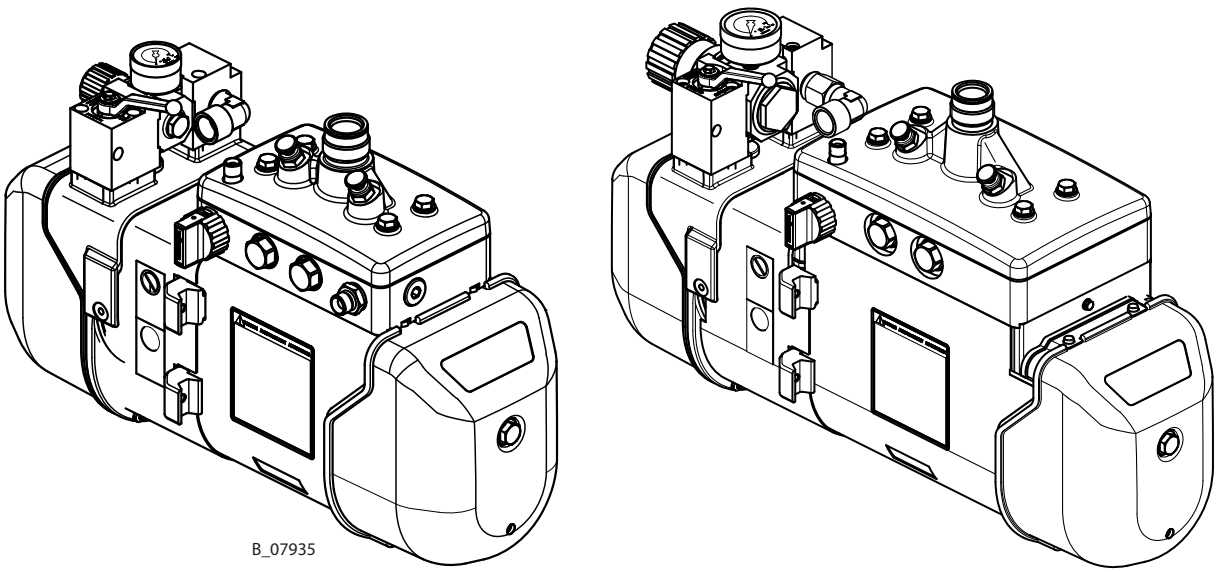


高圧ダブルダイアフラムポンプ
Cobra 40-10; Cobra 40-25
正規操作説明書の翻訳

II 2 G Ex h IIB T6 Gb X

一般用途には使用しないでください。
本操作説明書に記載した情報、特に安全についての注意事項および警告指示に従ってください。本操作説明は安全な場所に保管してください。

発行: 05/2022

目次

1	**はじめに**	**6**
1.1	概要	6
1.2	本操作説明書で使用する警告、注意、記号	6
1.3	一般的な文字と記号	6
1.4	言語	7
1.5	略語について	7
1.6	本説明書用の用語	7
2	**指示に従って使用する**	**8**
2.1	装置の種類	8
2.2	使用範囲	8
2.3	爆発の恐れのあるエリアでの使用について	8
2.4	使用できる材料	8
2.5	誤用	9
3	**識別マーク**	**10**
3.1	防爆マーク	10
3.2	Ｘマーク	10
3.3	銘板	11
4	**基本的な安全規則**	**12**
4.1	作業者向けの安全についての注意事項	12
4.1.1	電気装置および運転設備	12
4.1.2	安全な作業環境	12
4.1.3	操作／修理要員の適格性	13
4.2	作業者向けの安全についての注意事項	13
4.2.1	人用安全用具	13
4.2.2	WAGNER スプレー装置の安全な取扱い	13
4.2.3	装置の接地	14
4.2.4	マテリアルホース	14
4.2.5	洗浄・フラッシング	15
4.2.6	高温部への接触	15
4.2.7	メンテナンスと修理	15
4.2.8	保護装置	16
5	**説明**	**17**
5.1	成分	17
5.2	機能	17
5.2.1	エアモーター	17
5.2.2	フルイドセクション	18
5.3	保護装置	18
5.4	供給範囲	18
5.5	データ	18
5.5.1	塗料を輸送する部品の材料	18
5.5.2	技術データ	19
5.5.3	寸法および接続	20
5.5.4	吐出量	21
5.5.5	性能曲線	22
5.6	圧力レギュレータユニット	23
5.7	高圧フィルタ（オプション品）	24
6	**運転準備と操作**	**25**
6.1	運転準備と操作の要員へのトレーニング	25
6.2	保管状況	25
6.3	設置状況	25
6.4	移動	25
6.5	運転準備と設置	25
6.5.1	スプレーブースの換気	27
6.5.2	エアー供給ライン	27
6.5.3	塗料供給ライン	28
6.6	接地アース	28
6.7	起動	30
6.7.1	準備	30
6.7.2	ポンプを洗浄剤で充填	30

