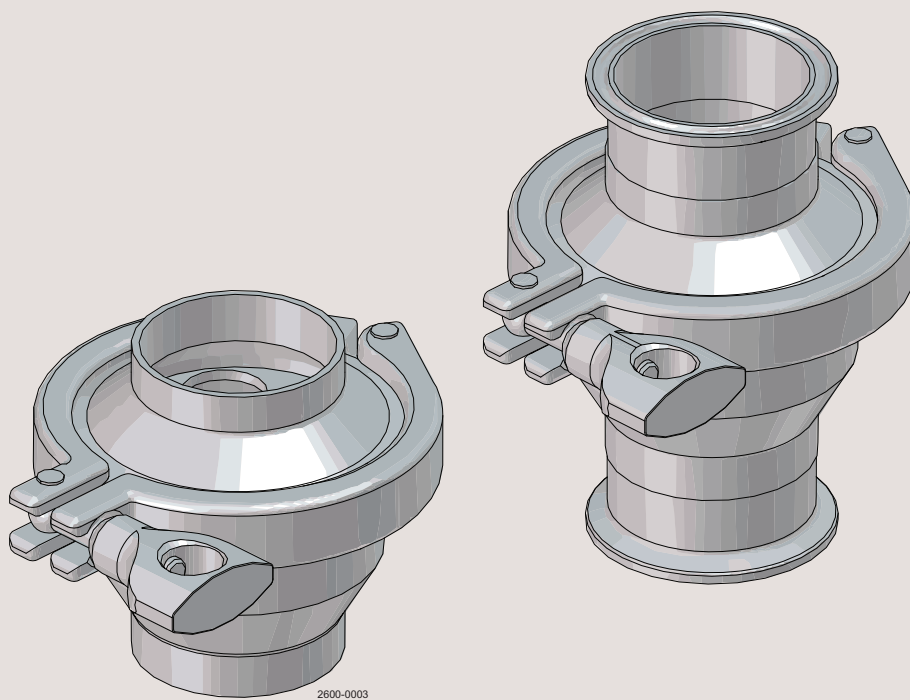




ださい。

Alfa Laval LKC-2逆流防止バルブ



ESE03497/-JA1 2017-12

オリジナルの使用説明書の翻訳

| | |
|------------------|----|
| 1. 安全 | 4 |
| 1.1. 重要事項 | 4 |
| 1.2. 警告を表すマーク | 4 |
| 1.3. 安全に関する注意事項 | 5 |
| 2. 据付け | 6 |
| 2.1. 開梱/搬送 | 6 |
| 2.2. 通常の据付け | 7 |
| 2.3. 溶接 | 8 |
| 2.4. リサイクル情報 | 8 |
| 3. 動作概要 | 9 |
| 3.1. トラブルシューティング | 9 |
| 3.2. 推奨する洗浄方法 | 9 |
| 4. メンテナンス | 11 |
| 4.1. 通常のメンテナンス | 11 |
| 4.2. バルブの分解 | 12 |
| 4.3. バルブの組立て | 12 |
| 5. テクニカルデータ | 13 |
| 5.1. テクニカルデータ | 13 |
| 6. 部品リストとサービスキット | 14 |
| 6.1. LKC-2 ISO | 14 |
| 6.2. LKC-2, DIN | 16 |

1 安全

本文中では、危険な行為及びそのほか重要な情報を、特に強調して記してあります。
警告内容は、特別なマークで強調しています。

1.1 重要事項

バルブをご使用前に必ずこの取扱説明書をお読みください。

警告(人)

人体への被害を防ぐために、**遵守すべき事柄**を表しています。

警告(物)

バルブの損傷を防ぐために**従うべき事柄**を表しています。

注意!

手順を簡素化あるいは明瞭化するための重要な情報を表しています。

1.2 警告を表すマーク

一般的な警告:



腐食への警告:



このページには、本文中で使われている全ての警告を表すマークをまとめてあります。
人体への被害、あるいはバルブの損傷を防ぐために、警告事項には特に注意してください。

1.3 安全に関する注意事項

据付け

必ず、技術資料に目を通してください(第 5 テクニカルデータ 章参照)。
バルブ使用後は、**必ず** 圧縮エアを抜いてください。
アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は、バルブ本体とアクチュエータの間のカップリングに**決して**触れないでください。



動作概要

必ず、技術資料に目を通してください(第 5 テクニカルデータ 章参照)。
熱い流体を流している最中や殺菌中には、バルブや配管には**決して**手を触れないでください。



