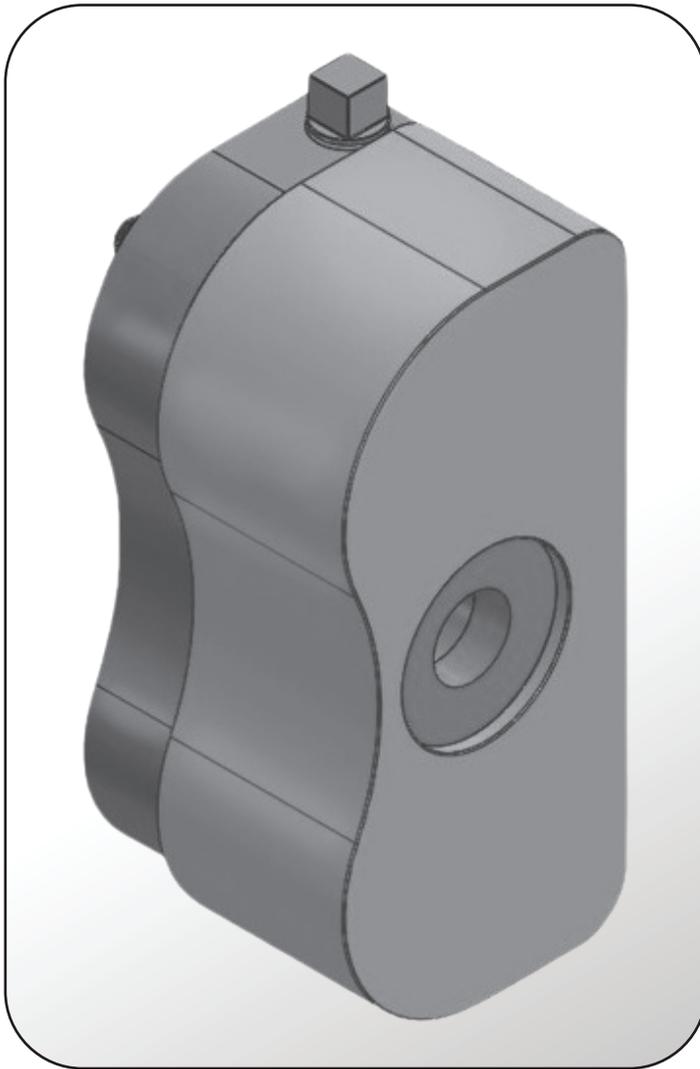


AMPS™ – AUTOMATIC MECHANICAL PACKING SYSTEM

Einbau-, Betriebs- und Reparaturanleitung



INHALTSVERZEICHNIS		Seite
1.0	Vorsichtsmaßnahmen	2
2.0	Transport und Lagerung	2
3.0	Beschreibung	2
3.1	Teile-/Satzkennzeichnung	
3.2	Betriebsparameter	
3.3	Empfohlener Einsatz	
4.0	Vorbereitung für den Einbau	3
4.1	AMPS™	
4.2	Energiespendendes Medium	
4.3	Anlagen	
5.0	AMPS™-Montage	3-4
6.0	Inbetriebnahme/Anfahren der Anlage	5
7.0	Außerbetriebnahme/Herunterfahren der Anlage	5
8.0	Ersatzteile	5
9.0	AMPS™-Reparatur	5-6
9.1	Zerlegen der AMPS™-Einheit	
9.2	Zusammenbau der AMPS™-Einheit	
10.0	Rückgabe	6
Anhang		7-9

AMPS™-Datenreferenz

(von Kartonaufkleber)

ARTIKELNR.: _____

ARTIKELBESCHREIBUNG: _____

(Beispiel: AMPS™-SATZ 2X BETÄTIGUNGSELEMENT – 2,000 BOHRUNG; 1/2 BOLZEN; 0,750 VERFAHRWEG)

MONTAGEDATUM _____

AMPS™-MONTAGEDRUCK
(ABSCHNITT 5.0) _____

AMPS™-ENDDRUCK (ABSCHNITT 6.0) _____

Anlagen-Datenreferenz

(Siehe Abschnitt 4.3.)

VERFÜGBARER DRUCK _____

DICHTRAUM-/SPÜLDRUCK _____

Ø WELLE/HÜLSE _____

PACKUNGSQUERSCHNITT _____

ANZ./Ø DER BOLZEN _____

1.0 VORSICHTSMASSNAHMEN

Die folgenden Anweisungen sind allgemeiner Natur. Es wird vorausgesetzt, dass der Mechaniker mit der AMPST™-Einheit und insbesondere mit den jeweiligen Werksanforderungen für den erfolgreichen Einsatz von Packungen vertraut ist. Im Zweifelsfall muss Hilfe von einem mit AMPST™ vertrauten Werksmitarbeiter angefordert werden oder der Einbau solange aufgeschoben werden, bis ein Packungsvertreter verfügbar ist. Es müssen alle erforderlichen Hilfsmaßnahmen für einen erfolgreichen Betrieb (energiespendendes Medium, Rohrleitungsanschlüsse) sowie Sicherheitsvorrichtungen angewendet werden. Diese Entscheidungen müssen vom Benutzer getroffen werden.

