WALTHER PILOT

Betriebsanleitung
Materialdruckgefäße Typ MDG

Operating Instructions
Pressure-Feed Tanks Type MDG

Instructions de Service
Réservoirs sous Pression: Modèle MDG

Die Beschichtungs-Experten

Inhalt

1 Behälterprüfung

2 Bestimmungsgemäße Verwendung

3 Unsachgemäße Verwendung

4 Technische Beschreibung

5 Allgemeine Sicherheitshinweise

6. Unfall- und Schadensanzeige

7. Reinigung des Behälters

8. Aufstellen des Behälters

9. Mögliches Anschlußschema für Materialdruckgefäße

10. Befüllen des Behälters

11. Entlüftung des Behälters zur Befüllung

12. Inbetriebnahme

13. Außerbetriebnahme

14. Wartung

15. Instandsetzung / Umrüstung des Behälters / Auswechslung wesentlicher Teile

16. Ggf. auftretende Mängel und ihre Beseitigung

17. Entsorgung

18. Technische Daten

19. Gewährleistung

Anhang

Ersatzteillisten MDG 1 - 3 / MDG 4 u. 8 / MDG 12 - 500

Handrührwerk / Druckluftrührwerk / Elektrorührwerk

Drucklufteinlaßarmatur / Standard-Druckluft-Reduzierventil

M1. Behälterprüfung Bundesrepublik Deutschland

a. Allgemeines
Bei der Aufstellung, dem Betrieb und der Bedienung von Materialdruckgefäßen sind die Druckbehälterverordnung, die Technischen Regeln Druckbehälter TRB 600 + 700 (Aufstellung und Betrieb von Druckbehältern) sowie die Unfallverhütungsvorschriften 1.2 Lärm (VBG 1) und 16.0 Verarbeitung von Beschichtungsstoffen (VBG 23) bzw. 16.1 Verarbeitung von Klebstoffen (VBG 81) zu beachten.

WALTHER PILOT Materialdruckbehälter sind hinsichtlich Berechnung, Werkstoff, Herstellung und Prüfung nach der deutschen Druckbehälterverordnung (DruckbehV) ausgelegt. Bei abweichenden Einsatzzwecken und -ländern muß die Einsatztauglichkeit durch den Hersteller überprüft und bestätigt werden.
Art und Umfang der durchzuführenden Prüfungen ergeben sich aus der Prüfgruppe in der die Druckbehälter eingeteilt werden. Grundlage für die Einteilung ist das Druckliterprodukt p x l (p = max. zulässiger Betriebsüberdruck in bar; l = Gesamtinhalt in Litern).
Druckbehälter mit einem Druckliterprodukt von nicht mehr als 20 (z. B. Typ MDG 1 / 3 bar; Typ MDG 2 / 3 bar; Typ MDG 3 / 3 bar; Typ MDG 4 / 4 bar) werden nach § 2 Abs. 1.24 nicht von der Druckbehälterverordnung erfaßt und sind somit nicht prüfpflichtig.

b. Einteilung in Prüfgruppen
Nach der DruckbehV werden die prüfpflichtigen Materialdruckgefäße in die folgenden Prüfgruppen eingeteilt:

PRÜFGRUPPE II
Druckbehälter mit einem zul. Betriebsüberdruck von höchstens 25 bar und einem Druckliterprodukt von nicht mehr als 200:
Behältertypen: MDG 8 / 4 bar, MDG 12 - 24 / 6 bar; MDG 45 / 4 bar;
MDG 60 / 3 bar; MDG 90 / 2 bar; MDG 120 / 1,5 bar.
Die Behälter sind vom Hersteller einer *Druckprüfung* unterzogen worden. Über die Prüfung wird eine Herstellerbescheinigung ausgestellt. Sofern die Behälter für brennbare, ätzende oder giftige Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten eingesetzt werden, müssen diese am Aufstellungsort einer *Abnahmeprüfung* durch einen Sachkundigen gemäß § 32 DruchbehV unterzogen werden.

PRÜFGRUPPE III + IV
Druckbehälter mit einem Betriebsüberdruck von mehr als 1 bar, einem Druckliterprodukt von mehr als 200 und nicht mehr als 1000 (Gruppe III) bzw. von mehr als 1000 (Gruppe IV).
Behältertypen: MDG 45 - 120 / 6 bar (Gruppe III)
MDG 250 - 500 / 6 bar (Gruppe IV)
Die Behälter sind vom TÜV einer *Bau- und Druckprüfung* unterzogen worden oder als Baumuster registriert, wobei der Hersteller die Bau- und Druckprüfung durchgeführt hat. Über die Prüfungen wird eine Druckbehälter- bzw. Herstellerbescheinigung ausgestellt. Die Behälter müssen am Aufstellungsort noch einer *Abnahmeprüfung* durch einen Sachverständigen gemäß § 31 DruckbehV unterzogen werden. Die dem Behälter zugehörige Hersteller- / Druckbehälterbescheinigung informiert darüber, welche Prüfungen am Behälter durchgeführt wurden, bzw. noch durchgeführt werden müssen.

c. Prüfung vor Inbetriebnahme
Sollten am Behälter wesentliche Bauteile verändert, instandgesetzt oder ausgewechselt worden sein, so sind die bereits durchgeführten Prüfungen zu wiederholen (§ 11 DruckbehV). Als wesentlich ist jede Änderung, Instandsetzung oder Auswechslung anzusehen, die die Sicherheit des Behälters beeinträchtigen kann (drucktragende Bauteile, Sicherheitseinrichtungen etc.). Druckbehälter der Gruppen III und IV, die an einem anderen Ort bereits in Betrieb waren, dürfen erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn sie einer erneuten Abnahmeprüfung durch den Sachverständigen unterzogen worden sind und eine Prüfbescheinigung erteilt ist. Bei innerbetrieblichem Wechsel des Aufstellungsortes ist eine erneute Abnahmeprüfung nur erforderlich, wenn sich die Anschlußverhältnisse oder Ausrüstungsteile geändert haben. Bei wechselnden Aufstellungsorten ist eine erneute Abnahmeprüfung nur dann erforderlich, wenn sich eine neue Betriebsweise bzw. eine Änderung der Anschlußweise oder der Ausrüstung ergeben hat

d. Wiederkehrende Prüfungen
Hinsichtlich der wiederkehrenden Prüfungen (Prüffristen) für überwachungspflichtige Druckbehälter (Prüfgruppen I, III und IV) ist der § 10 DruckbehV zu beachten. Ein Druckbehälter der Gruppe IV ist

innerhalb der in § 10, Abs. 4-9 bestimmten Fristen der Prüfung durch den Sachverständigen zu unterziehen. Wer einen Druckbehälter der Gruppe IV betreibt, muß darüber hinaus ein Prüfbuch oder eine Prüfakte zur Eintragung der Befunde über die wiederkehrenden Prüfungen und ggf. über die außerordentlichen Prüfungen anlegen. Druckbehälter der Gruppen I - sofern für brennbare, ätzende oder giftige Gase, Dämpfe oder Flüssigkeiten eingesetzt - und III werden zu dem Zeitpunkt, der auf Grund der Erfahrungen mit Betriebsweise und Beschickungsgut vom Betreiber festzulegen ist, wiederkehrenden Prüfungen durch den Sachkundigen unterzogen. Wiederkehrende Prüfungen bestehen aus inneren Prüfungen und Druckprüfungen.

Behälterprüfung / Österreich

Bei der Aufstellung und für den Einsatz von Materialdruckgefäßen sind das Bundesgesetz über Sicherheitsmaßnahmen für Dampfkessel, Druckbehälter, Versandbehälter und Rohrleitungen (211. Bundesgesetz „Kesselgesetz“ in der Fassung vom 24.04.1992) sowie die Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
WALTHER PILOT Materialdruckgefäße sind hinsichtlich Berechnung, Werkstoff, Herstellung und Prüfung nach der deutschen Druckbehälterverordnung (DruckbehV) ausgelegt. Sämtliche Standardbehälter (Ausnahmen: MDG 1, MDG 2, MDG 3, MDG 4, MDG 8, MDG 500) tragen das GS-Siegel des deutschen TÜV: geprüfte Sicherheit. Abnahmen nach anderen Vorschriften müssen bei der Bestellung festgelegt und durch den Hersteller bestätigt werden.
Die Behälter werden vom Hersteller einer Druckprüfung unterzogen. Über die Prüfung wird eine Herstellerbescheinigung ausgestellt.
Die dem Behälter zugehörige Hersteller- / Druckbehälterbescheinigung informiert darüber, welche Prüfungen am Behälter durchgeführt wurden.
Werden am Behälter Bauteile verändert, instandgesetzt oder ausgewechselt, so sind die bereits durchgeführten Prüfungen zu wiederholen.

Behälterprüfung / Schweiz

Bei der Aufstellung und für den Einsatz von Materialdruckgefäßen sind das Bundesgesetz über den Betrieb von Druckbehältern sowie die Unfallverhütungsvorschriften der SUVA zu beachten.
WALTHER PILOT Materialdruckgefäße sind hinsichtlich Berechnung, Werkstoff, Herstellung und Prüfung nach der deutschen Druckbehälterverordnung (DruckbehV) ausgelegt. Sämtliche Standardbehälter (Ausnahmen: MDG 1, MDG 2, MDG 3, MDG 4, MDG 8, MDG 500) tragen das GS-Siegel des deutschen TÜV: geprüfte Sicherheit. Abnahmen nach anderen Vorschriften müssen bei der Bestellung festgelegt und durch den Hersteller bestätigt werden.
Die Behälter werden vom Hersteller einer Druckprüfung unterzogen. Über die Prüfung wird eine Herstellerbescheinigung ausgestellt.
Die dem Behälter zugehörige Hersteller- / Druckbehälterbescheinigung informiert darüber, welche Prüfungen am Behälter durchgeführt wurden.
Werden am Behälter Bauteile verändert, instandgesetzt oder ausgewechselt, so sind die bereits durchgeführten Prüfungen zu wiederholen.

Behälterprüfung / Belgien

Bei der Aufstellung und für den Einsatz von Materialdruckgefäßen sind die belgischen Vorschriften ARAB art. 54 quater sowie die Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
WALTHER PILOT Materialdruckgefäße sind hinsichtlich Berechnung, Werkstoff, Herstellung und Prüfung nach der deutschen Druckbehälterverordnung (DruckbehV) ausgelegt. Sämtliche Standardbehälter (Ausnahmen: MDG 1, MDG 2, MDG 3, MDG 4, MDG 8, MDG 500) tragen das GS-Siegel des deutschen TÜV: geprüfte Sicherheit. Abnahmen nach anderen Vorschriften müssen bei der Bestellung festgelegt und durch den Hersteller bestätigt werden.
Die Behälter werden vom Hersteller einer Druckprüfung unterzogen. Über die Prüfung wird eine Herstellerbescheinigung ausgestellt.
Die dem Behälter zugehörige Hersteller- / Druckbehälterbescheinigung informiert darüber, welche Prüfungen am Behälter durchgeführt wurden.
Werden am Behälter Bauteile verändert, instandgesetzt oder ausgewechselt, so sind die bereits durchgeführten Prüfungen zu wiederholen.

Behälterprüfung / Die Niederlande

Bei der Aufstellung und für den Einsatz von Materialdruckgefäßen sind das Gesetz Stoomwezen sowie die Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.
WALTHER PILOT Materialdruckgefäße sind hinsichtlich Berechnung, Werkstoff, Herstellung und Prüfung nach der deutschen Druckbehälterverordnung (DruckbehV) ausgelegt. Sämtliche Standardbehälter (Ausnahmen: MDG 1, MDG 2, MDG 3, MDG 4, MDG 8, MDG 500) tragen das GS-Siegel des deutschen TÜV: geprüfte Sicherheit.