6.7.3 耐圧性テスト 30
6.7.4 安全な作業条件の確認 30
6.7.5 作業塗料の充填 31

7 操作 32
7.1 操作スタッフへのトレーニング 32
7.2 緊急停止 32
7.3 タスク 32
7.4 圧力の除去／作業の中断 33
7.5 基本的な洗浄 34
7.6 作業塗料の充填 35

8 クリーニングとメンテナンス 36
8.1 クリーニング 36
8.1.1 クリーニング要員 36
8.1.2 操作終了とクリーニング 36
8.1.3 長期保管 36
8.2 メンテナンス 36
8.2.1 メンテナンス要員 36
8.2.2 メンテナンス説明 37
8.2.3 安全確認および保守間隔 37
8.2.4 AirCoatフィルターレギュレータからの凝縮液排出 38
8.2.5 マテリアルホース、チューブとカップリング 38
8.2.6 ポンプを空にする 39
8.2.7 空のポンプの充填 40
8.2.8 フィルターの洗浄と交換 41
8.2.9 油圧ステージのメンテナンス 44
8.2.10 オイルレベルのチェック 44
8.2.11 オイル変更 45

9 トラブルシューティングと修正 49

10 修理 50
10.1 修理要員 50
10.2 修理ノート 50
10.3 ツール 50
10.4 分解後のパーツの洗浄 51
10.5 装置の組立て 51

11 修理後の機能テスト 52

12 廃棄 53
12.1 デバイス 53
12.2 消費材料 53

13 付属品 54
13.1 Cobra40-10アクセサリー 54
13.2 Cobra40-25アクセサリー 56

14 部品 59
14.1 スペアパーツの注文方法 59
14.2 部品の使用に関する注意事項 59
14.3 Cobra40-10部材展開図 60
14.4 Cobra40-10エアーモーター 61
14.5 Cobra 40-10 フルイドセクション 64
14.6 Cobra40-25部材展開図 68
14.7 Cobra40-25エアーモーター 69
14.8 Cobra 40-25 フルイドセクション 72
14.9 Cobra40-10吸入弁 76
14.10 吸入弁デプレッサ 76
14.11 Cobra40-25吸入弁 77
14.12 リリーフバルブ 78
14.13 高圧フィルター、530 bar 79
14.14 アングルインラインフィルター、530 bar 80
14.15 ストレートインラインフィルター、270 bar 81
14.16 エアコートレギュレータおよびエアコートフィルターレギュレータ 82

14.17 Cobraフレームセット 83
14.18 水平Cobraモバイルベース 84
14.19 トロリー、一式 86
14.20 5Lタンク 87
14.21 2Lタンク 88

15 適合証明 89
15.1 EU適合証明 89

1 はじめに

1.1 概要

本操作説明書の内容は、本装置の安全な操作、保守、洗浄、修理に関する情報です。操作説明書は装置の一部であり、作業要員とサービス要員は必ず使用してください。

本装置の操作は熟練したスタッフにより行い、本操作説明書に従ってください。操作／修理要員は操作説明書に従って指導を受けてください。

本操作説明書に従わずに操作を行った場合、装置は大変危険となります。

1.2 本操作説明書で使用する警告、注意、記号

本マニュアルでは、警告指示の記載により、ユーザーおよび装置に対する固有の危険を強調し、危険を回避するための対策について述べています。

この警告指示は、以下のカテゴリーに分類されます：

⚠	**危険**	目前に直面している危険。 遵守しなければ、死亡、重傷および重大な物的損害を引き起こします。
⚠	**警告**	潜在的な危険。 遵守しなければ、死亡、重傷および重大な器物破損を引き起こす可能性があります。
⚠	**注意**	潜在的に危険な状態。 遵守しなければ、軽傷を引き起こす可能性があります。
ⓘ	**注記**	潜在的に危険な状態。 遵守しなければ、器物破損や怪我を引き起こす可能性があります。
ℹ	**情報**	特定性質、手順についての情報。