Die Entscheidung zum Einsatz dieser Technologie oder beliebiger anderer Chesterton®-Technologien für einen bestimmten Anwendungsfall liegt im Verantwortungsbereich des Kunden. Sicherstellen, dass die Werkstoffe der Komponenten der AMPST™-Einheit mit der Prozessflüssigkeit verträglich sind und die in Abschnitt 3.2 angegebenen maximalen Temperatur- und Druckgrenzwerte nicht überschreiten. Das verhindert mögliche Verletzungen.

2.0 TRANSPORT UND LAGERUNG

Die AMPST™-Einheit in der Originalverpackung transportieren und lagern. Die AMPST™-Einheit enthält Komponenten, die sich verändern und altern können. Es ist daher wichtig, die folgenden Lagerbedingungen einzuhalten:

- Staubfreie Umgebung
- Mäßig belüftet, bei Raumtemperatur
- Keine Aussetzung an direktes Sonnenlicht und Hitze
- Für Elastomerdichtungen müssen Lagerbedingungen nach ISO 2230 eingehalten werden.

3.0 BESCHREIBUNG

3.1 Teile-/Satzkennzeichnung 1 (siehe Anhang A)

AMPST™-SATZ

- AMPST™-Betätigungselemente
- Druckregler mit Manometer – 3/8 Zoll NPTF
- Rückschlagventil – 3/8 Zoll NPT
- Booster-Regler – wird bei Bedarf bereitgestellt

ZUBEHÖRSATZ

- Verbindungsschläuche
- Verbindungsstücke für Schläuche
- Rohrverschluss
- PTFE-Band

ERSATZTEILSATZ

- Dichtungen – je 2
- Schmierfett

3.2 Betriebsparameter

Maximaldruck:

AMPST™-System: 20,6 bar (300 psi)

Temperaturgrenzen:

- AMPST™-Betätigungselemente: 204 °C (400 °F)
- AMPST™-Druckregler: 80 °C (175 °F)
- AMPST™-Rückschlagventil: 176 °C (350 °F)
- Verbindungsschläuche: 135 °C (275 °F)
-

Andere Anforderungen:

- Der mit dem AMPST™-Satz gelieferte Druckregler muss über eine Selbstentlastungsfunktion verfügen.
- AMPST™-Betätigungselemente nicht isolieren

Standardmaterialien:

(Siehe Anhang A für Explosionsdarstellung)

- Metallische Komponenten (Gehäuse, Deckplatte, Wellen): 1.4401 (316SS)
- Metallene Befestigungsteile (Schrauben): 1.4301 oder 1.4401 (18-8SS oder 316SS)
- Abdeckung: Thermoplastisches Polyurethan (TPU)
- Dichtung: Fluorkohlenstoff-Elastomer (FKM)
- Armaturen: 1.4301 oder 1.4401 (304SS oder 316SS)
- Schläuche: 1.4305 (303SS) PTFE-geflochten mit Mischgummimantel
- Schmierfett: Silikonhaltiges Schmiermittel auf Erdölbasis
- Gewindegewinde: Universal/mittlere Festigkeit

Der Kunde muss vor der Inbetriebnahme die Verträglichkeit der Werkstoffe mit dem Betriebsmedium sicherstellen.

3.3 Empfohlener Einsatz

AMPST™ und Packung müssen innerhalb der angegebenen Betriebsparameter betrieben werden. Bei einer Verwendung außerhalb des vorgesehenen Einsatzbereichs und/oder außerhalb der Betriebsparameter wenden Sie sich bitte Mechanical Packing Application Engineering bei Chesterton®, um die Eignung der AMPST™-Einheit vor der Montage zu bestätigen.

4.0 VORBEREITUNG FÜR DEN EINBAU

4.1 AMPS™

1. Die Verpackung prüfen, um sicherzustellen, dass keine Schäden vorhanden sind.
 - i. Hinweis: Begrenzungsschraube und Wellenschrauben dürfen vor der Montage nicht manipuliert werden.
2. Artikelnummern und Bezeichnungen der Teile im Satz auf dem Kartonetikett in der AMPS™-Datenreferenz auf Seite 1 notieren.
3. Abschnitt 5.0 AMPS™-Montage vor der Montage vollständig durchlesen.

4.2 Energiespendendes Medium

1. Eine Energiequelle bestimmen, die zur Druckbeaufschlagung der AMPS™-Betätigungselemente verwendet wird (d. h. Werkluft oder inertes Gas in Flaschen).
 - i. Hinweis: Der maximal zulässige Druck, der dem Regler zugeführt wird, darf laut Angaben des Reglerherstellers 20,6 bar (300 psi) nicht überschreiten.
 - ii. Die Druckluftversorgung für die AMPS™-Betätigungselemente muss konstant und ohne Unterbrechung erfolgen. Bei einem Ausfall der Druckluftversorgung hält das AMPS™-Rückschlagventil den Druck für eine gewisse Zeit aufrecht. Es wird empfohlen, vorsichtshalber ein Drucküberwachungsgerät zu montieren, das bei einem Versorgungsausfall einen Alarm auslöst.
2. Das energiespendende Medium darf keine Partikel enthalten, die größer als 3 Mikrometer sind, und muss trocken und frei von Feuchtigkeit sein. Wenn nötig, einen Filter und einen Abscheider einbauen.