Abnahmen nach anderen Vorschriften müssen bei der Bestellung festgelegt und durch den Hersteller bestätigt werden. Nicht TÜV-abgenommene Behälter müssen von Stoomwezen geprüft werden.
Die Behälter werden vom Hersteller einer Druckprüfung unterzogen. Über die Prüfung wird eine Herstellerbescheinigung ausgestellt.
Die dem Behälter zugehörige Hersteller- / Druckbehälterbescheinigung informiert darüber, welche Prüfungen am Behälter durchgeführt wurden.
Werden am Behälter Bauteile verändert, instandgesetzt oder ausgewechselt, so sind die bereits durchgeführten Prüfungen zu wiederholen.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Materialdruckgefäße dienen ausschließlich der Lagerung oder Förderung flüssiger oder pastöser Materialien. Der Behälter darf nur mit den auf dem Typenschild und auf der Hersteller- bzw. Druckbehälterbescheinigung angegebenen Betriebsparametern (Druck, Temperatur) betrieben werden. Die Temperatur des Beschickungsgutes darf die maximale Betriebstemperatur des Behälters (im Regelfall 50 °C) nicht überschreiten. Für den Fall, daß die zulässige Betriebstemperatur überschritten werden kann, ist eine Temperaturmeßeinrichtung sowie ein Temperaturbegrenzer vorzusehen. Die Verträglichkeit der Behälterwerkstoffe mit dem Einsatzmedium muß vom Betreiber überprüft werden. Die fachgerechte Ausstattung von Behältern mit Rührwerken, Anzeigegeräten oder anderen Zubehörteilen wird vom Hersteller selbst übernommen. Für Personen- oder Sachschäden, die infolge fehlerhafter Umrüstung durch Dritte entstehen, übernimmt WALTHER PILOT keinerlei Haftung.
Die bestimmungsgemäße Verwendung schließt auch ein, daß alle Hinweise und Angaben der vorliegenden Betriebsanleitung gelesen, verstanden und beachtet werden. Für Auskünfte (insbesondere Maßnahmen zur Sicherheit) wenden Sie sich bitte an die WALTHER Spritz- und Lackiersysteme GmbH.

3. Unsachgemäße Verwendung

- WALTHER PILOT-Materialdruckgefäße dürfen nicht zum Transport von Flüssigkeiten oder pastösen Medien eingesetzt werden. Ausnahme: innerbetrieblich wechselnde Einsatzorte.
- Die Behälter dürfen nicht zur längerfristigen Lagerung von Flüssigkeiten oder pastösen Medien verwendet werden.
- Es dürfen keine Medien zur Lagerung bzw. Förderung eingesetzt werden, die mit den Behälterwerkstoffen unverträglich sind.
- Die maximale Betriebstemperatur des Behälters darf nicht überschritten werden.
- An den drucktragenden Behälterbauteilen dürfen keine Veränderungen vorgenommen werden.
- Der Behälter darf ohne geeignete Sicherheitsarmaturen nicht mit Stickstoff betrieben werden. Materialdruckgefäße sind für die Druckbeaufschlagung mittels Druckluft und anderer ungiftiger, nicht aggressiver und nicht brennbarer Gase ausgelegt.
- Das Reduzierventil darf nicht zur Druckregulierung von reinem Sauerstoff verwendet werden, da es mit einem leichten Fettfiltm versehen ist: Explosionsgefahr.

4. Technische Beschreibung

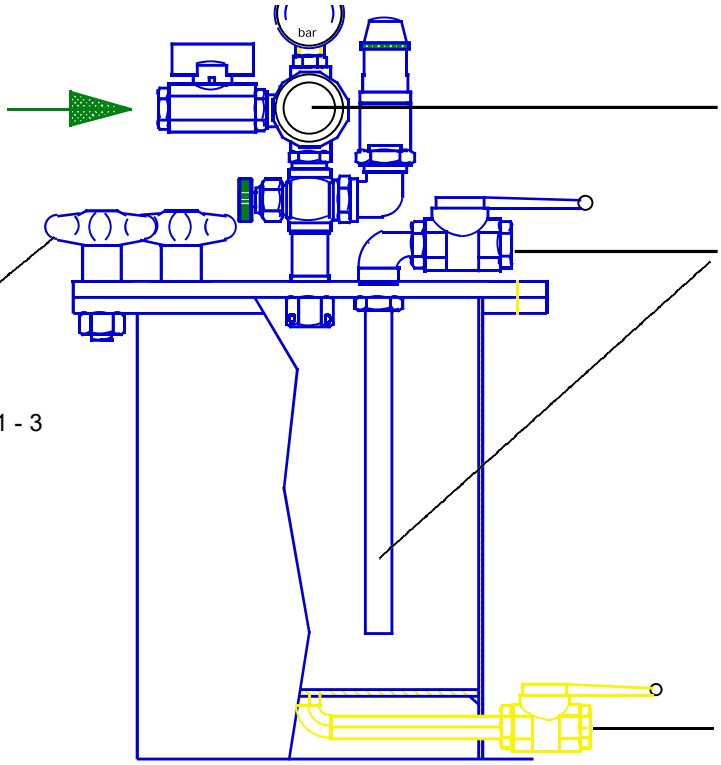
In der Standardausführung besteht ein Materialdruckgefäß aus Behälter mit abnehmbarem Deckel, rücksteuerbarer Drucklufteinlaßarmatur mit angebautem bauteilgeprüften Sicherheitsventil, Manometer, Lufteingangshahn, Materialeinfüllverschluß, Steigrohr und Entnahmekugelhahn G 3/8“. Alle MDG 45 - 250 mit Betriebsüberdruck 6 bar verfügen außerdem über einen unteren Auslaß. Unter Einwirkung des statischen Druckes eines Luftpolsters oder unter Vakuum werden flüssige oder pastöse Materialien zum Verbraucher, z. B. einer Spritzpistole, gefördert. Die Einstellung des erforderlichen Druckes erfolgt über ein rücksteuerbares Druckluft-Reduzierventil. Der einmal eingestellte Betriebsdruck sichert den absolut gleichmäßigen Zufluß des Materials zum jeweiligen Verbraucher. Die Spritzleistung einer Spritzpistole z. B. wird durch den Einsatz eines Materialdruckgefäßes erheblich gesteigert. Man erreicht eine optimale Feinheit und Breite des Spritzstrahles.

Sämtliche Materialdruckgefäße ab 4 Liter Volumen sind wahlweise in verzinkter Ausführung oder in Edelstahl-rostfrei lieferbar. Es kann in allen Werkstoffqualitäten (1.4301 gebeizt, 1.4541, 1.4571 etc - auch elektropoliert) gefertigt werden. Innenauskleidung auf Wunsch mit Emaille, Vetrodur oder anderen Kunststoffarten.

Auf Wunsch kann eine Rührwerksbestückung vorgenommen werden. Rührwerke sorgen für gleichbleibende Materialkonsistenz und verhindern ein Absetzen des Materials. Eine Rührwerksbestückung ist ab der Behältergröße MDG 4 (4 Liter Fassungsvermögen) möglich. Kleinere Behälter können nicht mit Rührwerken versehen werden. Es können Hand-, Druckluft- oder Elektrorührwerke zum Einsatz kommen (siehe 18. Technische Daten).

Darüber hinaus können WALTHER PILOT-Druckbehälter mit Anzeigegeräten für Füllstand und Temperatur ausgerüstet werden.

Grundlegende Bestandteile eines Druckbehälters

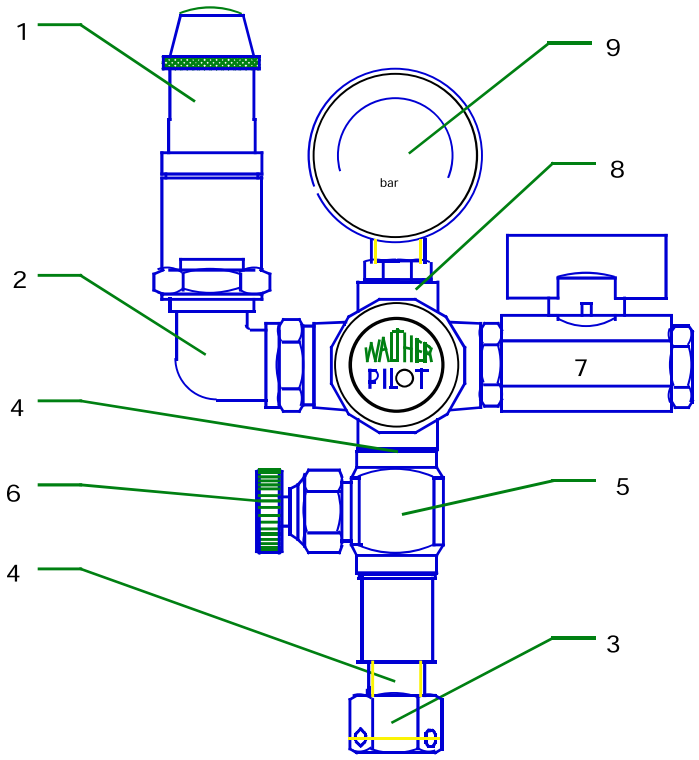


Drucklufteinlaßarmatur kompl. mit Sicherheits-ventil

Materialentnahme-hahn und Steigrohr

Sterngriffe. MDG 1 - 3 werden mit Flügelschrauben ausgestattet.

WALTHER PILOT-Behälter sind auf Wunsch mit einem unteren Material-auslaß lieferbar.



Drucklufteinlaßarmatur kompl. bestehend aus:

1 Sicherheitsventil
2 90° Winkel
3 Kappe
4 Gewindenippel
5 T-Stück
6 Entlüftungsventil
7 Kugelhahn
8 Druckluft-reduzierventil
9 Manometer

WALTHER PILOT hält, abgestimmt auf den Einsatzzweck, weitere Drucklufteinlaß-armaturen für Sie bereit.

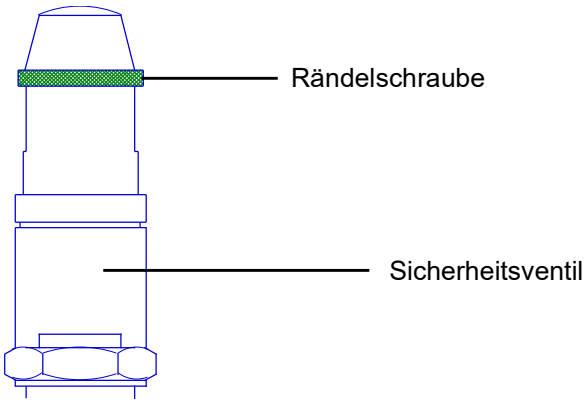
5. Allgemeine Sicherheitshinweise

Grundsätzlich ist § 13 DruckbehV zu beachten: Wer einen Druckbehälter betreibt, hat diesen in ordnungsmäßigem Zustand zu erhalten, ordnungsmäßig zu betreiben, zu überwachen, notwendige Instandsetzungsarbeiten unverzüglich vorzunehmen und die den Umständen nach erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen. Weist der Behälter Mängel auf, durch die Beschäftigte oder Dritte gefährdet werden, ist unverzüglich seine Außerbetriebnahme zu veranlassen.

Bei Verwendung von Löse- oder Reinigungsmitteln auf der Basis halogenierter Kohlenwasserstoffe wie z. B. 1,1,1-Trichloräthan und Methylenchlorid (Dichlormethane) können an Aluminium sowie an galvanisierten Teilen chemische Reaktionen auftreten. Die Bauteile können dadurch oxydieren - in extremen Fällen kann die Reaktion explosionsartig erfolgen. Es dürfen daher nur Reinigungsmittel verwendet werden, die die genannten Bestandteile nicht enthalten.
Die Beständigkeit von Behälterwerkstoffen und Dichtungen gegenüber dem Beschickungsgut ist vom Anwender zu überprüfen. Eine Liste der zur Herstellung des Behälters verwendeten Werkstoffe kann angefordert werden.