警告通知の説明：

⚠ **警告**

これは危険を警告する情報です！

この警告通知を守らない場合に起こり得る結果を示しています。

▸ 危険およびその影響を防止するための対策を示しています。

1.3 一般的な文字と記号

この操作説明書の文字と記号は、次のことを示しています：

✓ 操作を行う前に満たす必要のある要件。

1. いくつかの操作手順で行われる操作のステップ1。
   ▸ 第2レベルの操作ステップ
2. ステップ2
   ⇨ 操作の中間結果

⇨ 完全な操作の結果

▸ 操作ステップで行われる操作

1. 番号付きリスト（第1レベル）
   - 番号付きリスト（第2レベル）
- 番号なしリスト（第1レベル）
   - 番号なしリスト（第2レベル）

[▸▸ 8] = ページの相互参照

♦ = 摩耗品

⋆ = サービスセットに含む

● = 標準機器の一部ではないが、特別アクセサリーとして利用可能

1.4 言語

本操作説明書は、以下の言語版が入手可能です：

正規操作説明書

言語	注文番号
ドイツ語	2340850

正規操作説明書の翻訳

言語	注文番号	言語	注文番号
日本語	2340851	日本語	2346196
フランス語	2340852	チェコ語	2401681
スペイン語	2340854	ハンガリー語	2352542
イタリア語	2340853	オランダ語	2367400
ロシア語	2345830	ポルトガル語	2424769
中国語	2429146	ポーランド語	2439396

他の言語については、ご要望に応じます。または、次のWebサイトからご利用いただけます：www.wagner-group.com

1.5 略語について

注文番号	注文番号
ET	スペアパーツ
K	部品リストに記載のマーク
Pos	項目
Stk	数量
DH	ダブルストローク
2K	二液
SSt	ステンレススチール

1.6 本説明書用の用語

クリーニング

クリーニング	洗浄剤を使用した機器およびパーツの手作業でのクリーニング。
洗浄	洗浄剤を使用した接液部の内部洗浄。
マテリアル圧力レギュレーター	ポンプあるいはプレッシャータンク

操作／修理要員の適格性

熟練した人物	とは、その仕事を任され、不適切な操作に伴うリスクや必要な保護装置や方法を認識する。
電気系統に熟練した人物	は、仕事を任され、不適切な操作に伴うリスクや必要な保護装置や方法について、技師から指示を受けます。
技師	は、その仕事を任され、技術的なトレーニング、関連する規定の知識や経験に基づき、危険の可能性を認識できる。
TRBS 1203（2010/改訂2012）に準拠する熟練スタッフ	とは、技術的なトレーニング、経験、最新の職業訓練などに基づいた確かな知識を持つ人物であり、防爆エリア、圧がかかる危険性のあるエリア、電気危険性のあるエリア（該当すれば）に対する十分な技術的知識を持ち、関連のあるテクノロジー全体のルールに詳しい。よって作業場の安全規定に基づき装置及び塗装システムの状況を調べ、作業する事ができる。

2 指示に従って使用する

2.1 装置の種類

ダブルダイアフラムポンプとそのスプレイパック：
Cobra 40-10
Cobra 40-25

2.2 使用範囲

本装置は液性材料（塗料、ワニス）が使用できます：
- 非可燃材。
- 材料は爆発等級IIBの分類に準じています。

WAGNERは明確に、その他の使用を禁止します！
機器は以下の条件でのみ使用してください：

- WAGNERが推奨する材料のみを使用してください。
- 安全装置は取り外さないでください。
- WAGNERの部品、付属品のみを使用してください。
- 操作要員は本操作説明書に沿って訓練されている。
- 取扱説明書の内容に従うようにしてください。

2.3 爆発の恐れのあるエリアでの使用について

装置は爆発危険ゾーン（ゾーン 1）での使用が可能です（識別マーク［▸▸ 10］チャプター参照）。

2.4 使用できる材料

塗料やラッカーなどの流体塗料。

アプリケーション	Cobra 40-10	Cobra 40-25
水性商品	↗	↗
溶剤系ラッカー、塗料	↗	↗
2液型塗料商品	↗	↗
エマルジョン	↗	↗
UVラッカー	↗	↗
プライマ	→	↗
エポキシ、ポリウレタンラッカー、フェノール性ラッカー	↗	↗
液体プラスチック	→	→
ワックス系	↗	↗
シアーセンシティブ（せん断に敏感な材料）	↗	↗

