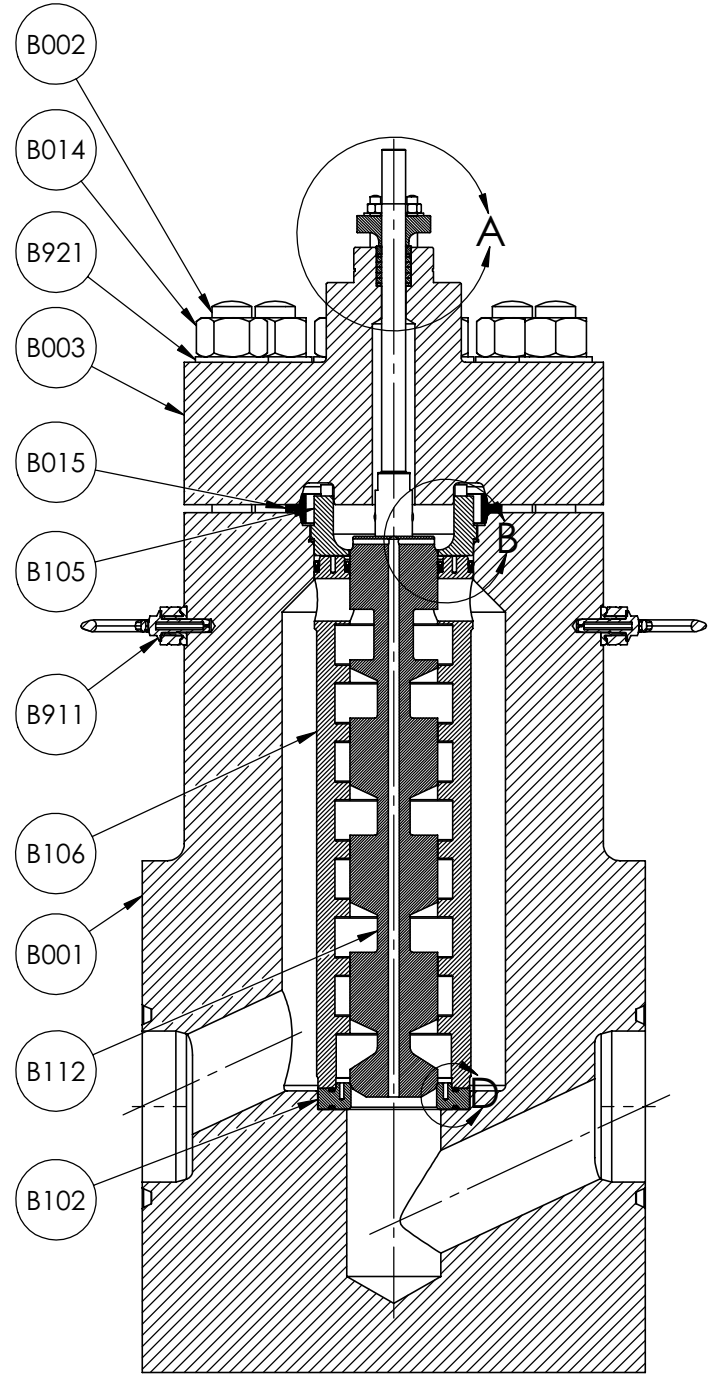
Ventilgröße (Zoll)	Max. Betriebsdruck (psi)	Materialstreckgrenze	Anzahl Bolzen	Bolzendurchm. Zoll	L Zoll [mm]	H Zoll [mm]
1	API 10K/15K	Sy <120 ksi	8	0,75	4,12 [104,6]	3,13 [79,6]
1	API 10K/15K	Sy ≥120 ksi	8	0,75	3,75 [95,3]	2,77 [70,3]
1,5	API 15K	Sy <120 ksi	8	0,875	5,12 [130,0]	3,97 [100,98]
1,5	API 15K	Sy ≥120 ksi	8	0,875	4,85 [123,0]	3,7 [93,98]
1,5	API 10K	Sy <120 ksi	8	0,75	4,13 [105,0]	3,37 [85,55]
1,5	API 10K	Sy ≥120 ksi	8	0,75	3,63 [92,0]	2,86 [72,55]
2	API 15K	Sy <120 ksi	8	1,125	5,98 [152,0]	4,56 [115,83]
2	API 15K	Sy ≥120 ksi	8	1,125	5,55 [141,0]	4,13 [104,83]
2	API 10K	Sy <120 ksi	8	0,875	5,12 [130,0]	3,97 [100,98]