Feuer, offenes Licht und Rauchen sind im Umkreis von fünf Metern streng untersagt. Beim Umgang mit leichtentzündlichen Materialien (z. B. Reinigungsmittel) besteht im Arbeitsbereich erhöhte Explosions- und Brandgefahr.

Druckbehälter müssen derart aufgestellt oder verankert werden, daß keine die Betriebssicherheit beeinträchtigenden Verlagerungen auftreten können. Sie müssen für Bedienung, Wartung und Prüfung hinreichend zugänglich sein. Sie sind derart aufzustellen, daß im Falle einer Undichtigkeit oder Funktionsstörung Beschäftigte oder Dritte nicht gefährdet werden. Erforderliche Schutzzonen sind einzuhalten.



Vor jedem Arbeitsbeginn sind die Sicherheitseinrichtungen (Manometer und Sicherheitsventil) auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Das Sicherheitsventil überprüfen Sie, indem Sie die Rändelschraube nach links bis zum Anschlag drehen. Sie bewirken damit das Entweichen der Druckluft. Drehen Sie daraufhin die Rändelschraube wieder nach rechts. Beachten Sie bitte dabei, daß die Schraube lediglich handfest angezogen wird, da andernfalls die Einstellplombe / -kappe beschädigt werden könnte. Bei Funktionsstörungen ist die Druckluftzufuhr sofort zu unterbrechen und der Behälter zu entlüften.
Die Einstellung des Sicherheitsventiles darf nicht verändert werden. Die Einstellplombe / -kappe darf nicht entfernt werden.

Die Sicherheitseinrichtungen sind vor Verschmutzung zu schützen. Bei Verschmutzung müssen die Teile umgehend auf ihre Funktionssicherheit überprüft und ggf. ausgetauscht werden. Die Sicherheitseinrichtungen dürfen nur gegen gleichwertige geeignete Bauteile gem. TRB Reihe 400 + AD-Merkblatt (bei Sicherheitsventilen: Anschlußgröße, Abblaseleistung, Querschnitt etc.) ausgetauscht werden. Hinsichtlich der Prüfungen bitte das Merkblatt "Behälterprüfung" beachten. Entsprechend geeignete Bauteile können durch WALTHER PILOT bezogen werden.

Bei Nachfüll- und Reinigungsarbeiten ist der Druck über das Entlüftungsventil abzulassen - auf keinen Fall über das Sicherheitsventil.

Bei Reinigungsarbeiten ist darauf zu achten, daß abgelöste Materialablagerungen nicht durch die verwendeten Werkzeuge sowie durch Wärmequellen und sonstige Zündquellen entzündet werden.

Vor dem Nachfüllen muß die Druckzuleitung abgesperrt und der Behälter drucklos gemacht werden.

Der Druckbehälter darf bis zum restlosen Entweichen der Druckluft auf keinen Fall geöffnet werden -

Verletzungsgefahr. Vor dem Öffnen ist unbedingt darauf zu achten, daß die Luftzufuhr (Lufteinlaßhahn) geschlossen und der Behälter drucklos ist.

Wartungs- Reinigungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur an einem drucklosen - von der Luftzufuhr abgetrennten - Behälter vorgenommen werden. Vor jeder Instandsetzung muß die Druckzuleitung abgesperrt und der Behälter entlüftet werden. Bei Elektrorührwerken ist die Stromzufuhr zu unterbrechen.

Der Behälter muß zum Schutz vor elektrostatischer Aufladung geerdet werden.

Bei Behältern mit Elektrorührwerk: Die Elektrogetriebemotoren müssen über einen entsprechend eingestellten Motorschutzschalter betrieben werden. Der Anschluß des Getriebemotors muß entsprechend der gängigen VDE-Richtlinien bzw. den Bestimmungen des örtlichen Energieversorgungsunternehmens unter Berücksichtigung der mitgelieferten Bescheinigungen erfolgen.

Für die Aufbewahrung brennbarer Flüssigkeiten nach dem Außerbetriebsetzen sind die Druckbehälter durch Anziehen der Sterngriffe zu verschließen. Der Materialauslaß muß vollständig geschlossen sein. Brennbare Materialien sollten nur in solchen Mengen gelagert werden, wie dies für den Fortgang der Arbeiten notwendig ist, z. B. ein Tagesbedarf.
Vor dem Einfüllen des zu verarbeitenden Mediums muß festgestellt werden, ob es sich um einen Gefahrstoff im Sinne der Gefahrstoffverordnung handelt. Wird ein Gefahrstoff verwendet, ist die Produktinformation und das Sicherheitsdatenblatt zu beachten. Fehlt diese Information, sind diese Daten beim Hersteller, Lieferant oder Importeur anzufordern.

Rohrleitungen, Schläuche und Verschraubungen müssen so beschaffen sein, daß sie den aufgrund der Betriebsweise zu erwartenden mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen sicher genügen und dicht bleiben (siehe dazu auch DruckbehV, Anhang I, Abschnitt 4).

Die Sicherheitsvorschriften des Geräteherstellers der Verbrauchereinheit (z. B. Spritzpistole) sind zu beachten. Lesen Sie dazu die Betriebsanleitung des Herstellers.

Die Prüffristen für wiederkehrende Behälterprüfungen sind zu beachten.

Die Typenschild-Kennzeichnung, die alle für den Betrieb des Behälters erforderlichen Angaben enthält, darf nicht entfernt werden.

Treten während des Betriebes Mängel auf, die die Sicherheit beeinträchtigen, hat der Betreiber unverzüglich für geeignete Sicherheitsmaßnahmen zu sorgen und erforderlichenfalls die Anlage außer Betrieb zu setzen. Weitere Maßnahmen sind darauf mit dem Hersteller oder der Prüfstelle abzustimmen.

6. Unfall- und Schadensanzeige

Unfälle infolge Versagens druckführender Teile, Explosionen bzw. Brände und das Aufreißen eines Behälters mit einem Rauminhalt von mehr als 1000 cm^3 sind der zuständigen Behörde unverzüglich anzuzeigen.
Bei Schäden an drucktragenden Teilen oder Sicherheitseinrichtungen muß der Betreiber den Sachverständigen benachrichtigen und die erforderlichen Maßnahmen mit ihm abstimmen.

7. Reinigung des Behälters

Sicherheitshinweise:

• Beachten Sie die Sicherheitshinweise des Reinigungsmittel-Herstellers. Insbesondere aggressive und ätzende Reinigungsmittel können gesundheitliche Schäden verursachen. Tragen Sie während der Arbeiten vorschriftsgemäßen Arbeits- und Atemschutz.
• Reinigungsarbeiten dürfen nur an einem drucklosen - von der Luftzufuhr abgetrennten - Behälter vorgenommen werden. Vor jeder Reinigung muß die Druckzuleitung abgesperrt und der Behälter ent - lüftet werden. Bei Elektrorührwerken ist die Stromzufuhr zu unterbrechen.
• Feuer, offenes Licht und Rauchen sind im Umkreis von fünf Metern streng untersagt. Beim Umgang mit leichtentzündlichen Materialien (z. B. Reinigungsmittel) besteht im Arbeitsbereich erhöhte Explosions- und Brandgefahr.
• Bei Reinigungsarbeiten ist darauf zu achten, daß abgelöste Materialablagerungen nicht durch die verwendeten Werkzeuge sowie durch Wärmequellen und sonstige Zündquellen entzündet werden.
• Vor dem Nachfüllen muß die Druckzuleitung abgesperrt und der Behälter drucklos gemacht wer - den.

Verwenden Sie zur Reinigung des Behälters nur Reinigungsmittel, die folgende Bestandteile nicht enthalten:
• halogenierte Kohlenwasserstoffe (z. B. 1,1,1 Trichlorethan, Methylen-Chlorid usw.)
• Säuren und säurehaltige Reinigungsmittel

• regenerierte Lösemittel (sog. Reinigungsverdünnungen)
• Entlackungsmittel
Die o. g. Bestandteile verursachen an galvanisierten Bauteilen chemische Reaktionen und führen zu Korrosionsschäden.
Verwenden Sie bei Behältern mit spezieller Innenauskleidung (z. B. Vetrodur oder TEFLON®) zur Reinigung keine harten oder spitzen Gegenstände.

Vor dem Einsatz muß das Materialdruckgefäß gründlich durchgespült werden. Entfernen Sie hierzu zunächst den Deckel durch Lösen der Sterngriffschrauben bzw. der Flügelschrauben vom eigentlichen Behälter. Reinigen Sie ebenfalls die Dichtungen und Dichtflächen sowie die Sicherheitseinrichtungen (Manometer und Sicherheitsventil). Nur so ist das optimale Funktionieren des Behälters gewährleistet.
Die bei der Reinigung anfallenden Materialien und Stoffe sind den Gesetzen und Vorschriften entsprechend sach- und fachgerecht zu entsorgen. Beachten Sie hierzu die Hinweise des Herstellers des Materials und des Reinigungsmittels. Unachtsam entsorgtes Material gefährdet die Gesundheit und die Umwelt.

Bei Einsatz in der Nahrungsmittelindustrie / Pharmaindustrie:
Wird der Behälter zur Lagerung oder Förderung von Nahrungsmitteln oder Produkten der Pharmaindustrie eingesetzt, so ist vor der Befüllung auf besondere Hygiene zu achten.
Beachten Sie die gesetzlichen Bestimmungen für die Be- und Verarbeitung von Nahrungsmitteln und pharmazeutischen Produkten. Bei unachtsamer oder ungenügender Reinigung besteht die Gefahr einer
• Infektion
• Krankheit
• Ansteckung
durch das verarbeitete Nahrungsmittel oder pharmazeutische Produkt.
Verwenden Sie ausschließlich geeignete und gesundheitlich unbedenkliche Reinigungsmittel, die für den Kontakt mit den jeweiligen Nahrungsmitteln oder pharmazeutischen Produkten zugelassen sind.
Achten Sie bei der Reinigung darauf, daß keine Rückstände des Reinigungsmittels im Behälter verbleiben. Es dürfen nur Behälter Verwendung finden, die keinen korrosiven Einflüssen unterliegen.