記号と定義：
↗ 推奨
→ 限られた適応
↘ 適さない

注記

研磨材と顔料！

塗料接面パーツの摩耗がひどい。

- 技術データの章に記載のアプリケーションに適したモデル（流量／サイクル、塗料、バルブ等）を使用してください。
- 使用する液体、溶剤が、塗料接面パーツの材料の章に記載されているポンプ素材に適応することを確認してください。

磨耗作用のあるマテリアルで生じた磨耗は、保証の対象外です。

情報

コーティング剤の詳細についてはお近くのWAGNER販売店、塗料メーカーまでお問い合わせください。

通常のアプリケーション

アプリケーション	Cobra 40-10	Cobra 40-25
家具	↗	↗
キッチン製品	↗	↗
建具類	↗	↗
窓	→	↗
鉄加工品	→	→
乗用車	↗	↗
海洋	↘	↘

記号と定義：
↗ 推奨
→ 限られた適応
↘ 適さない

2.5 誤用

誤用は、人体への影響や装置へのダメージの恐れがあります！以下については特に注意を払う必要があります：

- 乾燥コーティング塗料（例：粉体）を使った作業は行ってはなりません。
- 食材、薬剤、化粧品の処理に使用しないでください。装置には食品に影響のない安全な塗料を使用するように注意してください。

3 識別マーク

3.1 防爆マーク

指令 2014/34/EU (ATEX) に定義されているように、この装置は爆発の可能性のあるエリアでの使用が可能です。

装置のタイプ	**ダブルダイアフラムポンプ** Cobra 40-10およびCobra 40-25
製造者	Wagner International AG 9450 Altstätten スイス

II 2 G Ex h IIB T6 Gb X

CE	欧州連合
Ex	防爆シンボル
II	装置クラス II
2	カテゴリー2 (ゾーン1)
G	爆発環境 ガス
Ex	引火保護
h	非電気装置対応点火保護
IIB	爆発グループ
T6	最高表面温度: 85° C ; 185° F未満
Gb	ゾーン1高安全レベル
X	特記事項 (「Xマーク」章を参照)

3.2 Xマーク

最高表面塗料温度は許容塗料温度に準じます。これと、許容外気温度は、データ[▸▸ 18]の章に記載しています。

WAGNER スプレー装置の安全な取扱い

機器が金属物と接した場合、スパーク (発火) の恐れがあります。
爆発性雰囲気内では:

- 金属を金属でたたいたり押したりしてはなりません。
- 機器の落下に注意してください。

最高表面温度

ポンプの最高表面温度は装置 (摩擦熱) ではなく、操作条件 (熱せられた商品) に依存します。

コーティング剤の発火温度

- 周囲ガス (ポンプ塗料、洗浄剤) の発火温度が装置の最高許容表面温度を超えること確認してください。

周辺温度

周辺許容温度は次の通り : 10° Cから60° C、50° Fから140° F。

材料の噴霧

- 材料の噴霧には、弱酸化性ガス (空気) を利用すること。

静電表面塗装

- 静電装置を使用したスプレーは避けてください。

クリーニング

表面に残留物が付着している場合、装置が静電荷を帯びる可能性があります。放電すると、火炎や火花が生じることがあります。

- 伝導性を保つため、表面から残留物を除去してください。

- 装置の洗浄には濡れた布を使用してください。

ポンプフルイド中の空気

空気がポンプフルイドに入ると引火性ガスの混合物が生成される可能性があります。

- ポンプが空気を取り込んで空運転しないようにしてください。
- 空気を取り込んでしまった場合は、漏れを修理してください。次に、空気が出るまで、ゆっくりと慎重に満たします。