4.3 Anlage

1. Sicherstellen, dass die folgenden Parameter zum Zeitpunkt der Entwicklung der AMPS™-Einheit wie geplant eingehalten wurden. Auf das Vermessungsformular oder die Angebotszeichnung und Aufzeichnung im Block „Anlagen-Datenreferenz“ auf Seite 1 Bezug nehmen. Wenn einer der unten aufgeführten Parameter abweicht, wenden Sie sich bitte vor der Montage des Produkts an Mechanical Packing Application Engineering.
 - i. Verfügbarer Versorgungsdruck
 - ii. Dichtraum-/Spüldruck
 - iii. Wellendurchmesser
 - iv. Packungsquerschnitt
 - v. Bolzen-/Zapfendurchmesser und Anzahl

5.0 AMPS™ – MONTAGE

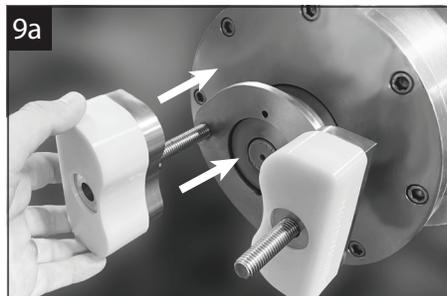
Vorsichtsmaßnahme: Beim Einbau alle werksinternen Verfahren und vom Anlagenhersteller vorgeschriebenen Sicherheitsmaßnahmen befolgen. Begrenzungsschraube und Wellenschrauben dürfen vor der Montage nicht manipuliert werden.

1. Siehe Anhang B für das Standard-P&ID-Diagramm des AMPS™-Systems.
2. Das Rückschlagventil mit Gewindedichtmittel (Band oder Paste) am Einlass des AMPS™-Reglers montieren.
3. Die Verbindungsarmaturen einbauen (siehe Anhang C).
4. Die alte Packung aus dem Dichtraum entfernen. Der Dichtraum muss frei von Rückständen der alten Packung, Feststoffen und prozessbedingter Korrosion sein.
5. Die Buchse/Hülse der Anlage überprüfen. Die Buchse/Hülse muss in gutem Zustand sein, darf keinen starken Verschleiß, keinen Lochfraß und keine Korrosion aufweisen, damit die Packung optimale Standzeit liefert.
6. Den Packungsflansch und den Flanschmitnehmer reinigen. Grate, Korrosion oder Werkstoffrückstände entfernen, die das Einsetzen in den Dichtraum behindern könnten.
7. Den Dichtraum gemäß dem jeweiligen Chesterton®-Verfahren für den Packungseinbau packen (siehe www.Chesterton.com).

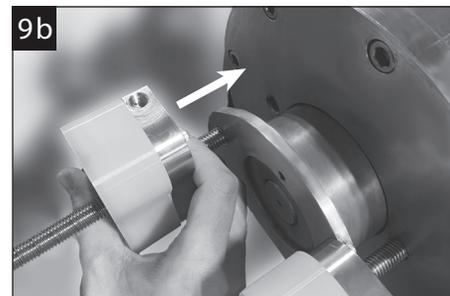
5.0 AMPS™ - MONTAGE, FORTS.



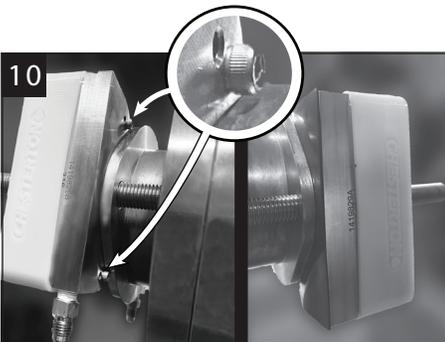
Den Packungsflansch und den Dichtungsflansch so montieren, dass der Dichtungsflansch in den Dichtraum vorsteht und gleichmäßig am Packungssatz aufliegt.



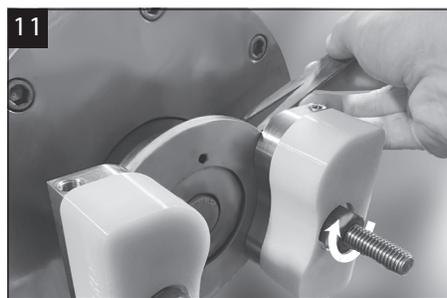
Die Betätigungselement-Baugruppen auf dem Zapfen/Bolzen und auf dem Packungsflansch montieren. Die Montage hängt von den Anlagentoleranzen und der Anlagenausführung ab. Für Anwendungen mit großem Axialspiel die AMPS™-Einheit über dem Bolzen montieren, wie in Abb. 9a.



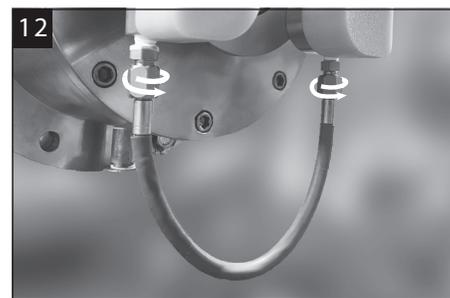
Für Anwendungen mit minimalem Axialspiel kann der Zapfen entfernt werden, um das AMPS™-Betätigungselement zu montieren. Nachdem der Zapfen entfernt und die AMPS™-Einheit auf dem Zapfen montiert wurden, den Zapfen wieder in der Anlage montieren.



Sicherstellen, dass die AMPS™-Einheiten die Welle nicht berühren. Dazu müssen die Verdrehsicherungsschrauben an der Unterseite der AMPS™-Einheit angebracht sein. Die Verdrehsicherungsschrauben entfernen, wenn sie den Flansch blockieren, und die mit dem AMPS™-Satz mitgelieferte FKM-Dichtung unter dem Betätigungselement montieren, um ein Verdrehen zu verhindern.