8. Aufstellen des Behälters

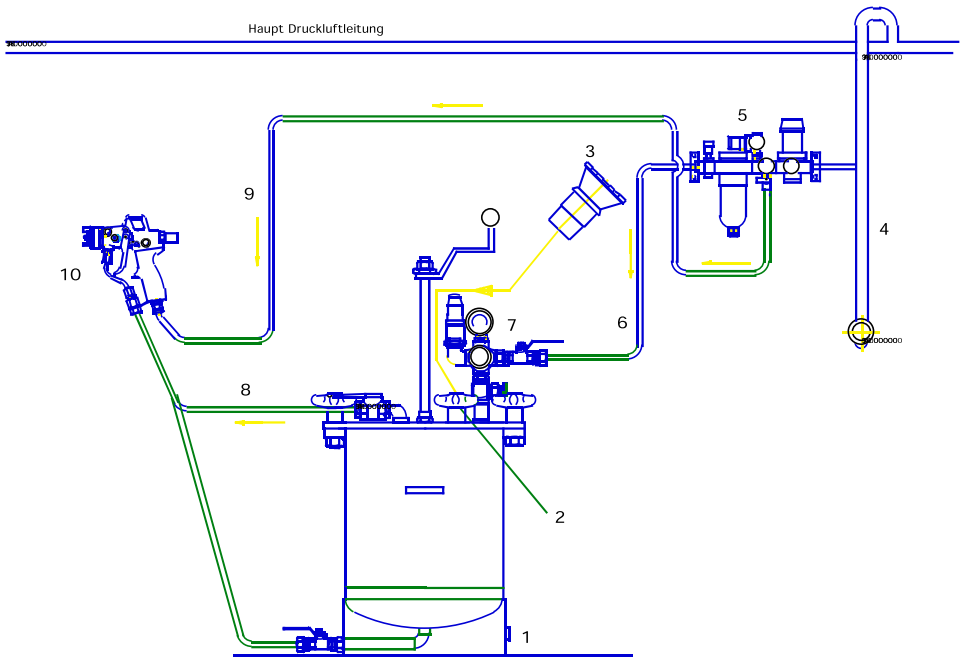
Sicherheitshinweise:
• Druckbehälter der Gruppen III und IV, die an einem anderen Ort bereits in Betrieb waren, dürfen erst wieder in Betrieb genommen werden, wenn sie einer erneuten Abnahmeprüfung durch den Sachverständigen unterzogen worden sind und eine Prüfbescheinigung erteilt ist. Bei innerbetrieblichem Wechsel des Aufstellungsortes ist eine erneute Abnahmeprüfung nur erforderlich, wenn sich die Anschlußverhältnisse oder Ausrüstungsteile geändert haben. Bei wechselnden Aufstellungsorten ist eine erneute Abnahmeprüfung nur dann erforderlich, wenn sich eine neue Betriebsweise bzw. eine Änderung der Anschlußweise oder der Ausrüstung ergeben hat .
• Druckbehälter müssen derart aufgestellt oder verankert werden, daß keine die Betriebssicherheit beeinträchtigenden Verlagerungen auftreten können. Sie müssen für Bedienung, Wartung und Prüfung hinreichend zugänglich sein. Sie sind derart aufzustellen, daß im Falle einer Undichtigkeit oder Funktionsstörung Beschäftigte oder Dritte nicht gefährdet werden. Erforderliche Schutzzonen sind einzuhalten.
• Der Behälter muß zum Schutz vor elektrostatischer Aufladung geerdet werden.
• Bei Behältern mit Elektrorührwerk: Die Elektrogetriebemotoren müssen über einen entsprechend eingestellten Motorschutzschalter betrieben werden.
• Die Anschlüsse für Elektrorührwerke und Füllstandssonden sind kundenseitig vorzusehen. Die Ex-Schutz-Bestimmungen sind einzuhalten. Die erforderlichen Arbeiten sind von einem autorisierten Elektro-Fachbetrieb auszuführen. Beachten Sie in jedem Fall die Anweisungen des Herstellers.

Legen Sie den Deckel auf den Behälter. Achten Sie darauf, daß Dichtung und Dichtflächen in saubererem Zustand sind und die Dichtung in der Nut sitzt. Ziehen Sie die Sterngriffschrauben gleichmäßig über Kreuz an. Die Schrauben müssen fest angezogen sein, ohne daß jedoch Gewalt angewendet wird: Bei der Deckeldichtung handelt es sich um einen Rundschnurring und nicht um eine Quetschdichtung.
Führen Sie die erforderlichen Anschlüsse aus (*siehe Kap. 9 , Mögliches Anschlußschema für Materialdruckgefäße*).
Der Druckluftanschluß sollte entweder über eine Luftleitung mit gereinigter Druckluft oder über einen entsprechend groß dimensionierten Luftreiniger erfolgen.

9. Mögliches Anschlußschema für Materialdruckgefäße

Sicherheitshinweis:

• Rohrleitungen, Schläuche und Verschraubungen müssen so beschaffen sein, daß sie den aufgrund der Betriebsweise zu erwartenden mechanischen, chemischen und thermischen Beanspruchungen sicher genügen und dicht bleiben (siehe dazu auch DruckbehV, Anhang I, Abschnitt 4).



1. Erdungsschraube - der Anschluß ist kundenseitig vorzunehmen.

2. Materialeinfüllverschluß

3. Der Einfülltrichter (Überfüllsicherung) V 44 220 64 000 ist nicht im Lieferumfang des Druckgefäßes enthalten. Bei Einsatz des Trichters ist darauf zu achten, daß der Materialentnahmehahn, der Drucklufteinlaßhahn sowie die Entlüftungsschraube am Reduzierventil geschlossen sind. Bei Verwendung eines Einsatzeimers muß in jedem Fall der komplette Deckel abgehoben werden.

4. Die Druckluftleitung muß kundenseitig gestellt werden.

5. Zur Versorgung des Behälters mit gereinigter Druckluft wird der Einsatz einer entsprechenden Wartungseinheit empfohlen. Geeignete Luftreinigerversionen mit ein oder mehreren Ausgängen bietet Ihnen WALTHER auf Anfrage. Mehrere Ausgänge sind beispielsweise bei Verwendung eines Druckluftrührwerks oder eines entsprechenden Verbrauchers (Spritzpistole) vorzusehen. Darüberhinaus kann die Wartungseinheit dazu verwendet werden, den Luftdruck vorzureduzieren.

6. Druckluftschlauch - nicht im Lieferumfang enthalten. Von WALTHER beziehen Sie einen elektrisch leitfähigen Druckluftschlauch (V 20 008 30 144). Führen Sie bei Materialdruckgefäßen mit Druckluftrührwerk die Luftanschlußleitung in G 3/8" aus. Behälter mit Anschlußstücken G 1/4" sind ebenfalls lieferbar.

7. Reduzierventil zur Einstellung des erforderlichen statischen Überdruckes.

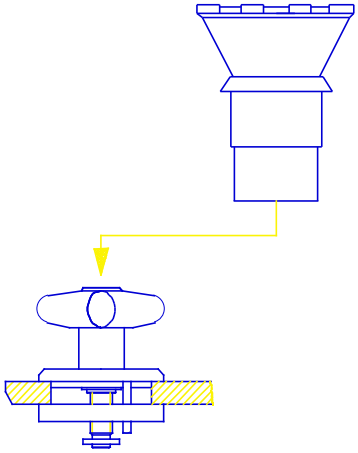
8. Materialschlauch - nicht im Lieferumfang enthalten - zur Materialförderung an den Verbraucher (z. B. Spritzpistole). Geeignete Schläuche bietet Ihnen WALTHER auf Anfrage. Materialdruckgefäße mit zweitem unterem Auslaß können wahlweise mit einem unteren Materialentnahmehahn versehen werden.

9. Falls erforderlich: Druckluftschlauch zum Verbraucher (z. B. Spritzpistole)

10. Befüllen des Behälters

Sicherheitshinweise:
• Vor dem Öffnen ist unbedingt darauf zu achten, daß die Luftzufuhr (Lufteinlaßhahn) geschlossen und der Behälter drucklos ist.
Ggf. ist der Behälter zu entlüften (Siehe 11, Entlüftung des Behälters zur Befüllung).
• Vor dem Einfüllen des zu verarbeitenden Mediums muß festgestellt werden, ob es sich um einen Gefahrstoff im Sinne der Gefahrstoffverordnung handelt. Wird ein Gefahrstoff verwendet, ist die Produktinformation und das Sicherheitsdatenblatt zu beachten. Fehlt diese Information, sind diese Daten beim Hersteller, Lieferant oder Importeur anzufordern.

Am einfachsten befüllen Sie das Druckgefäß durch die Einfüllöffnung im Deckel (nicht vorhanden bei den Kleinbehältern MDG 1, MDG 2, MDG 3, MDG 4, MDG 8) mit dem Einfülltrichter (Überfüllsicherung) V 44 220 64 000: Drehen Sie den Sterngriff des Einfüllverschlusses so weit nach links, bis sich der Verschluß aus der Öffnung ausfädeln läßt. In die nun freie Öffnung wird der Einfülltrichter (aufpreis-



Entfernen Sie den Sterngriff und stecken Sie den Einfülltrichter in die Öffnung.

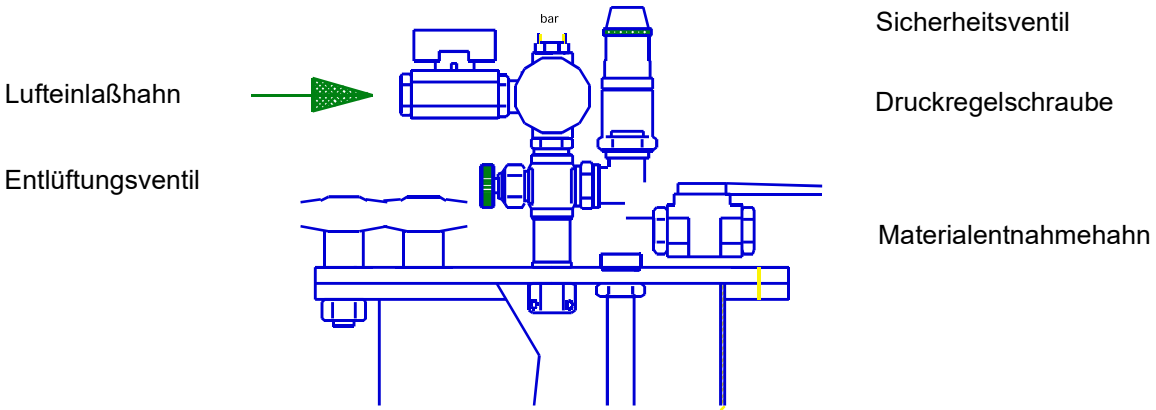
pflichtiges Zubehör) gesteckt. Achten Sie darauf, daß das Entlüftungsventil, die Abblaseeinrichtung des Sicherheitsventiles sowie der Materialentnahmehahn geschlossen sind. Nun kann das Füllgut in den Behälter solange eingefüllt werden, bis es im Trichter sichtbar wird. Durch das verbliebene Luftpolster im Behälter wird vermieden, daß dieser überfüllt wird.
Heben Sie danach den Einfülltrichter leicht an, so daß das Luftpolster entweichen kann. Dadurch fließt das noch im Trichter befindliche Material in den Behälter. Reinigen Sie darauf die Auflagefläche des Einfüllverschlusses, fädeln Sie diesen in die Öffnung ein und verschließen Sie den Behälter durch Rechtsdrehen des Sterngriffes.

Das zu verarbeitende Material kann auch in einem passenden Einweggebinde oder in einem als Zubehör lieferbaren Einsatzeimer direkt in den Behälter eingestellt werden. Die Behälter MDG 22 und MDG 45 sind speziell für den Einsatz von Original-EG-Gebinden geeignet (10-Liter-Gebinde für MDG 22 ; 30-Liter-Gebinde für MDG 45). Zum Einsetzen des Gebindes oder des Einsatzeimers gehen Sie folgendermaßen vor: Nehmen Sie den Deckel durch Lösen der Sterngriffschrauben vom Behälter ab. Stellen Sie das Gebinde oder den Einsatzeimer in den Behälter. Befestigen Sie den Behälterdeckel, wie in "Aufstellen des Behälters" beschrieben.

11. Entlüftung des Behälters zur Befüllung

Ein Behälter der unter Druck steht, muß entlüftet werden, bevor er befüllt werden kann.

1. Lufteinlaßhahn schließen
2. Druckregelschraube nach links drehen
3. Entlüftungsventil öffnen
4. Der Druckbehälter darf bis zum restlosen Entweichen der Druckluft auf keinen Fall geöffnet werden.



12. Inbetriebnahme

Sicherheitshinweise:

• Vor jedem Arbeitsbeginn sind die Sicherheitseinrichtungen (Manometer und Sicherheitsventil) auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen. Das Sicherheitsventil überprüfen Sie, indem Sie die Rändelschraube nach links bis zum Anschlag drehen. Sie bewirken damit das Entweichen der Druckluft. Drehen Sie daraufhin die Rändelschraube wieder nach rechts. Beachten Sie bitte dabei, daß die Schraube lediglich handfest angezogen wird, da anderhalls die Einstellplombe / -kappe beschädigt werden könnte. Bei Funktionsstörungen ist die Druckluftzufuhr sofort zu unterbrechen und der Behälter zu entlüften.

Die Einstellung des Sicherheitsventiles darf nicht verändert werden. Die Einstellplombe / -kappe darf nicht entfernt werden.