2	API 10K	Sy ≥120 ksi	8	0,875	4,72 [120,0]	3,58 [90,98]
3	API 15K	Sy <120 ksi	8	1,25	7,09 [180]	2,19 [55,7]
3	API 15K	Sy ≥120 ksi	8	1,25	6,02 [153]	1,92 [48,7]
3	API 10K	Sy <120 ksi	8	1,125	6,48 [164,8]	2,12 [53,8]
3	API 10K	Sy ≥120 ksi	8	1,125	5,98 [152]	1,99 [50,7]
4	API 15K	Sy <120 ksi	8	1,75	9,76 [248,0]	7,44 [189,0]
4	API 15K	Sy ≥120 ksi	8	1,75	8,27 [210,0]	6,06 [154,0]
4	API 10K	Sy <120 ksi	8	1,5	8,07 [205,0]	6,10 [155,0]
4	API 10K	Sy ≥120 ksi	8	1,5	7,20 [183,0]	5,24 [133,0]
6	API 10K	Sy <120 ksi	8	1,875	10,63 [270,0]	8,31 [211,0]
6	API 15K	Sy <120 ksi	12	1,875	12,01 [305,0]	9,69 [246,0]
6	API 10K	Sy ≥120 ksi	8	1,875	8,66 [220,0]	6,39 [161,0]
6	API 15K	Sy ≥120 ksi	12	1,875	9,65 [245,0]	7,32 [186,0]