酸やアルカリの取扱いには、**必ず**十分注意を払ってください。



メンテナンス

必ず技術資料に目を通してください(第 5 テクニカルデータ 章参照)
バルブが熱くなっているときには、**絶対に** 作業を行わないでください。
バルブの整備を行う際には **絶対に** バルブ及びパイプラインに圧力をかけないでください。



輸送:

バルブを取り外す前に、**必ず**全ての接続が切断されていることを確認してください。
輸送前には、**必ず**液体をバルブの外に排出してください。

2 据付け

ミキサーには取扱説明書が付属しています。本文をよくお読みください。
図中の符号はパーツリストおよびサービスキットの章の符号と対応しています。
配達する前に、バルブはすでに組み立ててあります。

2.1 開梱/搬送

ステップ 1

警告 (物)

アルファ・ラバルでは、不適切な開梱による不具合には責任を負いかねます。

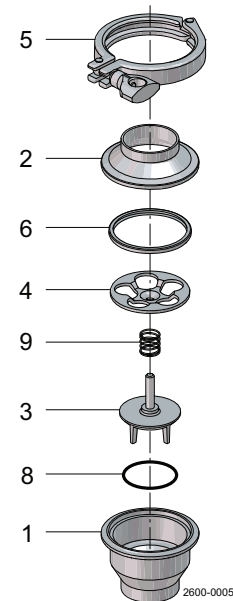
製品の内容を確認して下さい:

1. バルブ一式 (Step 2参照)
2. 据付説明書

ステップ 2

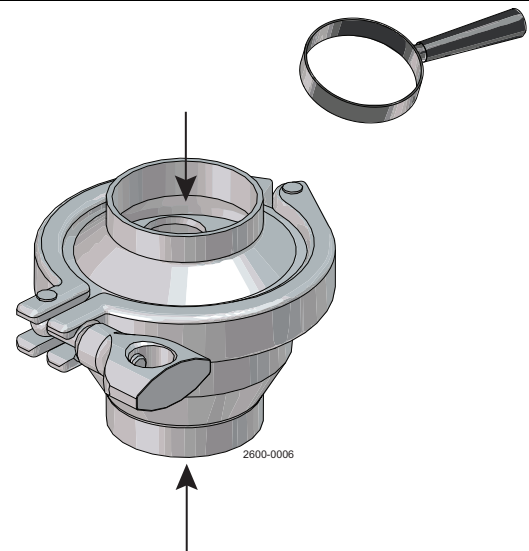
バルブパーツ製品の標準的な内容:

1. バルブボディ
2. 溶接ライナー
3. コーン弁
4. 案内板
5. クランプリング
6. シールリング
7. Oリング
8. ばね



ステップ 3

1. 梱包材が可能であれば、バルブとバルブパーツを掃除します。



本文をよくお読みください。このバルブの標準仕様は溶接エンドですが、継手付きの仕様にも対応します。

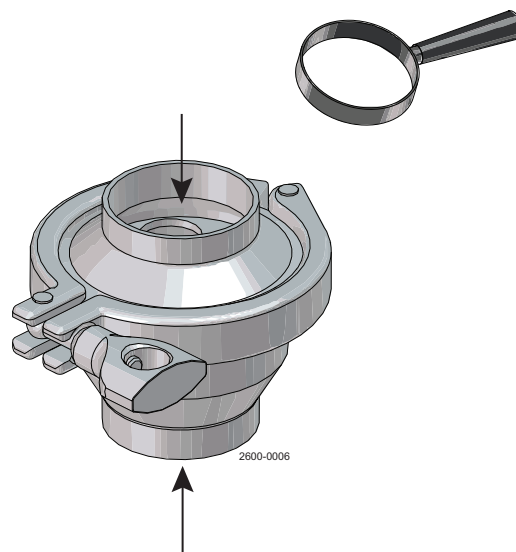
ステップ 4

確認！

1. バルブやバルブパーツに輸送による損傷がないかどうか確認して下さい。

注意！

バルブや部品の損傷を防いでください。



2.2 通常の据付け

ステップ 1



テクニカルデータを**必ず**よく読んでください。
5 テクニカルデータ章を参照してください。



バルブ使用後は、**必ず**圧縮エアを抜いてください。
アクチュエータに圧縮エアが供給されている場合は、バルブ本体とアクチュエータ間のカップリングに**決して**触れないでください。