• Im Arbeitsbereich ist Feuer, offenes Licht und Rauchen verboten. Beim Umgang mit leichtentzündli - chen Materialien besteht erhöhte Explosions- und Brandgefahr.

• Bei Rührwerkseinsatz: Lesen Sie die Betriebsanleitung sowie die Sicherheitshinweise des jeweili - gen Herstellers der Motor- und Getriebeeinheit.

• Beachten Sie die Hinweise des Herstellers der Verbrauchereinheit (z. B. Spritzpistole).

1. Überprüfen Sie sämtliche Behälteranschlüsse, insbesondere den Druckluft- und den Materialanschluß, auf festen Sitz.
2. Entlüftungsventil, Abblaseeinrichtung des Sicherheitsventiles und Materialentnahmehahn schließen.
3. Bevor der Behälter mit dem Druck beaufschlagt wird, die Regelschraube des Druckreglers nach links drehen, bis die Druckfeder völlig entspannt ist.
4. Lufteinlaßhahn öffnen.
5. Druckregelschraube solange nach rechts drehen, bis der gewünschte Materialdruck am Manometer angezeigt wird. Beim Überschreiten des max. zulässigen Betriebsdruckes des Behälters (siehe Typenschild) öffnet das Sicherheitsventil. In diesem Fall ist der Druck durch Linksdrehen der Regelschraube zu vermindern.

Hinweis:

Um Schwierigkeiten beim Einstellen des Betriebsdruckes zu vermeiden, sollte der gewünschte Druckwert immer von einem niedrigeren Druckwert angesteuert werden. Bei der Einstellung eines neuen, geringeren Betriebsdruckes sollte somit zunächst ein Druckwert unterhalb dieses neuen Betriebsdruckes angesteuert werden. Die Verringerung des Betriebsdruckes an der Regelschraube bewirkt, daß Luft durch den Druckregler aus dem Behälter entweicht.

6. Materialentnahmehahn öffnen. Zur sachgemäßen Handhabung des Verbrauchers (z. B. Spritzpistole) lesen Sie die Betriebsanleitung des Herstellers.

13. Außerbetriebnahme

1. Materialentnahmehahn schließen.
2. Lufteinlaßhahn schließen.
3. Druckregelschraube nach links drehen.
4. Entlüftungsventil öffnen.

5. Der Druckbehälter darf bis zum restlosen Entweichen der Druckluft auf keinen Fall geöffnet werden.

14. Wartung

Sicherheitshinweis

• Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur an einem drucklosen - von der Luftzufuhr abgetrenn - ten - Behälter vorgenommen werden. Vor jeder Instandsetzung muß die Druckzuleitung abgesperrt und der Behälter entlüftet werden. Bei Elektrorührwerken ist die Stromzufuhr zu unterbrechen.

Bei Verwendung von aufbereiteter (gereinigter und gefilterter Druckluft) können nennenswerte Störungen kaum auftreten.

• Der Druckregler ist in regelmäßigen Abständen zu warten.
• Das Gewinde der Druckregelschraube ist gelegentlich zu fetten.
• Die Funktionssicherheit der Absperreinrichtung ist in regelmäßigen Abständen zu überprüfen.
• Bei Ersatzteilbestellungen sind unbedingt genaue Angaben über Druckgefäßtyp, Behälter Nr., Betriebsdruck und Baujahr erforderlich.

Ersatzteilnummern können den Ersatzteillisten dieser Betriebsanleitung entnommen werden. Die Verschleißteile sind in den Ersatzteillisten durch Fettdruck gekennzeichnet.
Verwenden Sie ausschließlich Original-WALTHER PILOT-Ersatzteile. Für Schäden und Fehlfunktionen, die durch Teile anderer Hersteller verursacht werden, übernimmt WALTHER PILOT keine Haftung.

15. Instandsetzung / Umrüstung des Behälters / Auswechslung wesentlicher Teile

Sicherheitshinweis

• Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur an einem drucklosen - von der Luftzufuhr abgetrenn - ten - Behälter vorgenommen werden. Vor jeder Instandsetzung muß die Druckzuleitung abgesperrt und der Behälter entlüftet werden. Bei Elektrorührwerken ist die Stromzufuhr zu unterbrechen.

Ausführliche Instandsetzungen, Umrüstungen (z. B. Einbau eines Rührwerkes oder einer Füllstandssonde) sowie die Auswechslung wesentlicher Bauteile sind vom Hersteller vorzunehmen. Zumindest sollte WALTHER PILOT über Art und Umfang der Arbeiten informiert werden, um zu entscheiden, ob diese vom Betreiber selbst durchgeführt werden können. Für Schäden an Sachen oder Personen, die aus mangelhaft durchgeführten Arbeiten resultieren, übernimmt WALTHER PILOT keine Haftung.
In jedem Fall sind bei ausführlichen Instandsetzungen, Umrüstungen sowie der Auswechslung wesentlicher Bauteile die bereits durchgeführten Behälterprüfungen in vollem Umfang zu wiederholen (siehe "Behälterprüfung").

16. Ggf. auftretende Mängel und ihre Beseitigung

Sicherheitshinweis

• Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur an einem drucklosen - von der Luftzufuhr abgetrenn - ten - Behälter vorgenommen werden. Vor jeder Instandsetzung muß die Druckzuleitung abgesperrt und der Behälter entlüftet werden. Bei Elektrorührwerken ist die Stromzufuhr zu unterbrechen.

Luftseitig:

a. Undichtigkeit zwischen Behälterflansch und Deckel:
- Behälterflansch, Deckeldichtfläche und Dichtungsnut von Verunreinigungen säubern. Dabei keine scharfen oder spitzen Gegenstände verwenden, damit die Dichtfläche nicht beschädigt wird.
- Ggf. die Deckeldichtung austauschen.
- Sterngriffschrauben gleichmäßig über Kreuz nachziehen. Bitte dabei beachten, daß es sich bei der Dichtung um einen Rundschnurring und nicht um eine Quetschdichtung handelt.

b. Undichtigkeiten in der Luftzufuhr:
- Luftanschlußstück nachziehen
- Undichte Fittingverbindungen nachziehen (ggf. Dichtung erneuern)
- Defekte Fittings oder Armaturen austauschen (Sicherheitshinweise beachten)
- Drucklufteinlaßarmatur defekt. Drucklufteinlaßarmatur instandsetzen oder erneuern.
- Rührwerksaufnahme undicht. Rührwerksaufnahme instandsetzen oder erneuern.

Materialseitig:
Undichtigkeit am Materialauslaßhahn
- Materialschlauchanschluß nachziehen
- Undichte Fittingverbindungen nachziehen (ggf. Dichtung erneuern)
- Defekte Fittings und / oder Armaturen austauschen.

17. Entsorgung

Die bei der Reinigung und Wartung anfallenden Materialien sind den Gesetzen und Vorschriften entsprechend sach- und fachgerecht zu entsorgen.

Warnung

Beachten Sie insbesondere die Hinweise des Herstellers von Förder- bzw. Lagergut. Beachten Sie ebenso die Hinweise des Herstellers der verwendeten Reinigungsmittel. Unachtsam entsorgtes Material gefährdet die Gesundheit von Mensch und Tier.

18. Technische Daten

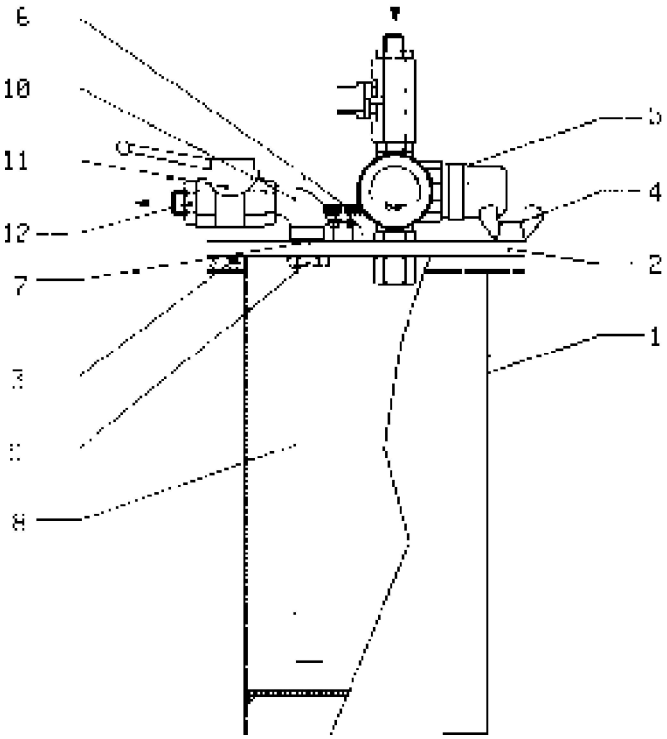
Typ	MDG 1*	MDG 2*	MDG 3*	MDG 4	MDG 8	MDG 12	MDG 22	MGD 24	MDG 45	MDG 60	MDG 90**	MDG 120**	MDG 250**	MDG 500**
Zulässiger Betriebsüberdruck bar	3	3	3	4	4	6	6	6	6/4	6/3	6/2	6/1,5	6	6
Gesamtfassungsvermögen ca. Ltr.	1	2	3	4	8	12	22	24	45	60	90	120	250	500
Einsatzeimer Inhalt ca. Ltr.	–	–	–	–	–	8	–	19	–	50	60	80	–	–
Gewicht ohne Rührwerk ca. kg	4,3	4,9	5,5	10	17	21	31	26	44	48	63	72	127	186
mit Handrührwerk ca. kg	–	–	–	11,3	18,5	22,5	33	28	46	51	66	75	129,5	–
mit Druckluftrührwerk ca. kg	–	–	–	11,5	19,5	22,5	35,5	30,5	48,5	53	68,5	77,5	132,5	192,5
mit Elektrorührwerk ca. kg	–	–	–	–	26,5	30,5	41	36	54	58,5	74	83	138	198
Behälter-Innendurchmesser mm	125	125	125	162	213	244	270	244	362	362	442	442	692	692
Behälter-Außendurchmesser mm	170	170	170	222	290	320	356	320	438	438	458	458	709	709
Behälterhöhe ohne Deckel ca. mm	163	223	283	235	250	408	440	658	602	754	884	1084	974	1668
Gesamthöhe ohne Rührwerk ca. mm	278	338	398	450	365	593	625	843	787	939	1069	1269	1159	1853
mit Handrührwerk ca. mm	–	–	–	580	495	723	755	973	917	1089	1200	1400	1289	1983
mit Druckluftrührwerk ca. mm	–	–	–	495	550	648	680	898	842	994	1124	1324	1214	1908
mit Elektrorührwerk ca. mm	–	–	–	–	585	813	845	1063	1007	1159	1289	1489	1379	2073

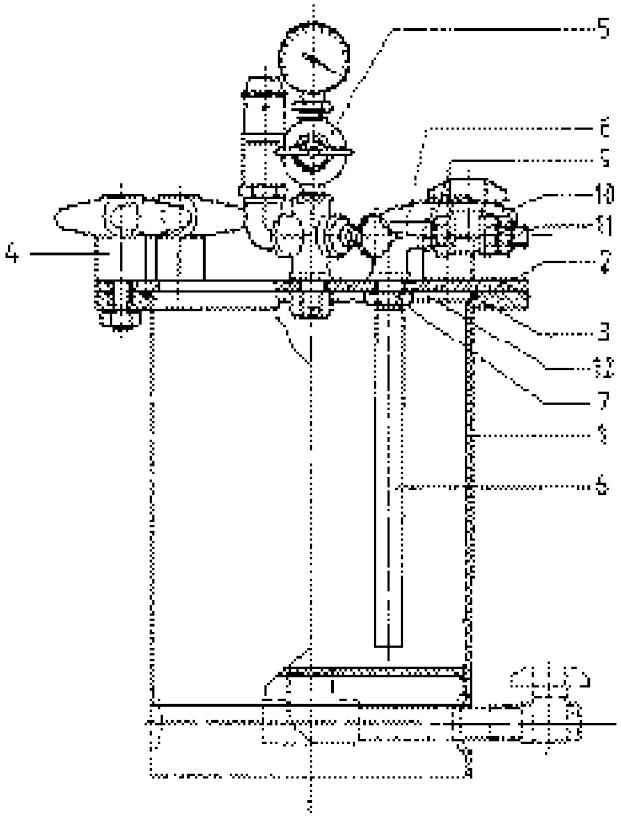
* nur in Edelstahl lieferbar ** geringster Durchmesser im Halsring 356 mm

Technische Änderungen vorbehalten.