ポンプフルイド中の空気は、ダイアフラムの破損によって引き起こされる可能性があります。

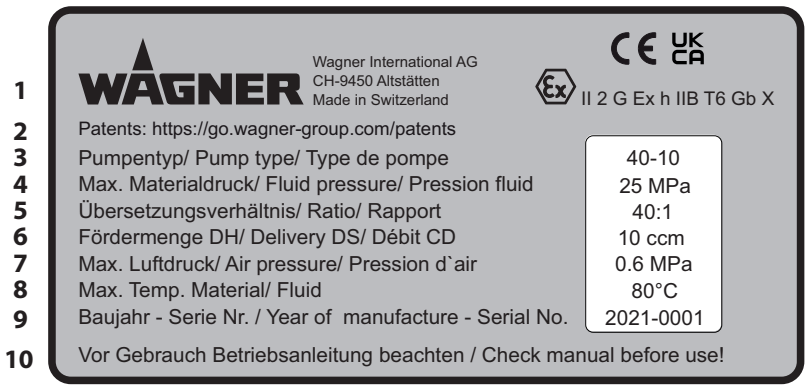
- 損傷したダイアフラムが付いたポンプの使用は避けてください。
- ポンプがスムーズに作動しているか定期的に確認してください。特に、吸い込んだ流体に空気が含まれていないか注意してください。

充填と排出

ポンプをメンテナンスおよび/または修理のために空にすると、フルイドセクションや塗料ホース内で引火性ガスの混合物が生成される可能性があります。

- 装置をゆっくりと、コントロールされた方法で空にして充填します。
- 周囲の爆発性雰囲気を避けてください。

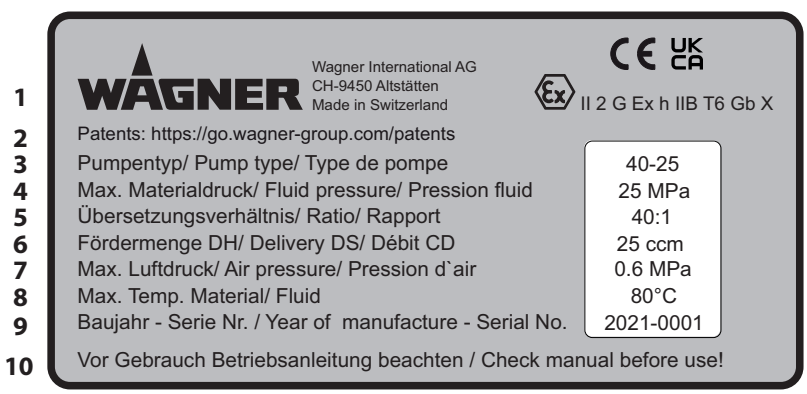
3.3 銘板



B_05038

銘板Cobra 40-10の例

1	メーカーと識別マーク	6	DHあたりの流量
2	特許リストへのリンク	7	最大吸入エアー圧
3	ポンプの種類	8	最大材料温度
4	最大塗料圧力	9	モデル 製造年 – シリアル番号
5	圧縮比	10	使用の前には取扱説明書をお読みください !



B_05039

銘板Cobra 40-25の例

4 基本的な安全規則

4.1 作業者向けの安全についての注意事項

- 本操作説明書は、すぐに参照できるように、常にユニットの近くに設置しておいてください。
- 労働安全および事故防止規則に関する既存の法規には、必ず従ってください。

4.1.1 電気装置および運転設備

感電の危険！

人命にかかわる感電：

- 装置は、運転モードおよび周囲の影響に関する既存の安全要求事項に従って設置して運転してください。
- 保守は、必ず熟練した電気技師が実施してください。ハウジングがオープンの場合、主電源電圧は危険の原因になります。
- 装置は、安全規則および電気工学的規則に従って操作してください。
- プラグイン接続は、運転中に切り離さないでください。
- プラグイン接続に、「通電時に切断しないでください」という警告のラベルを付けます。
- 問題が生じた場合は直ちに修理をおこなってください。
- 装置が危険を及ぼす場合や破損している場合はデコミッションしてください。
- 可動部品への作業は電源を切ってから行ってください。
  - 認証なしで装置がオンに戻らないようにしてください。
  - 作業工程表を担当者に知らせてください。
  - 電気安全規定に従ってください。
- 装置をすべて共通の接地ポイントに接地してください。
- ソケットが適切に設置され、保護用接地ワイヤが正しく接続されている装置のみを操作してください。
- 電気機器には液体をかけないように注意してください。