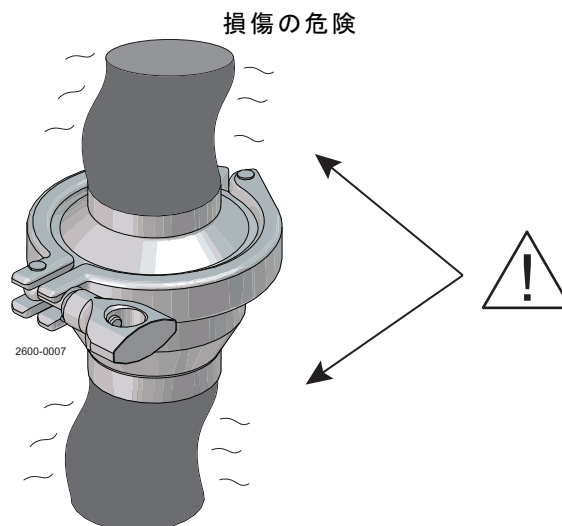
警告(物)

アルファ・ラバルでは、不適切な据付けによる不具合には責任を負いかねます。

ステップ 2

バルブに過大な力を与えないようご注意ください。
特に次の項目にはご注意ください。

- 振動
- 配管の熱膨張
- 過度の溶接
- 配管の過負荷



2 据付け

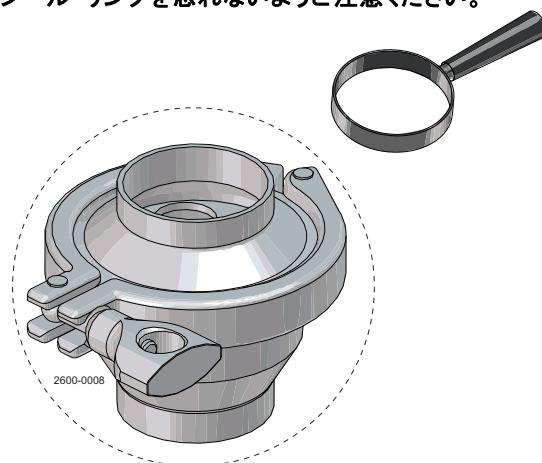
本文をよくお読みください。

ステップ 3

取り付け:

バルブが接続された状態で供給される場合は、接続がしっかりとしていることを確認してください。

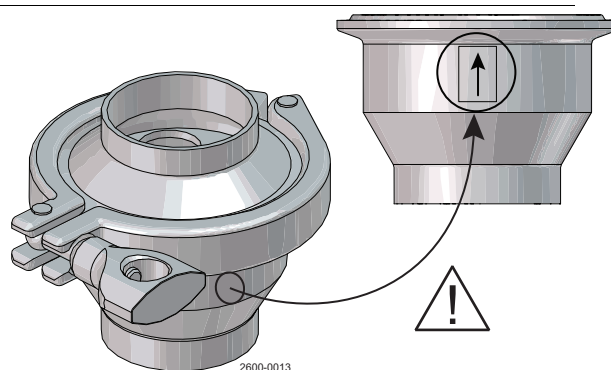
シール・リングを忘れないようご注意ください。



2.3 溶接

ステップ 1

- 4.2 バルブの分解章の手順に従ってバルブを分解してください。
- アクチュエータを取り外せるように、最短距離を維持してください。
- バルブ本体に表示されている流れ方向に特に注意してください - 図を参照してください。
- 両方のバルブボディハーフを溶接する場合は、バルブパーツを分離できるように、それらを軸方向(最小5 mm)に移動できることを確認してください。
- 溶接の後、チャプターのステップ1-6によって、バルブを組み立ててください 4.3 バルブの組立て



2.4 リサイクル情報

梱包

- 梱包材は、木材、プラスチック、段ボール箱、および場合によっては金属ストラップから構成されています。
- 木材と段ボール箱は再利用やリサイクルが可能です。あるいは、エネルギー回収に使用できます。
- プラスチックはリサイクルするか、認可を受けた廃棄物焼却場で焼却する必要があります。
- 金属ストラップは金属リサイクルとして処理する必要があります。

メンテナンス

- メンテナンス中、バルブの摩耗部品が交換されます。
- すべての金属部品は金属のリサイクルに送る必要があります。
- 非金属摩耗部品は、現地の法規制に準拠して取り扱わなければなりません。

廃棄

- 使用を終えた機器は、地域の関連する法規制に従ってリサイクルする必要があります。機器以外に、プロセス液体からの有害残留物についても、適切に考慮し、処理しなければなりません。疑問がある場合や、地域の法規制がない場合は、お近くのアルファ・ラバル販売会社にお問い合わせください。