19. Gewährleistung

(1) Der Kunde ist verpflichtet, die Lieferungen unverzüglich gemäß §§ 377, 378 HGB zu untersuchen und etwaige Mängelrügen schriftlich geltend zu machen. Eine Rügefrist von drei Arbeitstagen gilt als rechtzeitig.
(2) Vorstehende Regelungen gelten auch für Zuviel- und Zuwenig-Lieferungen.
(3) Wir übernehmen keine Gewähr für Schäden, die aus ungeeigneter oder unsachgemäßer Verwendung, fehlerhafter Montage bzw. Inbetriebsetzung durch den Kunden oder Dritte, durch die gewöhnliche Abnutzung, fehlerhafte oder nachlässige Behandlung, ungeeignete Betriebsmittel, Austauschwerkstoffe, mangelhafte Bauarbeiten, ungeeigneten Baugrund, chemische, elektrochemische oder elektrische Einflüsse entstehen, es sei denn, sie sind auf unser Verschulden zurückzuführen. Für Schäden an von uns mitgelieferten Elektromotoren haften wir nur, wenn die Motoren über einen den VDE-Bestimmungen entsprechenden Motorschutzschalter angeschlossen sind. Diese Schalter sind vor Inbetriebnahme auf den Nennstrom des Motors einzustellen.
(4) Sofern wir gewährleistungspflichtig sind, sind wir nach unserer Wahl berechtigt, den Mangel auf eigene Kosten zu beseitigen oder innerhalb angemessener Frist Ersatz zu liefern. Sind wir hierzu nicht bereit oder nicht in der Lage, verzögert sich insbesondere die Mangelbeseitigung/Ersatzlieferung aus Gründen, die wir zu vertreten haben oder verweigern wir die Mangelbeseitigung/Ersatzlieferung oder schlägt diese aus sonstigen Gründen fehl, so ist der Kunde berechtigt, Rückgängigmachung des Vertrages (Wandelung) oder entsprechende Herabsetzung der Vergütung (Minderung) zu verlangen.
(5) Die Gewährleistungsfrist beträgt sechs Monate.
(6) Wir haften nicht für Schäden, welche nicht am Liefergegenstand selbst entstanden sind.
(7) Die vorstehende Haftungsbegrenzung gilt nicht, soweit die Schadensursache auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit beruht, oder wenn die Gewährleistungshaftung auf dem Fehlen einer zugesicherten Eigenschaft beruht, welche das Mangelfolgeschaden-risiko einschließt. Ferner gilt die Haftungsbegrenzung nicht, sofern wir eine wesentliche Vertragspflicht schuldhaft verletzt haben.
(8) Soweit die Haftung nicht ausgeschlossen ist, ist unsere Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren Schaden begrenzt; dies gilt nicht, sofern die Schadensursache auf vorsätzlichem Handeln beruht.
(9) Für gebrauchte Waren haften wir nur, soweit diese von uns überholt worden und auf einen technischen Stand gebracht worden sind, die nach der berechtigten Erwartung des Kunden dem technischem Stand neuer Waren nahekommt.





Ersatzteilliste Materialdruckgefäße MDG 1 - 3

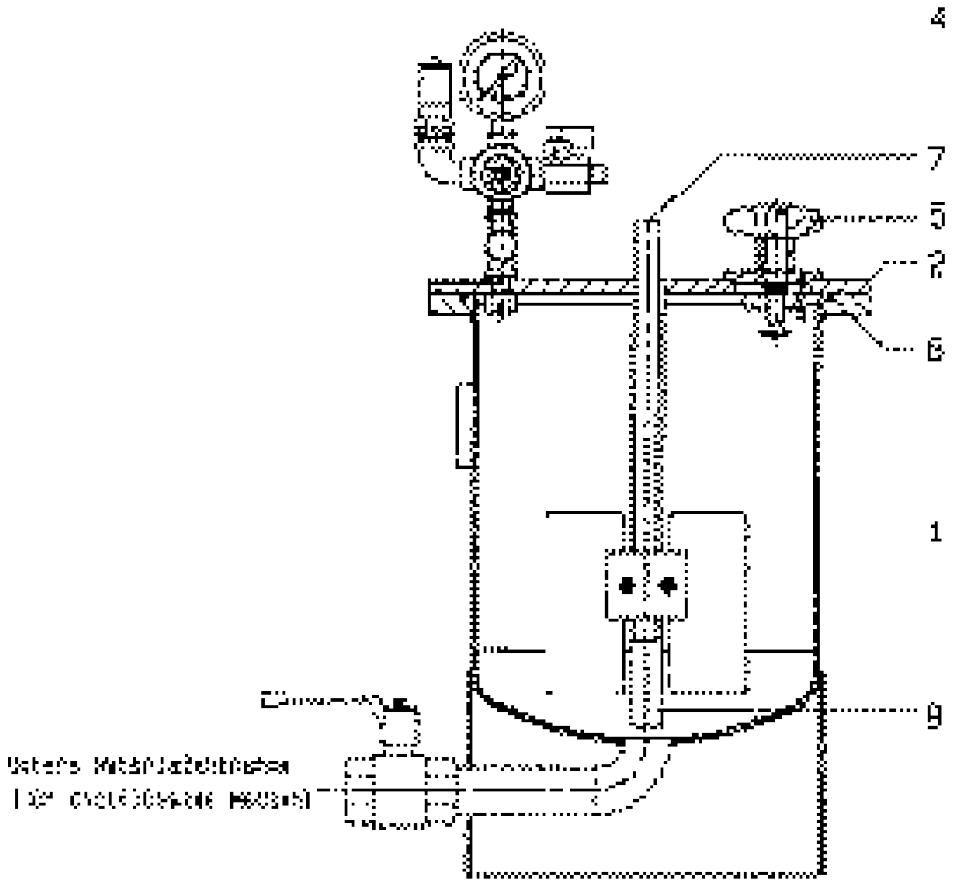
Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.
1	Behälter MDG 1, Edelstahl-rostfrei	V 40 . . . . .
	Behälter MDG 2, Edelstahl-rostfrei	V 44 . . . . .
	Behälter MDG 3, Edelstahl-rostfrei	V 44 . . . . .
2	Deckel MDG 1 - 3, Edelstahl-rostfrei	V 44 102 03 003
3	**Deckeldichtung, Viton**	**V 09 103 13 000**
4	Flügelschraube, Edelstahl-rostfrei (4 Stück)	V 44 102 01 025
5	Drucklufteinlaßarmatur kompl. bestehend aus:	V 35 290 00 700
	Druckluftreduzierventil	V . . . . .
	Manometer ø 40 mm, 0 - 4 / 3 bar	V 12 020 10 105
	Sicherheitsventil 1/8“, 3 bar	V 11 001 08 510
	Kugelhahn 1/4“, Messing-vernickelt	V 03 200 40 000
	Kappe 1/4“, Edelstahl-rostfrei	V 44 220 08 003
	Dichtung 1/4“, Kunststoff	**V 09 001 54 000**
6	Entlüftungsventil 1/4“, Messing-vern.	V 44 220 62 635
8	Steigrohr 1/4“, Edelst.-rostfr. f. MDG 1	V 44 102 08 003
	Steigrohr 1/4“, Edelst.-rostfr. f. MDG 2	V 44 102 06 003
	Steigrohr 1/4“, Edelst.-rostfr. f. MDG 3	V . . . . .
9	Flachmutter 1/4“, Edelstahl-rostfrei	V 44 102 07 003
	Oberteil Materialauslaß MDG 1 - 3 bestehend aus:	V . . . . .
7	Dichtung 1/4“, Kunststoff	V 09 001 54 000
10	Winkel 1/4“, Edelstahl-rostfrei	V 43 000 00 923
11	Kugelhahn 1/4“, Edelstahl-rostfrei	V 03 200 20 003
12	Doppelnippel 1/4“, Edelstahl-rostfrei	V 00 101 01 003

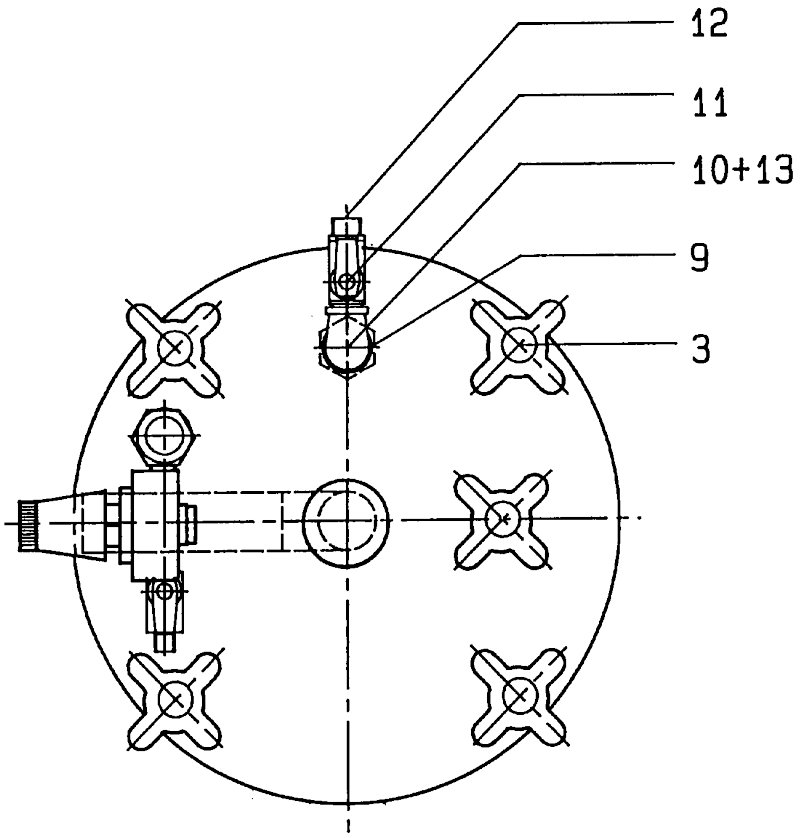
Ersatzteilliste Materialdruckgefäße MDG 4 u. 8

Pos.	Bezeichnung	MDG 4 Art.-Nr.	MDG 8 Art.-Nr.
1	Behälter, verzinkt	V 40 250 01 002	V 44 210 01 002
	Behälter, Edelstahl-rostfr.	V 40 250 01 003	V 44 210 01 003
2	Deckel, verzinkt	V 40 250 02 002	V 44 210 02 002
	Deckel , Edelstahl-rostfrei	V 40 250 02 003	V 44 210 02 003
3	**Deckeldichtung, Perbunan**	**V 09 102 82 000**	**V 09 110 01 000**
	Deckeldichtung, Viton	**V 09 102 82 001**	**V 09 110 01 001**
4	Sterngriff kpl. (4 Stück)	V 44 250 03 000	
5	Drucklufteinlaßarmatur kpl. bestehend aus:	V 35 500 00 040	
	Druckluftreduzierventil	V 35 500 00 000	
	Manometer ø 40 mm, 0 - 6/4 bar	V 12 020 01 001	
	Kugelhahn 1/4“, Messing-vern.	V 03 200 20 000	
	Entlüftungsventil 1/4“, Messing	V 44 220 62 630	
	Sicherheitsventil 1/4“, 4 bar	V 11 001 40 710	
	Kappe 1/4“, Messing	V 44 220 08 000	
	bzw. Kappe 1/4“, Edelstahl-rostfr.	V 44 220 08 003	
	Dichtung 1/4“, Kunststoff	**V 09 001 54 000**	
6	Steigrohr 1/4“, verzinkt	V 44 220 03 004	V 44 220 03 008
	Steigrohr 1/4“, Edelst.-rostfr.	V 44 102 06 003	V 44 220 04 008
7	Flachmutter 1/4“, Messing-vern.	V 00 112 03 005	
	Flachmutter 1/4“, Edelstahl-rostfr.	V 44 102 07 003	
	Oberteil Materialauslaß, Messing	V	
		bestehend aus:	
8	Winkel 1/4“	V 43 000 09 202	
9	Gewindenippel 1/4“	V 44 220 05 000	
10	Kugelhahn 1/4“	V 03 200 40 000	
11	Doppelnippel 1/4“ - 3/8“	V 00 101 04 000	
12	Dichtung 1/4“, Kunststoff	V 09 001 54 000	

Oberteil Materialauslaß auch in Edelstahl-rostfrei erhältlich

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitte Behältertyp, Betriebsdruck und Baujahr angeben. Wir empfehlen, sämtliche fettgedruckten Teile (Verschleißteile) auf Lager zu halten.