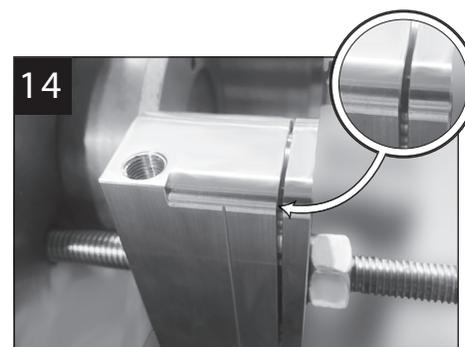
Die Muttern/Bolzen mit den Fingern festziehen, bis die AMPS™-Einheit Kontakt hat und auf dem Packungsflansch sitzt. Die Deckelmutter/-bolzen mit den Fingern festziehen, sicherstellen, dass Dichtungsflansch und Packungsflansch rechtwinkelig und unverkantet zur Welle ausgerichtet sind.



Den Verbindungsschlauch zwischen den Betätigungselementen an den montierten Armaturen anbringen (siehe Anhang C). Mit einer Fühlerlehre prüfen, dass der Dichtungsflansch die Welle nicht berührt (eine solche Berührung erzeugt Wärme und führt zu Anlagenverschleiß und/oder -schäden).



Die Druckluftversorgung des Reglers muss geschlossen oder abgetrennt sein. Sicherstellen, dass der Regler auf Null (0) gestellt ist (ganz nach links gedreht). Den Regler mit dem vom Kunden bereitgestellten Schlauch an den Betätigungselement-Einlass anschließen.



Die gelben Abdeckungen von den AMPS™-Betätigungselementen abnehmen und die Druckluftversorgung an den Regler anschließen. Den Druck im Regler in Schritten von 0,14 – 0,20 bar (2 – 3 psi) pro Minute erhöhen, bis das AMPS™-Betätigungselement sich erstmals löst. Sobald eine Trennung zwischen den beiden Passflächen auftritt, den Regler-Einlassdruck auf Seite 1 als den AMPS™-Montagedruck notieren. Während die AMPS™-Betätigungselemente mit Druck beaufschlagt werden, alle Armaturen anhand einer Blasenbildungsprüfung auf Leckagen untersuchen.



Die gelben AMPS™-Abdeckungen wieder anbringen.

6.0 INBETRIEBNAHME UND HOCHFahren DER ANLAGE

1. Die Einstellung des AMPSTTM-Druckreglers auf den Wert erhöhen, der bei der Montage notiert wurde.
2. Die Anlage gemäß den üblichen Werksverfahren für Wellendrehung hochfahren.
3. Beim Hochfahren die Leckage beobachten. Die unten aufgeführten Druckwerte und die Zeitintervalle gelten nur als allgemeine Richtlinie. Die Druckwerte und Zeitintervalle können je nach Anwendung und verwendeter Chesterton®-Packungsausführung nachgestellt werden.
 - i. Bei starker Leckage die Druckregler-Einstellung in Schritten von etwa 0,35 bar (5 psi) erhöhen und zwischen jeder Erhöhung 3 bis 5 Minuten lang warten.
 - ii. Sobald die Leckage nachlässt, müssen die Zeit zwischen den Nachstellungen auf 5 bis 15 Minuten erhöht und die Druckstufen auf auf 0,07 bis 0,20 bar (1 bis 3 psi) reduziert werden, bis eine akzeptable, kontrollierbare Leckage erreicht ist.
4. Wenn die Leckrate abnimmt, sollte die Zeit zwischen den Nachstellungen verlängert werden (in der Regel 15 Minuten). Die Werte bei Bedarf in Schritten von 0,20 bis 0,35 bar (1 bis 5 psi) weiter nachstellen.
5. Wenn die Leckrate während dieses Zeitraums unter die gewünschte Rate sinkt, die Druckregler-Einstellung in Schritten von 0,20 bis 0,35 bar (1 bis 5 psi) weiter reduzieren, bis die gewünschte Rate erreicht ist.
6. Den endgültigen Einstelldruck des Reglers auf Seite 1 als Referenz notieren.
7. Wenn der Druck oder die Drehzahl der Anlage geändert wird, die Leckrate prüfen und bei Bedarf nachstellen.
8. Wenn die AMPSTTM-Einheit die maximale Ausfahrlänge erreicht hat, die durch die 80 %-Marke auf der Rückseite des Gehäuses angezeigt wird, die Abdeckung entfernen und die Dichtungsflanschmutter bzw. den Bolzen über jedem AMPSTTM-Betätigungselement in einem stern- oder kreuzförmigen Schraubmuster anziehen, bis jedes AMPSTTM-Betätigungselement fast vollständig geschlossen ist. Zwischen dem AMPSTTM-Gehäuse und der Deckplatte einen sichtbaren Spalt lassen, wie in Abschnitt 5.0, Schritt 14, dargestellt.
 - i. Beim Anziehen der Dichtungsflanschmutter/-bolzen entlüftet der Druckregler den erhöhten Druck im AMPSTTM-Betätigungselement und hält so die Last gemäß der Reglereinstellung konstant.
 - ii. Die gelbe Abdeckung wieder anbringen.
 - iii. Weiter mit der Einstellung des Druckreglers gemäß Schritten 4 und 5, falls dies erforderlich ist.