損害の可能性に注意を払ってください。
本文をよくお読みください。

3.1 トラブルシューティング

ステップ 1

注意！

摩耗した部品を交換する前に、メンテナンス方法を熟読してください。チャプターを参照してください。4.1 通常のメンテナンス

| 不具合 | 原因/結果 | 修理 |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - 外部への漏れ - 閉じたバルブによる内部の漏れ(通常の摩滅) | <ul style="list-style-type: none"> - ガイドプレートにシールリングが磨耗しています - 摩耗したプラグシールリング (LKB-F) | <ul style="list-style-type: none"> - シールリングの交換。 |
| <ul style="list-style-type: none"> - 外部への漏れ - 閉じたバルブによる内部の漏れ(早期) | <ul style="list-style-type: none"> - 高圧 - 高温 - 刺激性液 - 作動回数が多い | <ul style="list-style-type: none"> - ゴムの等級を変更する - 運転条件を変更する |
| <ul style="list-style-type: none"> - 妨げられた流れ | <ul style="list-style-type: none"> - 流れの方向を確認する | <ul style="list-style-type: none"> - インストールの取り消す |

3.2 推奨する洗浄方法

ステップ 1



酸やアルカリの取扱いには、**必ず**十分注意を払ってください。

腐食の危険!



必ず
ゴム手袋を使用して
ください。

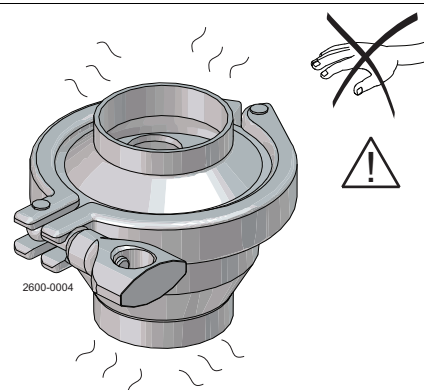


必ず
防護眼鏡を着用して
ください。

ステップ 2



殺菌中にバルブや配管に**絶対**に手を触れないでください。



3 動作概要

バルブは定置洗浄 (CIP) 用に設計されています。
取扱説明書を注意深く読み、警告に対して細心の注意を払ってください！
NaOH = 苛性ソーダ
HNO₃ = 硝酸

ステップ 3

洗浄剤の例:

塩素を含まないきれいな水をお使いください。

1. 1% by weight NaOH at 70° C (158° F)

| | | | | |
|------------------------|---|---------------------------|---|-----|
| 1 kg (2.2 lbs) NaOH | + | 100 l (26.4 gal) water | = | 洗浄剤 |
|------------------------|---|---------------------------|---|-----|

2. 0.5% by weight HNO₃ at 70° C (158° F)

| | | | | |
|---|---|---------------------------|---|-----|
| 0.7 l (0.2 gal) 53% HNO ₃ | + | 100 l (26.4 gal) water | = | 洗浄剤 |
|---|---|---------------------------|---|-----|

| | | | | |
|-----------------------------|---|---------------------------|---|-----|
| 2.2 l (0.6 gal) 33% NaOH | + | 100 l (26.4 gal) water | = | 洗浄剤 |
|-----------------------------|---|---------------------------|---|-----|

ステップ 4

1. 洗浄剤の過度の濃度を避けてください。
⇒ 徐々に添加してください！
2. 洗浄流量をプロセスに合わせて調節してください
⇒ ミルクや粘液の殺菌
⇒ 洗浄流を増やす
3. 洗浄後は必ずよく水洗いしてください。



きれいな水 洗浄剤

注意!

洗浄剤は、現行の規制や指示に従って保存・廃棄してください。

バルブとアクチュエータを気をつけてメンテナンスしてください。本文をよく読み、警告には特に注意してください。シールリング、ラバーシール、ブッシュとアクチュエータベアリングのスペアを常備してください。いつもアルファバル純正な予備部品をご使用願います。

4.1 通常のメンテナンス

ステップ 1



テクニカルデータを必ずよく読んでください。
5 テクニカルデータ 節参照



バルブ使用後は、必ず圧縮エアを抜いてください。

注意!

すべての廃棄物は、必ず現行の規制や指示に従って保管・廃棄してください。

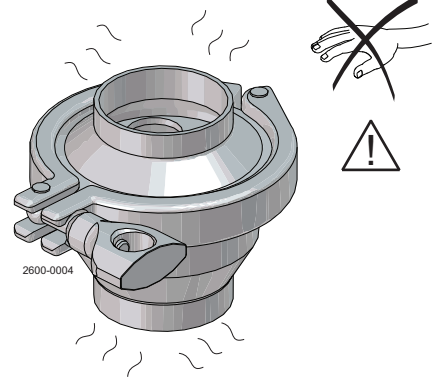
ステップ 2



バルブが熱くなっているときには、絶対に作業を行わないでください。



バルブの作業を行う時は、必ず配管/バルブ共に加圧されていないことを確認して下さい。



推奨予備部品: サービスキット(6 部品リストとサービスキット章をご参照)。

サービスキットの注文はサービスキットリストにより行ってください(6 部品リストとサービスキット章をご参照)