4.1.2 安全な作業環境

危険な流体または蒸気による危険のおそれがあります！

爆発の危険性または吸入、飲み込み、または肌や目に触れることによる重症または致命傷。

- 作業エリアの床は EN 1081:2018+A1:2020またはEN 61340-4-1:2004+A1:2015に従った導電性であることを確認してください（抵抗値は100 MΩを超えることはできません）。
- 塗料ミスト抽出システム／揮発システムは、各自治体規定の条件に合うものをご使用下さい。
- すべてのシステムの部品の接地接続と等電位化が、確実で継続的であり、想定される応力（機械的ストレス、腐食など）に耐えられることを確認します。
- 作動圧力に対応できる塗料ホースまたは空気ホースを使用してください。
- 個人用防具が用意されており、使用されていることを確認してください。
- 作業エリア内にいる人がすべて帯電防止靴を着用していることを確認してください。EN20344に適合した帯電防止靴をご使用下さい。絶縁抵抗値が100 MΩを超えないよう注意してください。
- スプレー作業中は、導電性グローブを身に着けてください。接地は、スプレーガンのハンドルまたはそのトリガーによって行われます。
- 保護服や手袋は、EN 1149-5に準ずるものをご使用下さい。絶縁抵抗値が100 MΩを超えないよう注意してください。
- 裸火、火花、赤熱したワイヤー、高温面など着火源が近くにないことを確認してください。作業エリアでの喫煙はやめてください。

- パイプジョイント、ホース、装置部品、接続は、技術的に耐用可能なものを使用してください：
  - 定期点検および整備（ホースの交換、接続部の締め付け強さの確認等）
  - 毎日の作業開始前、修理作業後、及び、定期点検時の漏れ点検。
- メンテナンスと安全の確認を定期的に行ってください。
- 不具合がある場合、その装置またはシステムの使用を直ちに中止し、直ちに修理できるよう手配してください。

4.1.3 操作／修理要員の適格性

装置の誤使用による危険の恐れ！

要員が訓練を受けていないことによる死亡リスク。

- 操作要員は、操作説明書および取扱説明書に従って作業者によって説明を受けているようにしてください。装置は、訓練を受けた要員のみが操作、保守、修理を行う必要があります。必須の要員資格についての情報は、取扱説明書を参照してください。

4.2 作業者向けの安全についての注意事項

- 本操作説明書に記載した情報、特に安全についての注意事項および警告指示に従ってください。
- 労働安全および事故防止規則に関する既存の法規には、必ず従ってください。

高電圧区域による危険！

能動型埋め込み医療機器の誤作動による命の危険。

- EMFガイドライン2013/35/EUのリスクグループに該当する人（例えば能動型埋め込み医療機器の携行者）は高電圧エリアに入ってはなりません。

4.2.1 人用安全用具

危険な流体または蒸気による危険のおそれがあります！

吸引、飲み込み、または肌や目に触れることによる重症または致命傷。

- 塗料の調製や処理をする場合は、使用する塗料の製造者が制定した処理規程をよく読んでください。
- 特に保護メガネ、安全服および保護手袋の着用、保護ハンドクリームの使用においては、説明されている安全手段を採用してください。
- 必要な場合は、防塵マスクを使用してください。
- 健康と環境を十分保護するために、本装置の操作は、塗装ブースの中、あるいは換気（排気）付きのスプレーウォールに向けて行ってください。
- 高温度材料を使用する場合は、適切な防護服を着用してください。

4.2.2 WAGNER スプレー装置の安全な取扱い

塗料または洗剤が皮膚内に注入されることによる危険の恐れ！

圧力のかかったスプレーは重大なケガの危険性があります。

塗料、洗浄剤の体内への注入を防ぐために：

- スプレーガンを絶対に人に向けない。
- スプレーパターンに絶対に手を近づけない。
- 作業開始前、作業中断や不具合の場合は、以下の措置を行ってください：
  - 圧縮空気の供給をストップしてください
  - スプレーガン、装置から残圧を抜いてください
  - スプレーガンの作動装置へのロック
  - コントローラをメインパーツから外してください
  - 故障が発生した場合：不具合を特定し、「トラブルシューティングおよび修正」の章に従って処置を進めてください。

- 必要に応じて、液体排出装置は、DGUV 規則 100-500 の 2.29 章および第 2.36 章に従って、それぞれの作業安全条件について、少なくとも 12ヶ 月ごとにエキスパート（例えば、WAGNER サービス技術者）の点検を受けてください。
  - シャットダウン装置については、次回作業時までに検査を終了してください。