7.0 AUSSERBETRIEBNAHME UND ABSCHALTEN DER ANLAGE FÜR NEUPACKEN ODER REPARIEREN DER AMPSTTM-EINHEIT

Die Anlage gemäß vorhandenen Werksverfahren abschalten und sichern. Sicherstellen, dass die Anlage komplett stromlos ist. Wenn die Anlage mit toxischen oder gefährlichen Flüssigkeiten verwendet wurde, muss die Anlage vorschriftsmäßig dekontaminiert und in sicheren Zustand gebracht werden, bevor mit den Arbeiten begonnen wird. Sicherstellen, dass die Anlage von der Energieversorgung getrennt ist. Nachprüfen, dass alle Flüssigkeit aus dem Dichtraum entfernt wurde und dass aller Druck in der Anlage völlig abgebaut wurde.

Wenn die Dichtung neu gepackt werden muss, den AMPSTTM-Regler ganz öffnen, indem der Knebelgriff nach links gedreht wird. Das Reglermanometer muss Null anzeigen. Die AMPSTTM-Betätigungselemente eines nach dem anderen aus dem Dichtungsflansch entfernen und bei Bedarf auch die Schläuche entfernen. Die Armaturen müssen an den AMPSTTM-Betätigungselementen befestigt bleiben. Bei der Entsorgung müssen die örtlichen Vorschriften und Anforderungen eingehalten werden.

8.0 ERSATZTEILE

Nur Chesterton®-Originalersatzteile verwenden. Wenn keine Originalersatzteile verwendet werden, besteht die Gefahr von Dichtungsversagen sowie Personen- und Anlagenschäden; außerdem wird dadurch die Produktgarantie ungültig.

Ersatzteilsätze können bei Chesterton® bestellt werden; dabei muss auf die AMPSTTM-Daten (Herstellungsdaten) aus dem Deckblatt dieser Anleitungen verwiesen werden.

9.0 AMPSTTM-REPARATUR

Ein korrekt eingebautes und betriebenes AMPSTTM-Betätigungselement benötigt nur wenig Wartung. Einige Teile eines AMPSTTM-Betätigungselements, wie z. B. die Dichtungsringe, müssen mit der Zeit ersetzt werden. Bei eingebauter und laufender AMPSTTM-Einheit sind keine Instandsetzungsarbeiten möglich.

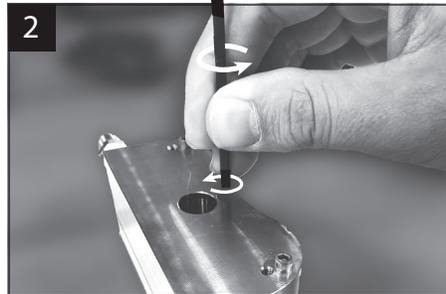
Die Anlage muss vollständig außer Betrieb genommen werden, wie in Abschnitt 7.0 beschrieben, und das AMPSTTM-Betätigungselement muss ausgebaut werden. Es wird daher empfohlen, einen AMPSTTM-Ersatzteilsatz auf Lager zu halten, um schnelle Reparaturen zu ermöglichen.

9.0 AMPSTTM-REPARATUR, FORTS.

9.1 Zerlegen der AMPSTTM-Einheit



Die gelbe Abdeckung ausbauen.



Die Begrenzungsschraube an der Unterseite des AMPSTTM-Gehäuses aufsuchen, die sich mittig zum Loch des Bolzens befindet. Die Begrenzung-Innensechskantschraube entfernen und an einem Ort aufbewahren, an dem sie nicht verloren geht.



Die Deckplatte der AMPSTTM-Einheit vom Gehäuse trennen, bis die Wellen und Dichtungen vollständig getrennt und aus dem Gehäuse entfernt sind. Die Wellen bleiben an der Deckplatte montiert.



Die beiden Wellendichtungen mit einem nichtmetallischen Werkzeug ausbauen, um sicherzustellen, dass die Dichtungsfläche an den Wellen nicht beschädigt wird. Wellen und Gehäusebohrungen auf Schäden überprüfen.



Das AMPSTTM-Betätigungselement mit einem sauberen Tuch reinigen und sicherstellen, dass kein Fett, keine Feuchtigkeit und keine Rückstände zurückbleiben.

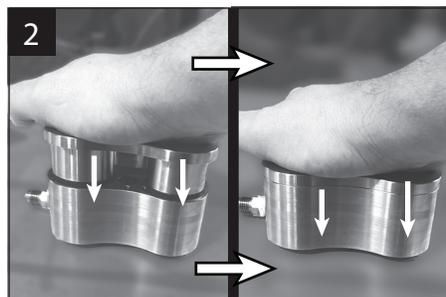


Die gesamte Oberfläche der AMPSTTM-Gehäusebohrungen mit dem im Ersatzteilsatz enthaltenen Schmierfett abschmieren.

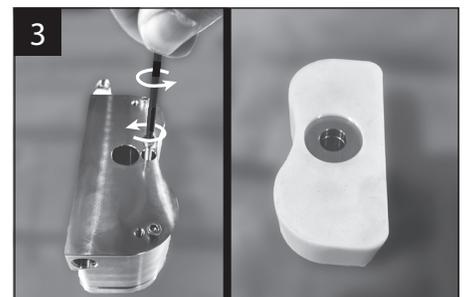
9.2 Zusammenbau der AMPSTTM-Einheit



Die neuen Wellendichtungen aus dem Ersatzteilsatz gemäß den Verfahren für die jeweilige Dichtung schmieren und in den Wellennuten montieren. Sicherstellen, dass die Dichtung richtig sitzt und nicht verdreht ist.