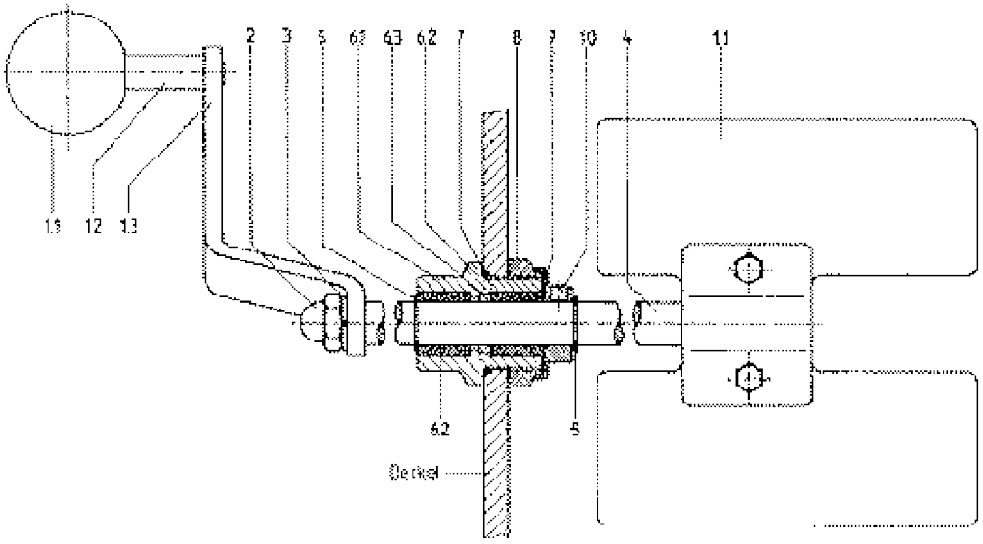

4
7
5
2
6
1
9


12
11
10+13
9
3

Ersatzteilliste Materialdruckgefäße MDG 12 - 500

Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.
1	Behälter	V 44 . . . . .
2	Deckel MDG 12 + MDG 24	V 44 . . . . .
2	Deckel MDG MDG 45 - MDG 500	
3	Sterngriff kpl. (4 bzw. 6 Stück)	V 44 220 10 000
4	Drucklufteinlaßarmatur kpl.	V 35 300 . . . . .
	bestehend aus:	
	Druckluftreduzierventil	V 35 300 00 000
	Manometer 1/4“, ø 63 mm	V 12 . . . . .
	Sicherheitsventil 3/8“	V 11 . . . . .
	Kugelhahn 1/4“, Messing-vernickelt	V 03 200 20 000
	Entlüftungsventil 1/4“, Messing	V 44 220 62 630
	Kappe 1/4“, Messing	V 44 220 08 000
	bzw. Kappe 1/4“, Edelstahl-rostfrei	V 44 220 08 003
	Dichtung 1/4“, Polyamid	**V 09 001 54 000**
5	Einfüllverschluß NW 55 kompl., verz.	V 44 220 20 000
5	Einfüllverschluß NW 55 kompl., Edelst.	V 44 220 20 333
5.1	**O-Ring für Einfüllverschluß, Perbunan**	**V 09 102 61 000**
	O-Ring für Einfüllverschluß, Viton	**V 09 102 61 001**
6	**Deckeldichtung MDG 12 + MDG 24, Perbunan**	**V 09 102 59 000**
	Deckeldichtung MDG 12 + MDG 24, Viton	**V 09 102 59 001**
	Deckeldichtung MDG 12 + MDG 24, FEP	**V 09 102 59 004**
6	**Deckeldichtung MDG 22, Perbunan**	**V 09 103 32 000**
	Deckeldichtung MDG 22, Viton	**V 09 103 32 001**
6	**Deckeldichtung MDG 45 - MDG 500, Perbunan**	**V 09 102 62 000**
	Deckeldichtung MDG 45 - MDG 500, Viton	**V 09 102 62 001**
	Deckeldichtung MDG 45 - MDG 500, FEP	**V 09 102 62 004**
7	Bei den Behälterausführungen ohne Rührwerk wird die Rührwerk-Bohrung mit den nachfolgenden Einzelteilen (Pos. 7.1 - 7.3) verschlossen. (Ersatzteile für die Rührwerke siehe Anlage)	
7.1	Blindstopfen, Aluminium	V 44 220 07 000
	Blindstopfen, Edelstahl-rostfrei	V 44 220 07 003
7.2	**O-Ring, Perbunan**	**V 09 102 60 000**
	O-Ring, Viton	**V 09 102 60 000**
7.3	Sechskantmutter, Messing	V 44 220 06 000
	Sechskantmutter, Edelstahl-rostfrei	V 44 220 06 003
8	Steigrohr 1/2“, verzinkt	V 44 220 . . . . .
	Steigrohr 1/2“, Edelst.-rostfr.	V 44 220 3
9	Rohrmutter 1/2“, verzinkt	V 44 220 04 000
	Rohrmutter 1/2“, Edelstahl-rostfrei	V 44 220 04 003
	Oberteil Materialauslaß, 1 Anschl., verzinkt	V . . . . .
	Oberteil Materialauslaß, 1 Anschl., Edelstahl-rostfrei	V . . . . .
	bestehend aus:	
10	Winkel	
11	Kugelhahn	
12	Doppelnippel	
13	**Dichtung 1/2“, Polyamid**	**V 09 001 55 000**
13	**Dichtung 3/8“, Polyamid**	**V 09 001 54 001**
	Bei der Ausführung mit unterem Materialauslaß wird die Deckelbohrung mit den nachfolgenden Einzelteilen verschlossen:	
	Blindstopfen 1/2“, Aluminium	V 44 220 61 000
	Blindstopfen 1/2“, Edelstahl-rostfrei	V 44 220 61 003
	Dichtung 1/2“, Polyamid	**V 09 002 55 000**
	Rohrmutter 1/2“, verzinkt	V 44 220 04 000
	Rohrmutter 1/2“, Edelstahl-rostfrei	V 44 220 04 003

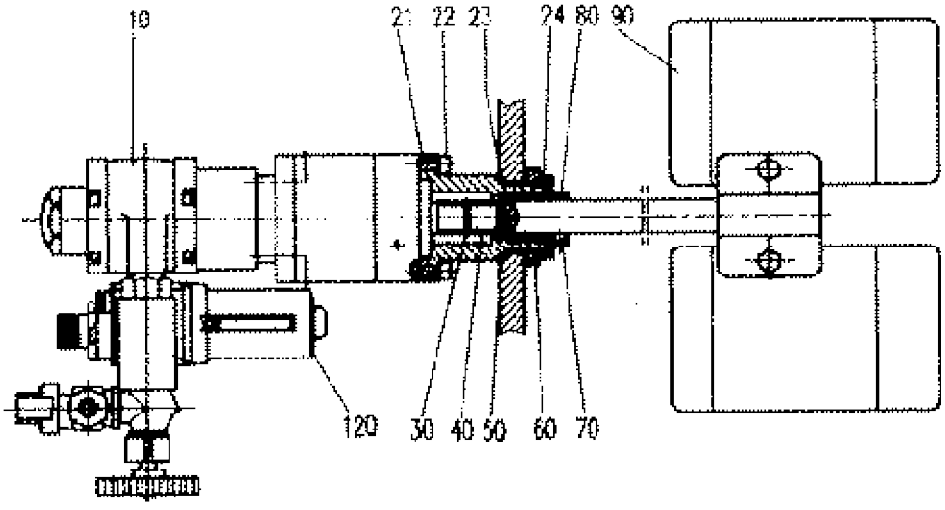
Bei Bestellung von Ersatzteilen bitte Behältertyp, Betriebsdruck und Baujahr angeben.
Wir empfehlen, sämtliche fettgedruckten Teile (Verschleißteile) auf Lager zu halten.

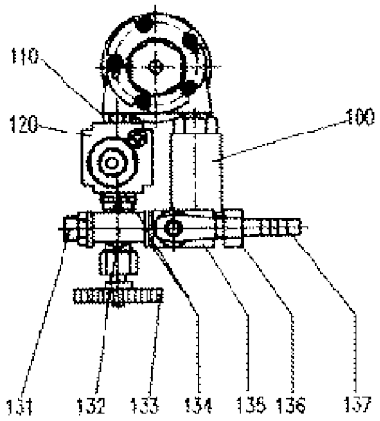


Ersatzteilliste Handrührwerk für MDG 12 - 250

Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.	Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.
1	Handkurbel kompl.	V 42 114 01 000	**6.2**	**Lagerbuchse**	**V 44 220 32 000**
1.1	Kugelgriff	V 44 220 37 000	**6.3**	**Simmering**	**V 44 220 40 001**
1.2	Stehbolzen, verzinkt	V 44 220 36 000	**7**	**O-Ring, Perbunan**	**V 09 102 60 000**
1.3	Kurbelarm, verzinkt	V 42 114 01 010		**O-Ring, Viton**	**V 09 102 60 001**
2	Hutmutter M 10	V 44 220 30 001	8	Sechskantmutter Messing	V 44 220 06 000
3	Federring A 10	V 44 220 30 002		Sechskantmutter Edelstahl-rostfr.	V 44 220 06 003
4	Rührwerkswelle	V 44 220	9	Dichtkappe	V 44 220 33 000
5	Sicherungsring 12 (2 Stück)	V 44 220 20 001	10	Gewindestift	V 44 220 30 005
6	Aufnahme Handrührwerk, kompl. bestehend aus:	V 44 220 30 000	11	Rührflügel kpl. MDG 12 - 24 verz.	V 42 115 01 012
				Rührflügel kpl. MDG 12 - 24 Edelstahl	V 42 115 01 123
6.1	Lagerhülse solo	V 44 220 31 000		Rührflügel kpl. MDG 45 - 250 verzinkt	V 42 115 01 045
				Rührflügel kpl. MDG 45 - 250 Edelstahl	V 42 115 01 453

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitte Behältertyp und Baujahr angeben. Wir empfehlen, sämtliche fettgedruckten Teile (Verschleißteile) auf Lager zu halten.