スペアパーツの注文

営業部までお問い合わせください。

| バルブシールリング | |
|----------------------------|---|
| 予防メンテナンス | 12 ヶ月ごとに交換: |
| 液漏れ後のメンテナンス(通常漏れは徐々に始まります) | 一日の終わりに交換 |
| 計画的メンテナンス | <ul style="list-style-type: none"> - 液漏れや動作のスムーズさを定期的に検査する - バルブの記録を付ける - 検査計画の統計を使用 <p>漏れ後に交換</p> |
| 潤滑 | <p>取り付ける前に (USDA-H1 許可を使う)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unisilcon L641(*) - Paraliq(*) GTE 703 - Molycote 111(D) |

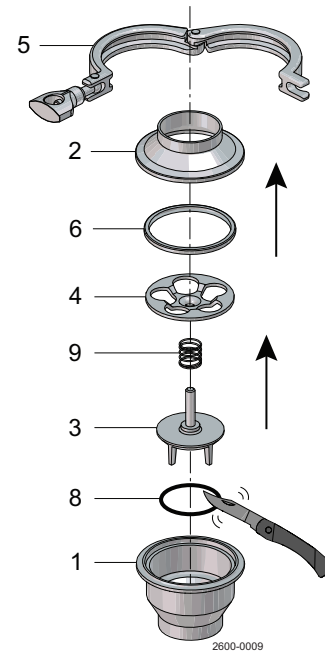
4 メンテナンス

本文をよくお読みください。
符号は部品リストおよびサービスキットの章をご参照ください。

4.2 バルブの分解

ステップ 1

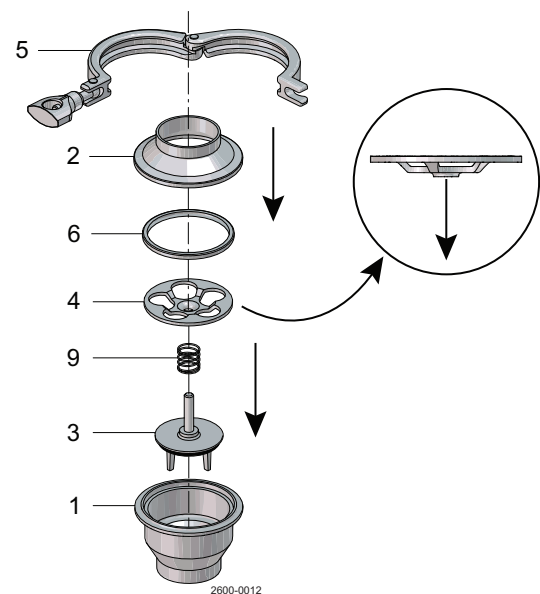
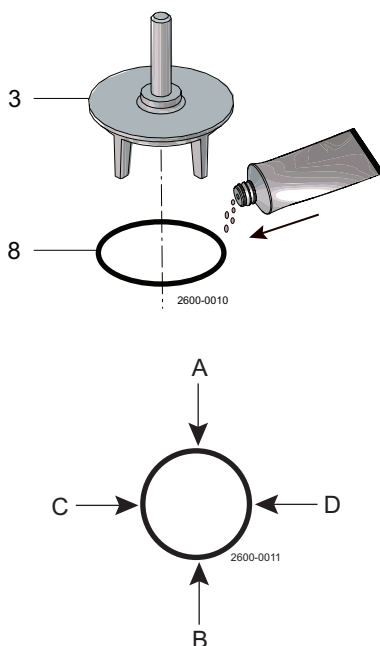
1. クランプネジの1本を緩めて取り外します。クランプを取り外します。
2. 溶接ライナーを取り外します。
3. シールリングでガイドプレートを取り外してください。
4. ガイドプレートからシールリングを取り外します。
5. スプリングとバルブコーンを取り外してください。
6. シールリングを切断してバルブコーンからシールリングを取り外します。



4.3 バルブの組立て

ステップ 1

1. シールリングをバルブコーンに挿入します。組み立てる前にOリングに注油してください。ガスケットを90°間隔で4点押します(A~B、C~D - 図面を参照)。最初のものと同じ間隔の4つの新しいポイントを押してください。完全なシールリングが挿入されるまで、同じ手順を続けます。
2. ガイドプレートにシールリングを取り付けます。
3. バルブ本体にバルブコーンとスプリングを挿入します。
4. バルブ本体の方に向けた「へこみ」が付いたマウントガイドプレート。
5. マウント溶接ライナー。
6. クランプを取り付け、ネジを締めます(トルク最大 10Nm)。