Die beiden Wellen sorgfältig an den Gehäusebohrungen ausrichten und die Deckplatte von Hand andrücken, bis die Wellendichtungen im Gehäuse sitzen. Das AMPSTTM-Betätigungselement bis in die ganz geschlossene Stellung schließen.



Sicherstellen, dass das Gewinde der Begrenzungsschraube sauber und unversehrt ist. Gewindesicherungsmittel* auftragen und die Begrenzungsschraube von Hand anziehen, bis die Schraube sicher sitzt und nicht weiter angezogen werden kann. Die Schraube nicht zu fest anziehen, damit das Gewinde nicht ausgerissen wird. Die Abdeckung wieder anbringen.* Weitere Informationen bitte Chesterton® Applications Engineering um Rat fragen.

10.0 AMPSTTM-RÜCKGABE UND ANFORDERUNGEN AN GEFAHRENMITTEILUNGEN

Für AMPSTTM-Komponenten, die in Betrieb waren und an Chesterton® zurückgegeben werden, müssen den Anforderungen an die Gefahrenmitteilungen von Chesterton® entsprechen. Bitte stimmen Sie alle Rücksendungen mit dem Chesterton® After Sales Department ab, um sicherzustellen, dass die ordnungsgemäßen Verfahren eingehalten werden.