Tabelle 8: Bolzenüberstände

Querschnitt der Gehäuseuntereinheit der Lincoln-Log-Ventile Serie 78400/18400 API 6A



Nicht entlastete Baugruppe
1" 18489 API 6A 15K



Entlastete Baugruppe
1,5" bis 6" 18483 API 6A 15K

Abbildung 24: Querschnittsansichten des Designs von 78400/18400 API 6A

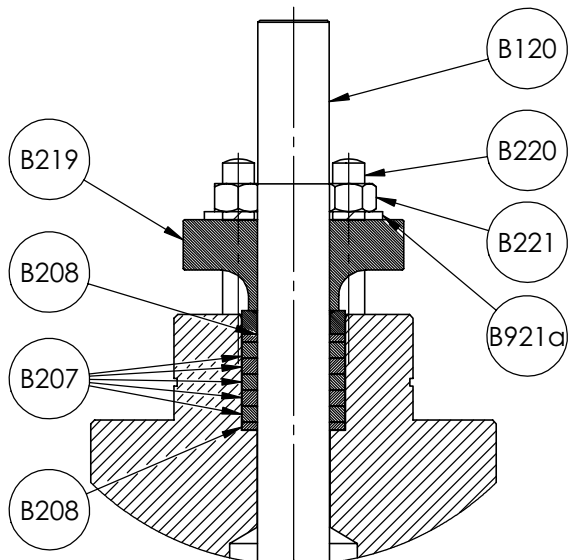


Abbildung 25: Detail A - Stopfbuchse

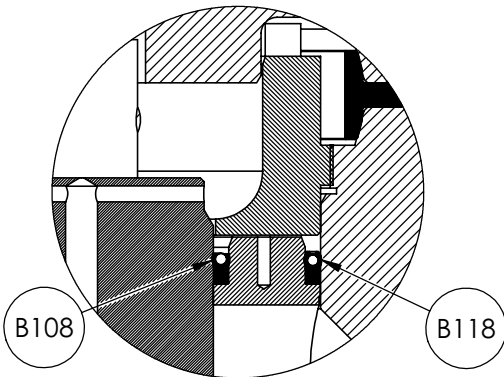


Abbildung 26: Detail B - Entlastete Ventilkegeldichtungen

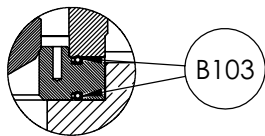


Abbildung 27: Detail C - Sitzring/Laufbuchsen-Dichtungen

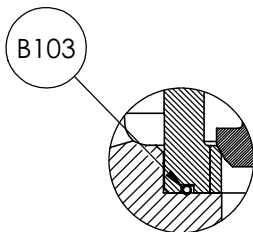


Abbildung 28: Detail D - Sitzringdichtung

Teile-Tag-Codes	Ersatzteil-code	Teilebeschreibung Ventilkörper
B001	N	VENTILKÖRPER
B002	N	GEHÄUSEBOLZEN
B003	N	VENTILDECKEL
B014	N	GEHÄUSEMUTTERN
B015	C	GEHÄUSEDICHTUNG
B017	N	SPANNMUTTER (NICHT IN ZEICHNUNG DARGESTELLT)
B102	W	SITZRING
B103	C	SITZRINGDICHTUNG
B105	N	GARNITURHALTER
B106	W	LAUFBUCHSE
B108	C	DYNAMISCHE DICHTUNG, KEGEL ZU LAUFBUCHSE
B112	W	VENTILKEGEL
B118	C	STATISCHE DICHTUNG, LAUFBUCHSE ZU KÖRPER
B120	W	KEGELSTANGE
B207	C	PACKUNGSRINGE
B208	C	ANTI-EXTRUSIONSRINGE
B219	N	PACKUNGSFLANSCH/DICHTUNGSPACKER
B220	N	PACKUNGSSCHRAUBE
B221	N	MUTTER DER PACKUNG
B903	W	KEGELSTIFT
B911	N	HEBEÖSE
B915	N	JOCH-/DECKELSCHRAUBEN (NICHT IN ZEICHNUNG DARGESTELLT)
B921	N	UNTERLEGSCHIEBE GEHÄUSE
B921a	N	UNTERLEGSCHIEBE PACKUNG