据付け、操作、メンテナンスの際は、必ずテクニカルデータをご覧ください。
このデータは担当者にご通知ください。

5.1 テクニカルデータ

LKC-2 逆止弁は製品の逆流を防ぐためにステンレススチールシステム用に設計されています。

LKC-2 は、バルブプラグの下の圧力が、プラグの上の圧力とスプリングの力を超えた場合に開きます。圧力が均等になると、バルブは閉まります。より高い背圧が、バルブプラグをシートに押し付けます。

| バルブ - データ | |
|-----------|----------------------------------|
| 製品最大圧力 | 1000 kPa (10 bar) (145 psi) |
| 使用最小圧力 | 真空 |
| 温度範囲 | -10° C~+140° C* (14° F ~ 284° F) |
| バルブ - 材質 | |
| 接液金属部品 | AISI 304 または AISI 316L |
| ゴムの等級 | EPDM, FPM, NBR |
| 仕上げ | 半光沢、RA 3.2 μm |

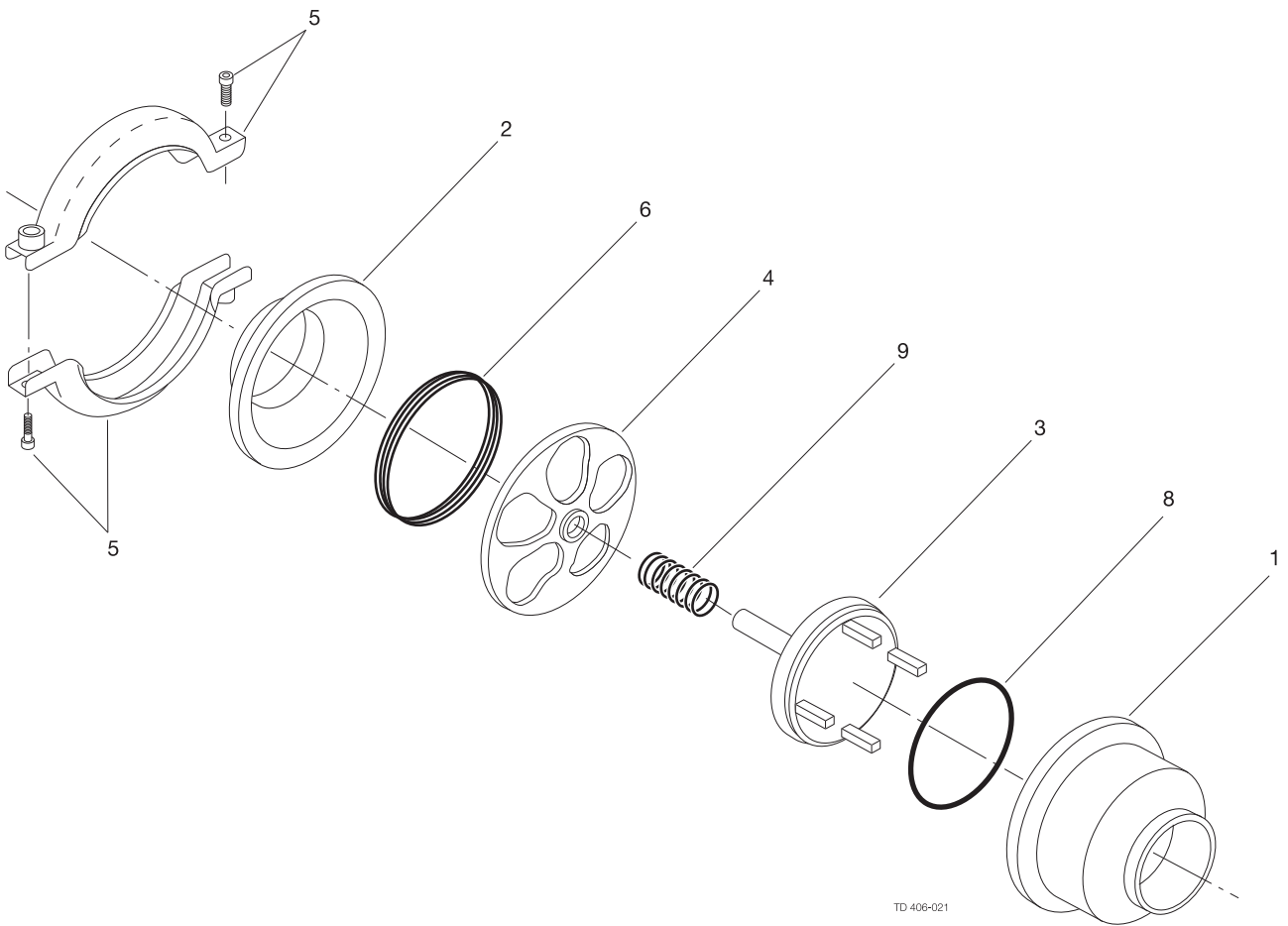
重量 (kg)