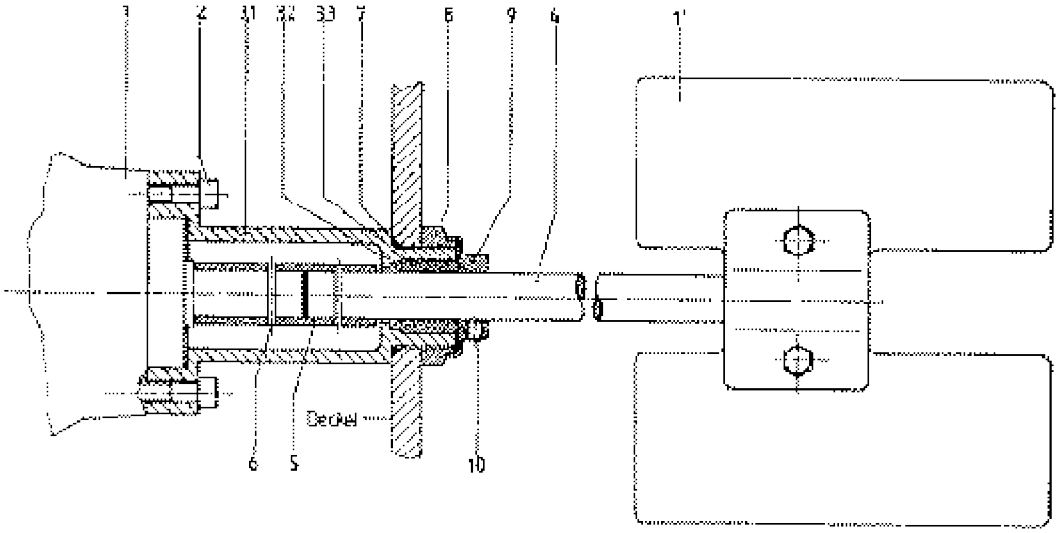




Ersatzteilliste Druckluftrührwerk für MDG 12 - 250

Pos.	Art.-Nr.	Bezeichnung
10	V 46 600 00 000	Druckluftmotor mit Getriebe
20	V 46 620 40 000	Aufnahme kpl. f. DL-Motor 46-600 bestehend aus:
21	V 46 620 41 000	Aufnahmeflansch solo
22	V 46 620 41 001	Inbusschraube M5
23	**V 44 220 40 001**	**Simmering**
24	**V 44 220 32 000**	**Lagerbuchse**
30	V 44 220 52 001	Spannstift
40	V 46 620 41 123	Welle f. MDG 12
	V 46 620 41 223	Welle f. MDG 22
	V 46 620 41 243	Welle f. MDG 24
	V 46 620 41 453	Welle f. MDG 45
	V 46 620 41 603	Welle f. MDG 60
	V 46 620 41 903	Welle f. MDG 90
	V 46 620 42 203	Welle f. MDG 120
	V 46 620 43 503	Welle f. MDG 250
		Welle f. MDG 500
50	**V 09 102 60 000**	**O-Ring**
60	V 44 220 06 000	Sechskantmutter M34 x 1,5
	V 44 220 06 003	Sechskantmutter M34 x 1,5 VA
70	V 44 220 33 000	Dichtkappe
80	V 44 220 30 005	Gewindestift
90	V 42 115 01 012	Rührflügel kpl. f. MDG 12+24 verz.
	V 42 115 01 123	Rührflügel kpl. f. MDG 12+24 VA
	V 42 115 01 045	Rührflügel kpl. f. MDG 45-250 verz.
	V 42 115 01 453	Rührflügel kpl. f. MDG 45-250 VA
100	V 46 606 00 000	Schalldämpfer f. DL-Motor 46-600
110	V 00 101 70 000	Doppelnippel 1/4“ - 1/8“
120	V 46 607 00 000	Nebelöler
130	V 46 608 00 000	Lufteinlaßarmatur f. DL-Motor 46-600 kpl. bestehend aus:
131	V 01 101 01 000	Doppelnippel 1/4“
132	V 09 001 54 000	T-Stück 1/4“
133	V 46 104 00 000	Eckabsperrrventil
134	V 35 300 02 150	Dichtung Bülte 1/4“
135	V 03 200 20 000	Kugelhahn 1/4“
136	V 00 101 02 000	Überwurfmutter 1/4“
137	V 00 101 03 000	Schlauchanschlußstück 9 mm

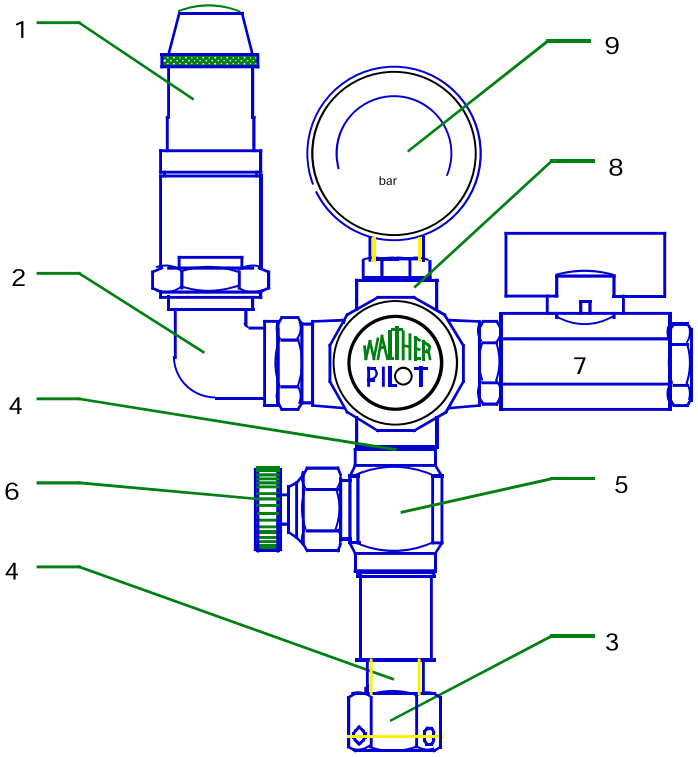
Bei Bestellung von Ersatzteilen bitte Behältertyp und Baujahr angeben. Wir empfehlen, sämtliche fettgedruckten Teile (Verschleißteile) auf Lager zu halten.
Die o. g. Ersatzteilliste bezieht sich auf das Standard-Druckluftrührwerk für die Materialdruckgefäße. Weitere Druckluftmotor- und Aufnahmeausführungen auf Anfrage.



Ersatzteilliste Elektrorührwerk für MDG 12 - 250

Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.
1	Getriebemotor 0,12 kW, Ex-geschützt für MDG 12 - 120	V 44 220 50 006
	Getriebemotor 0,18 kW, Ex-geschützt für MDG 120 - 250	V 44 220 50 018
2	Inbusschraube M6 (4 Stück)	V 44 220 50 001
3	Aufnahme Elektrorührw. kompl. bestehend aus:	V 44 220 50 000
3.1	Aufnahme solo	V 44 220 51 000
3.2	**Simmerring**	**V 44 220 40 001**
3.3	**Lagerbuchse**	**V 44 220 32 000**
4	Welle, Edelstahl-rostfrei	V 44 220 . . . . .
5	Kupplungsrohr	V 44 220 52 000
6	Spannstifte (2 Stück)	V 44 220 52 001
7	**O-Ring, Perbunan**	**V 09 102 60 000**
	O-Ring, Viton	**V 09 102 60 001**
8	Sechskantmutter, Messing	V 44 220 06 000
	Sechskantmutter, Edelstahl-rostfrei	V 44 220 06 003
9	Dichtkappe	V 44 220 33 000
10	Gewindestift	V 44 220 30 005
11	Rührflügel kpl. MDG 12 - 24 verzinkt	V 42 115 01 012
	Rührflügel kpl. MDG 12 - 24 Edelstahl	V 42 115 01 123
	Rührflügel kpl. MDG 45 - 250 verzinkt	V 42 115 01 045
	Rührflügel kpl. MDG 45 - 250 Edelstahl	V 42 115 01 453

Bei Bestellung von Ersatzteilen bitte Behältertyp und Baujahr angeben. Wir empfehlen, sämtliche fettgedruckten Teile (Verschleißteile) auf Lager zu halten.
Die o. g. Ersatzteilliste bezieht sich auf das Standard-Elektrorührwerk für die Materialdruckgefäße. Weitere Getriebemotor- und Aufnahmeausführungen auf Anfrage.

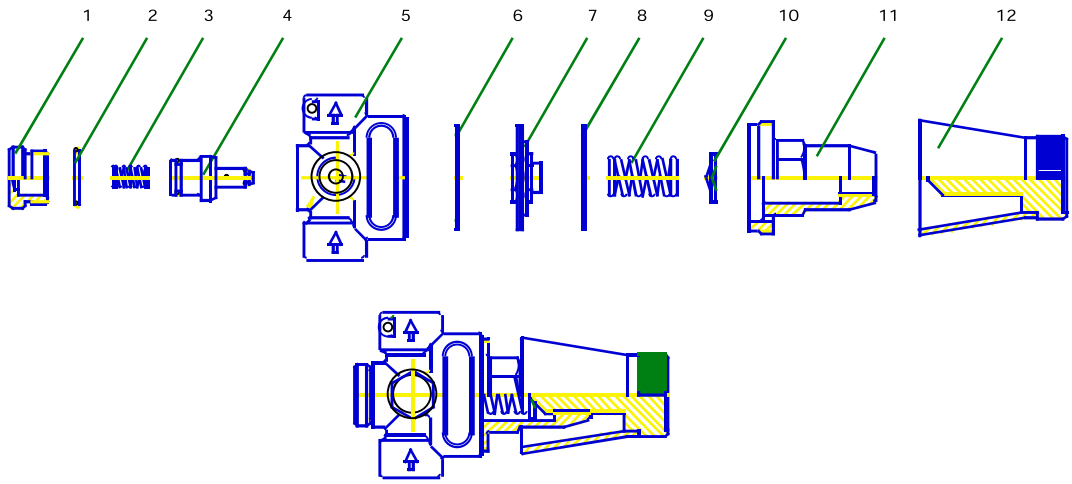


WALTHER PILOT hält, abgestimmt auf den Einsatzzweck, weitere Drucklufteinlaßarmaturen für Sie bereit.

Ersatzteilliste Standard-Drucklufteinlaßarmatur

Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.	Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.
1	Sicherheitsventil	V 11 003 80 . . .*	6	Entlüftungsventil kpl.	V 44 220 62 630
2	Bogen 90°	V 35 300 01 150	7	Kugelhahn	V 03 200 20 000
3	Kappe	V 44 220 08 000	8	Druckluft-	
4	Gewindenippel	V 44 220 05 000		reduzierventil	V 35 300 00 000
5	T-Stück	V 35 300 02 150	9	Manometer	V 12 121 01 . . .*

* Sicherheitsventil und Manometer müssen in Abhängigkeit vom max. zulässigen Betriebsüberdruck des Behälters gewählt werden.



Ersatzeilliste Standard-Druckluft-Reduzierventil V 35 300 00 000 (ab Behältergröße MDG 12)

Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.	Pos.	Bezeichnung	Art.-Nr.
1	Druckschraube	V 35 300 01 004	**7**	**Membrane kompl.**	**V 35 300 07 000**
2	**O-Ring**	**V 35 300 02 000**	**8**	**Zwischenring Fiber**	**V 35 300 14 000**
3	Druckfeder	V 35 300 03 000	9	Druckfeder	V 35 300 08 000
4	**Kegel kompl.**	**V 35 300 04 004**	10	Druckscheibe	V 35 300 09 000
5	Gehäuse	nicht einzeln lieferbar	11	Deckel	nicht einzeln lieferbar
6	**Zwischenring PTFE**	**V 35 300 06 000**	12	Druckregelschraube kompl.	V 35 300 10 004

Weitere Druckluft-Reduzierventile auf Anfrage.

Der **Reparaturset V 35 300 13 000** für das Standard-Druckluft-Reduzierventil V 35 300 00 000 enthält sämtliche fettgedruckten Teile (Verschleißteile).