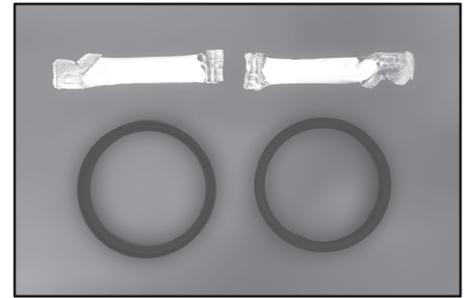
ANHANG A



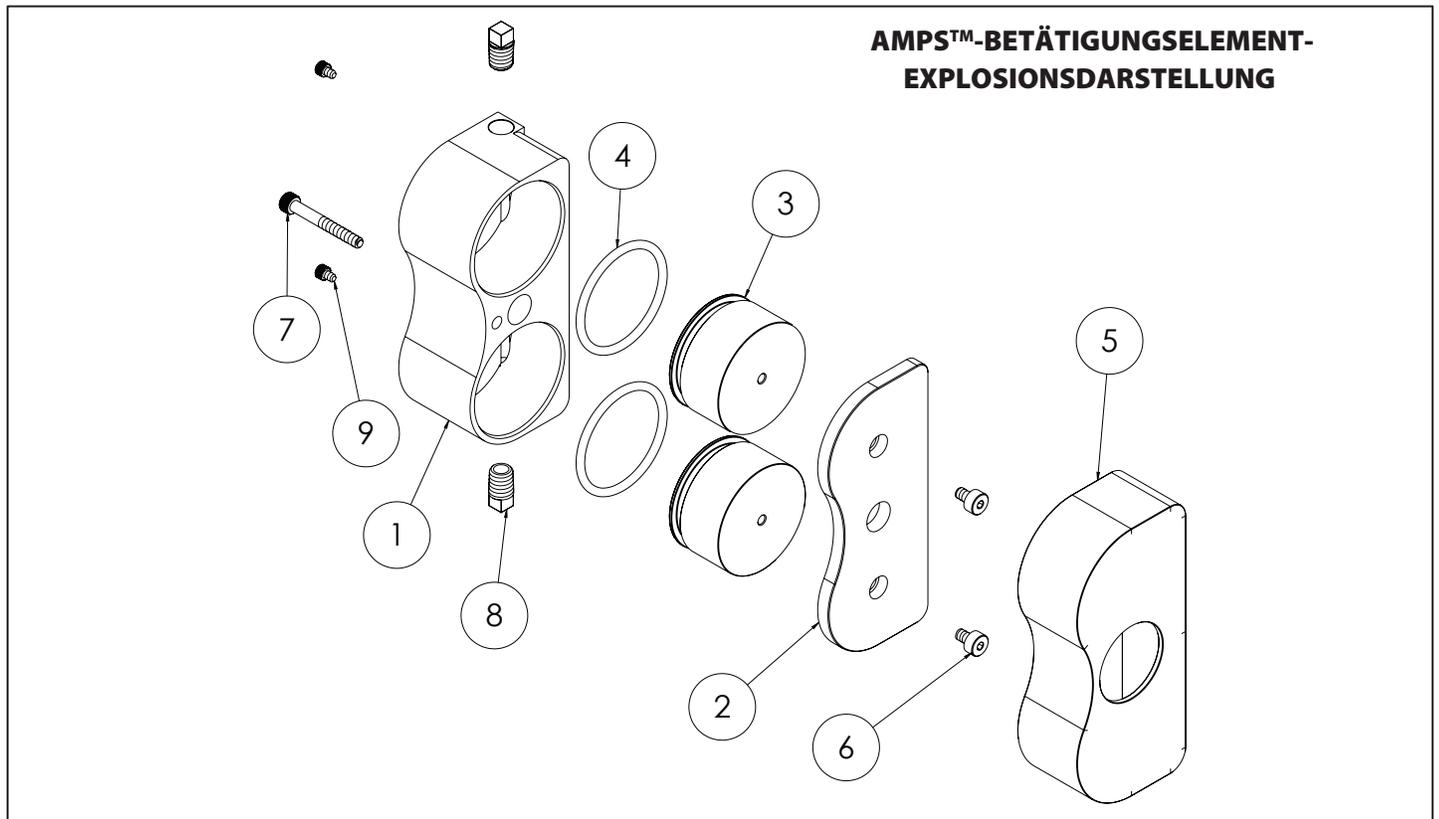
AMPS™-SATZ



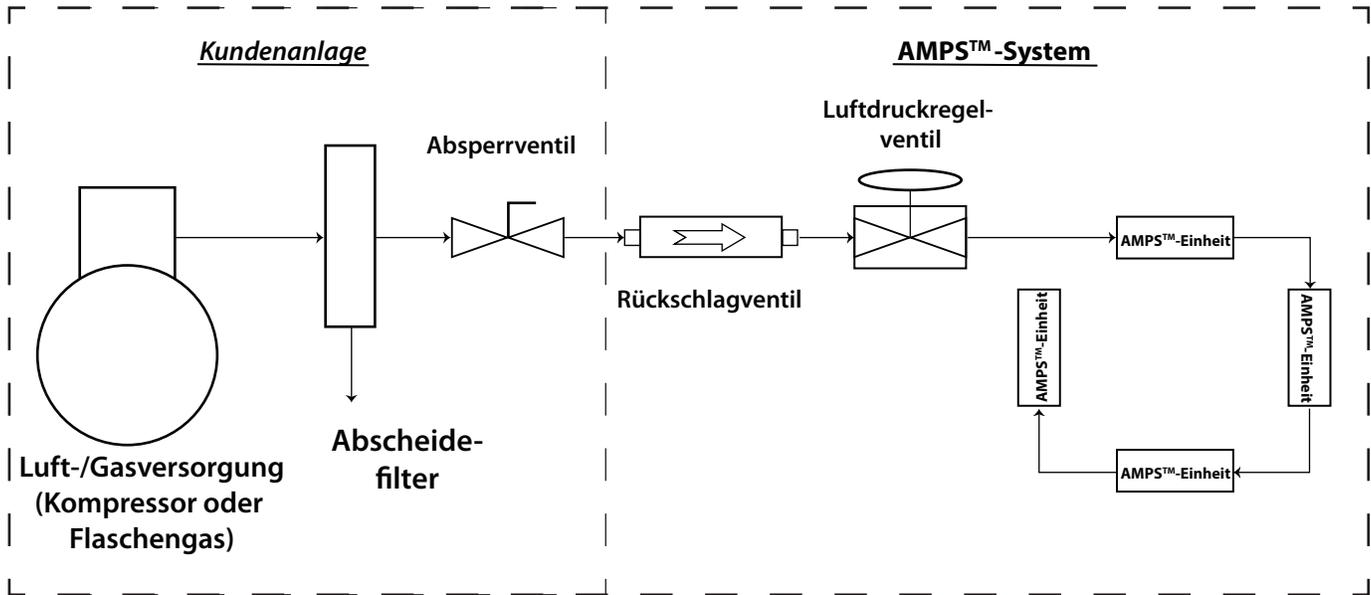
**ZUBEHÖRSATZ
(PTFE-BAND NICHT DARGESTELLT)**