塗料・溶剤による皮膚のケガが生じた場合は：

- 使用していた塗料、溶剤名を書きとめてください。
- 医師の診断をただちに受けてください。

反跳によるケガの危険の恐れ！

トリガーを作動させると、強い反跳力が働きます。そのため、ユーザーは、落下の際に自身のバランスを崩したり、自身を傷つけたりするおそれがあります。

反跳によるケガの危険を防ぐために：

- スプレーガンでの作業時は、しっかりとした地面の上で行ってください。

4.2.3 装置の接地

帯電による危険性！

傷害、爆発の危険、装置の損傷の恐れがあります。

静電気電荷とスプレーの流速によっては、装置が帯電する場合があります。放電すると、火炎や火花が生じることがあります。スプレーシステム全体を適切に接地することで静電帯電を防ぎます。

- 各スプレー処理を行う前にすべての装置およびタンクが接地されていることを確認してください。
- すべてのシステム構成部品がしっかりと接地および等電位化されているか、機械的圧力に耐えうるか、錆びつきはないかを確認してください。
- 塗装中のワークピースを接地します。
- 作業エリア内にいる人はすべて、帯電防止靴を着用するなどして、必ず接地してください。
- スプレー作業中は、導電性グローブを身に着けて下さい。接地は、スプレーガンのハンドルまたはそのトリガーによって行われます。

4.2.4 マテリアルホース

マテリアルホースの破裂による危険性！

圧力のかかったマテリアルホースはケガの危険性があります。

- ホースの材質が、使用される噴霧塗料や洗浄剤に対して化学的耐久性があることを確認して下さい。
- 塗料のホースおよびフィッティングが、生成される圧力に対して適切であることを確認してください。
- 以下の情報が高圧ホース上に記載されていることを確認してください：
  - 製造者
  - 許容作業圧力
  - 製造年月日
- ホースが正しく設置されているか確認してください。いかなる場合でも、以下のような場所にホースを設置しないでください：
  - 高トラフィックエリア
  - 鋭く尖った角部
  - 可動部
  - 高温部
- ホースは、フォークリフトなどの自動車に引かれたり、いかなる場合でも外側からの圧力がかかったりしないよう注意してください。
- ホースは決してねじらないでください。最大曲げ半径に注意して下さい。
- ホースが破損した状態で作業は行わないようにしてください。

- ホースで装置を引っ張ったり、動かしたりしないでください。
- マテリアルホースの両バルブで測定された電気抵抗が1MΩ以下に保たれていることを確認してください。
- サクションホースには圧力をかけないでください。

4.2.5 洗浄・フラッシング

洗浄・フラッシングによる危険性！

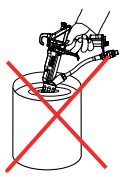
爆発や損傷の危険があります。

- 非発火性の洗浄剤および洗浄剤の使用をお勧めします。
- 可燃性の洗浄剤を使用して洗浄作業を行う場合は、すべての装置や資源（回収タンク、漏斗、運搬用カートなど）が導電性または静電気放散性であることを確認し、接地してください。
- 塗料メーカーの仕様書をご確認ください。
- 洗浄剤の引火点が周囲温度より少なくとも15 K高い必要があります。また洗浄は適切な換気が整った場所で行ってください。
- 塩化／ハロゲン化溶剤（トリクロロエタンや塩化メチレン）をアルミニウムや亜鉛メッキ加工、亜鉛張り部品を含む装置と使用しないでください。化学反応を起こし、爆発する危険性があります。
- 作業場安全のため必要な措置を取ってください。
- 装置が作動中または空になったとき、使用される塗料材料によっては、使用されるリンス剤（溶剤）によっては、パイプおよび装置内に短時間、発火する可能性のある混合物が存在する場合があることに注意してください。
- 洗浄剤には伝導性のコンテナのみを使用してください。
- コンテナをアース接続してください。

爆発性ガス／混合物がコンテナ内に閉じ込められる恐れがあります。

- 溶剤での洗浄の際は、密封されたコンテナへのスプレーはお止めください。

外側クリーニング



装置の外側、およびそのパーツを洗浄する場合は、以下の点にご注意下さい：

- ユニットの圧力をリリースしてください。
- ユニットを停止してください。
- ニューマチック供給ラインの接続を外してください。
- 洗浄には、湿らせた布やブラシを使用してください。研磨剤、固い物やスプレーガンを使った洗浄は止めてください。洗浄の際は、いかなる方法でも装置を傷つけないようにして下さい。
- 電気部品が溶剤で洗浄されたり、溶剤に浸されないようにしてください。