Hinweise: C = Verbrauchsmaterial
W = Verschleißteile
N = Kein Ersatzteil

Tabelle 9 - Teilleiste der LincolnLog-Ventile Serie 78400/18400 API 6A

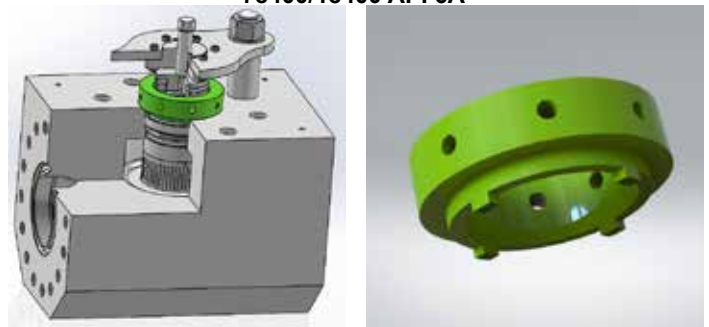
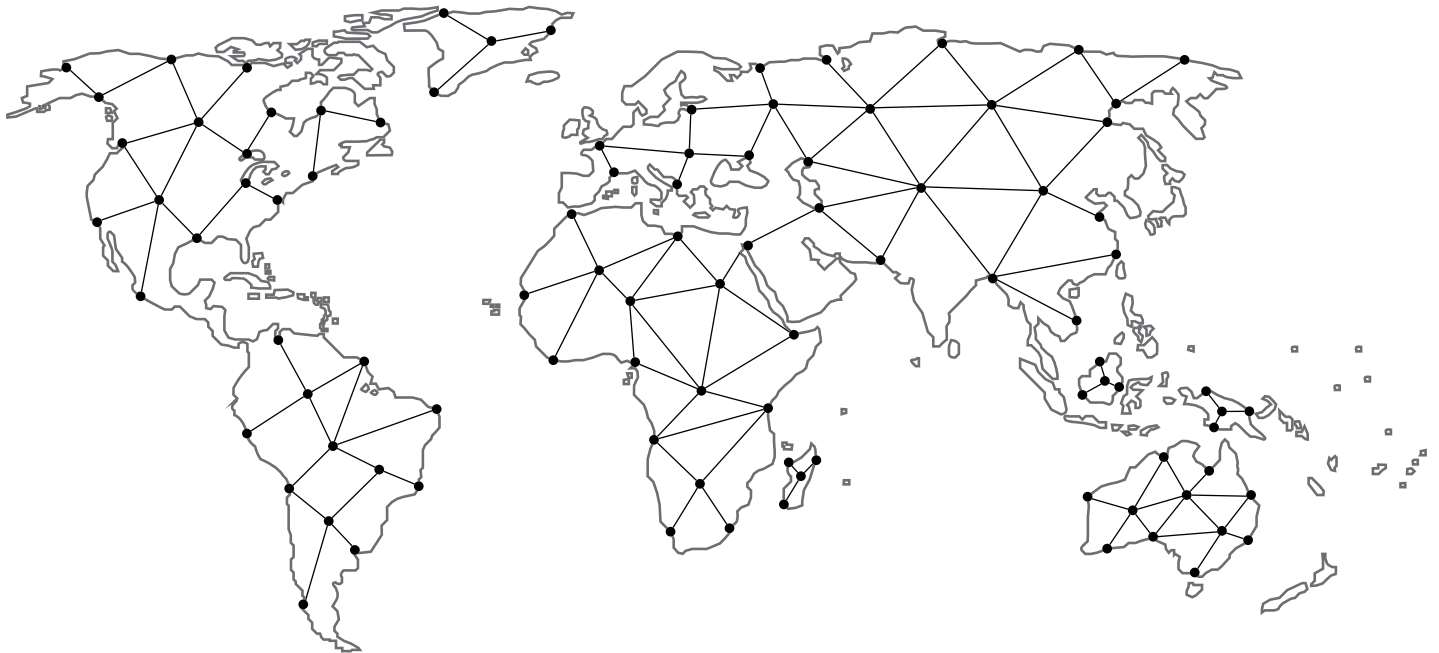


Abb. 29: Sitzhalterungswerkzeug (optional erhältlich, bitte bei Werk anfragen)

Hinweise

Nächstgelegener lokaler Partner in Ihrer Region:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Technischer Außendienst und Garantie:

Telefon: +1-866-827-5378

valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Copyright 2024 Baker Hughes Company. Alle Rechte vorbehalten. Baker Hughes stellt diese Informationen zu allgemeinen Informationszwecken unter Annahme ihrer Richtigkeit zur Verfügung. Baker Hughes übernimmt jedoch keine Gewähr für die Richtigkeit oder Vollständigkeit der Informationen und übernimmt keine Garantien jeglicher Art, weder ausdrücklich noch stillschweigend noch mündlich, soweit gesetzlich zulässig, einschließlich derjenigen der Marktgängigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck oder eine bestimmte Verwendung. Baker Hughes lehnt hiermit jegliche Haftung für direkte, indirekte, Folge- oder besondere Schäden, Ansprüche auf entgangenen Gewinn oder Ansprüche Dritter aus der Nutzung der Informationen ab, unabhängig davon, ob ein Anspruch aus Vertrag, unerlaubter Handlung oder anderweitig geltend gemacht wird. Baker Hughes behält sich das Recht vor, Änderungen an den hier gezeigten Spezifikationen und Funktionen vorzunehmen oder das beschriebene Produkt jederzeit ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung einzustellen. Kontaktieren Sie Ihren Baker Hughes-Votreter für die aktuellsten Informationen. Das Baker Hughes-Logo, Maseoilan und LincolnLog sind Marken der Baker Hughes Company. Andere Firmenbezeichnungen und Produktnamen in diesen Unterlagen sind eingetragene Marken oder Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.

Baker Hughes 