ERSATZTEILSATZ

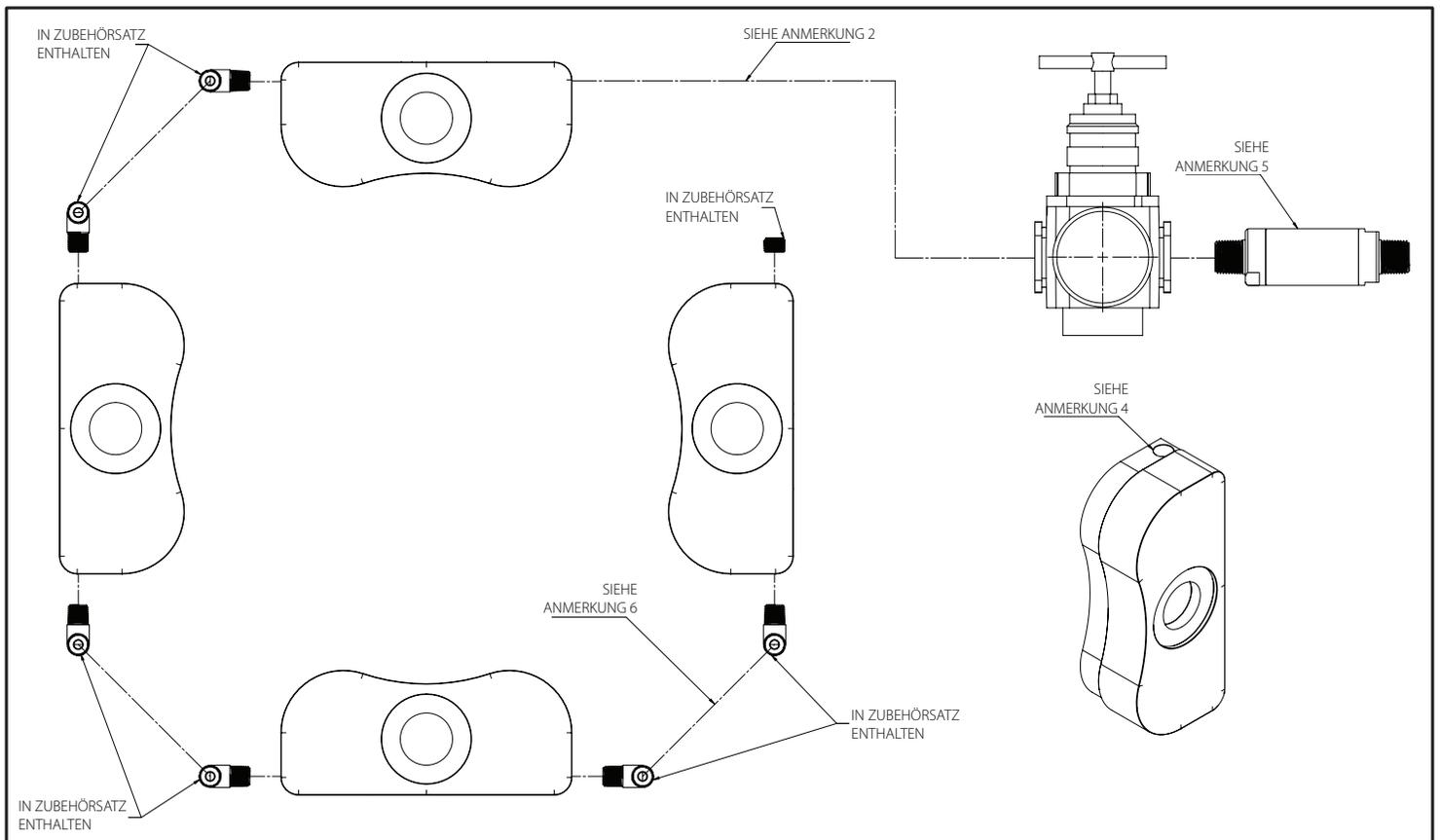


ARTIKEL-NR	BESCHREIBUNG	ANZ
1	GEHÄUSE	1
2	DECKPLATTE	1
3	WELLE	2
4	DICHTUNG	2
5	ABDECKUNG	1
6	WELLENSCHRAUBE	2
7	BEGRENZUNGSSCHRAUBE	1
8	KUNSTSTOFFVERSCHLUSS	2
9	VERDREHSICHERUNGSSCHRAUBEN	2



1. Sicherstellen, dass alle Rohre, Armaturen und Ausrüstungen ausreichend dimensioniert sind.
2. Funktion des Ventils überprüfen –
Rückflussverhinderung.
3. Der maximale Drucknennwert für den von Chesterton® bereitgestellten Regler beträgt 20,6 bar (300 psi). Regler muss über eine Selbstentlastungsfunktion verfügen.
4. Druckluftversorgungen mit mehr als 20,6 bar (300 psi) müssen heruntergeregelt werden.
5. Die in diesem Diagramm gezeigte AMPS™-Ausführung ist typisch für einen Vier-Schrauben-Dichtungsflansch.
6. Luft-/Gasversorgung muss inert sein.

APPENDIX C



ANMERKUNGEN:

1. Der AMPST™-Zubehörsatz enthält die Verbindungsarmaturen, Schläuche, den Rohrverschluss und das PTFE-Band, die zum Anschließen der AMPST™-Betätigungselemente erforderlich sind.
 - i. Die Form der Armatur (gerade oder rechtwinkelig) sowie die Schlauchlänge hängen von der Anwendung ab.
 - ii. PTFE-Band ist nur für die 1/8-NPT-Enden erforderlich, die am AMPST™-Betätigungselement montiert werden.
 - iii. Die Schläuche werden mit JIC-Bördeldichtungen angeschlossen. Mit einem Schraubenschlüssel und ohne PTFE-Band anziehen, um die erforderliche Dichtwirkung zu erhalten.
2. Armaturen und Schläuche zur Verbindung des Reglers mit dem AMPST™-Betätigungselement sind nicht im Zubehörsatz enthalten und liegen in der Verantwortung des Kunden.
3. Vom Kunden bereitgestellte Armaturen und Schläuche können verwendet werden, wenn kein Zubehörsatz mitgeliefert wird. Sicherstellen, dass die Schläuche und Armaturen für den maximalen Nenndruck des AMPST™-Betätigungselements ausgelegt sind.
4. Die AMPST™-Betätigungselemente sind mit je zwei 1/8 Zoll NPTF Gewindeanschlüssen versehen. Der Regler verfügt über je zwei 3/8 Zoll NPTF Gewindeanschlüsse.
5. Das Rückschlagventil muss am Einlass des Reglers montiert werden.
6. Die Schläuche sind im Diagramm nur als strichlierte Linien dargestellt.
7. Das Diagramm ist repräsentativ für ein Vier-Schrauben-Muster und als Referenz zu verwenden. Die gleiche Logik kann auf andere Schraubenmuster angewendet werden.



860 Salem Street
Grovefield, Massachusetts 01834 USA
Telefon: 781-438-7000 • Fax: 978-469-6528
www.Chesterton.com

© A.W.Chesterton Company, 2024. Alle Rechte vorbehalten. © Gesetzlich geschützte Marke der A.W.Chesterton® Company in den USA und anderen Ländern eingetragen. AMPST™ ist eine Schutzmarke der A. W. Chesterton Company.