| サイズ | 25 mm | 38 mm | 51 mm | 63.5 mm | 76.1 mm | 101.6 mm | DN 25 | DN 40 | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 |
|--------|-------|-------|-------|---------|---------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| 重量 LKC | 0.5 | 0.7 | 1.0 | 1.8 | 2.4 | 5.9 | 0.5 | 0.7 | 1.0 | 1.8 | 2.4 | 5.9 |

6 部品リストとサービスキット

いつもアルファラベル純正な予備部品をご使用願います。
アルファラベルの製品保証はアルファラベル純正予備部品の使用による成立するものです。

6.1 LKC-2 ISO



6 部品リストとサービスキット

いつもアルファラベル純正な予備部品をご使用願います。
アルファラベルの製品保証はアルファラベル純正予備部品の使用による成立するものです。

パーツリスト

| 符号 | 数量 | 部品名称 |
|-----|----|---------|
| 1 | 1 | バルブボディ |
| 3 | 1 | コーン弁 |
| 4 | 1 | 案内板 |
| 5 | 1 | クランプリング |
| 6 □ | 1 | シールリング |
| 8 □ | 1 | Oリング |
| 9 □ | 1 | ばね |

サービス・キット

| 部品名称 | DN/OD 25 | DN/OD 38 | DN/OD 51 | DN/OD 63.5 | DN/OD 76.1 | DN/OD 101.6 |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| | DN25 | DN40 | DN50 | DN65 | DN80 | DN100 |
| 接液部品用サービスキット | | | | | | |
| □ サービスキットEPDM | 9611924005 | 9611924006 | 9611924007 | 9611924008 | 9611924009 | 9611924010 |
| □ サービスキットNBR | 9611924011 | 9611924012 | 9611924013 | 9611924014 | 9611924015 | 9611924016 |
| □ サービスキットFPM | 9611924017 | 9611924018 | 9611924019 | 9611924020 | 9611924021 | 9611924022 |

「□」マークのついた部品はサービスキットに含まれています

NB: LKC-2の次の部品は、LKC-1と25mm～76mmのサイズで互換性があります。

位置 3 コーン弁

位置 4 案内板

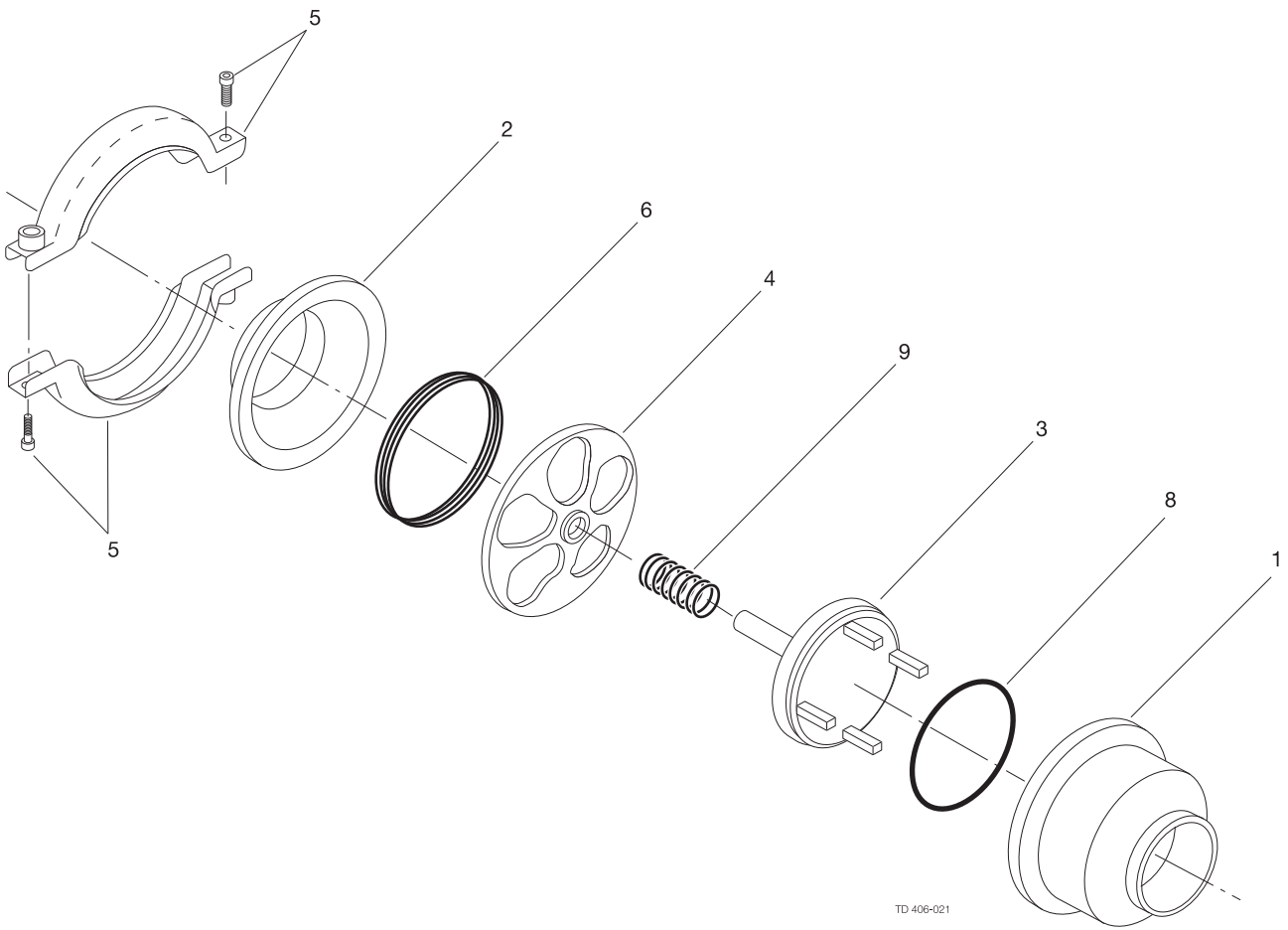
推奨予備部品: サービス・キット

TD 900-203/2

6 部品リストとサービスキット

いつもアルファラベル純正な予備部品をご使用願います。
アルファラベルの製品保証はアルファラベル純正予備部品の使用による成立するものです。

6.2 LKC-2, DIN



6 部品リストとサービスキット

いつもアルファラベル純正な予備部品をご使用願います。
アルファラベルの製品保証はアルファラベル純正予備部品の使用による成立するものです。

パーツリスト

| 符号 | 数量 | 部品名称 |
|-----|----|---------|
| 1 | 1 | バルブボディ |
| 2 | 1 | 溶接ライナー |
| 3 | 1 | コーン弁 |
| 4 | 1 | 案内板 |
| 5 | 1 | クランプリング |
| 6 □ | 1 | シールリング |
| 8 □ | 1 | Oリング |
| 9 □ | 1 | ばね |

サービス・キット

| 部品名称 | DN 25 | DN 32 | DN 40 | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| □ サービスキットEPDM | 9611924005 | 9611924006 | 9611924006 | 9611924007 | 9611924008 | 9611924009 | 9611924010 |
| □ サービスキットNBR | 9611924011 | 9611924012 | 9611924012 | 9611924013 | 9611924014 | 9611924015 | 9611924016 |
| □ サービスキットFPM | 9611924017 | 9611924018 | 9611924018 | 9611924019 | 9611924020 | 9611924021 | 9611924022 |

「□」マークのついた部品はサービスキットに含まれています

NB: LKC-2の次の部品は、LKC-1とDN 25～DN 80のサイズで互換性があります。

位置 3 コーン弁

位置 4 案内板

推奨予備部品: サービス・キット

TD 900-203/2

アルファ・ラバルの問い合わせ先
各国の弊社代理店の最新情報は、

© Alfa Laval Corporate AB

本文書および本文書の内容はAlfa Laval Corporate ABが所有し、知的所有権およびそれに関連する権利を管理する法律によって保護されています。本文書のユーザーは、適用される知的所有権関連法に準拠する責任を負います。本文書に関連するすべての権利を制限することなく、本文書のいかなる文書も、Alfa Laval Corporate ABから文書による許諾を得ることなく、いかなる形式またはいかなる手段（電子、機械的、複写、録画その他）、いかなる目的によっても無断で、コピー、複製または転送してはなりません。Alfa Laval Corporate ABは法の許す限り、刑事告発を含めた、本文書に関する権利を行使します。