4.2.6 高温部への接触

高温コーティング材料の高温部による危険性！

ケガの恐れ

- 高温部への接触は保護グローブ着用時に限ります。
- 43° C（109° F）以上の塗装材料を使用する際は、「警告：高温面」の警告ラベルを装置に貼ってください。

情報ラベル：注文番号9998910
保護ラベル：注文番号9998911

情報

2つのラベルを同時に注文してください。

4.2.7 メンテナンスと修理

不適切なメンテナンスと修理による危険性！

生命への危険、機械の損傷の恐れ。

- WAGNERサービスまたは訓練を受けた要員のみが修理、パーツ交換を行ってください。
- 装置や装置のパーツの修理や交換は、有資格者が危険エリア外で実施しなければなりません。
- WAGNERの部品、付属品のみを使用してください。
- 機器の交換または改造は行わないでください。必要な場合は、WAGNERまでお問い合わせください。
- 付属品［▸▸ 54］章と部品［▸▸ 59］章のリストに記載されていて、そのデバイスに割り当てられている部品のみを、修理または交換してください。
- 欠陥のある部品は使用しないでください。
- 作業開始前または作業中断の場合は：
  - スプレーガン、塗料ホース、およびすべての装置から圧力を抜きます。
  - スプレーガンの作動装置をロックしてください。
  - 圧縮空気の供給をストップしてください。
  - コントローラーをメインパーツから外してください。
- 全作業には、操作およびサービスマニュアルに従ってください。

4.2.8 保護装置

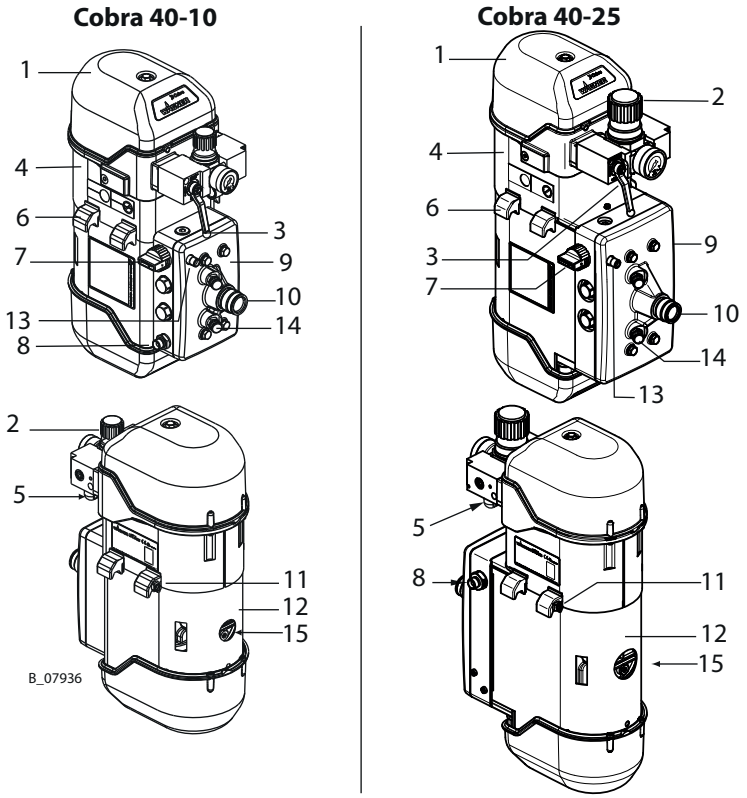
保護装置の取り外しによる危険性！

生命への危険、機械の損傷の恐れ。

- 保護装置は分解したり改造したりしてはいけません。
- 十分に機能するよう、定期的に検査してください。
- 欠陥が保護装置およびモニター装置で検出された場合、これらの欠陥が修正されるまで、システムを操作してはなりません。

5 説明

5.1 成分



1	サイレンサー一体型コントロールハウジング	9	ポンプ部
2	エアレギュレータ	10	塗料入力
3	ボールバルブ	11	アース接続
4	エアモーター	12	プレッシャーステージケース
5	圧縮エアー入力	13	リターンソケット
6	取付けフランジ	14	バルブデプレッサ
7	リリーフバルブ	15	排出空気開口
8	塗料出力		

5.2 機能

ダブルダイアフラムポンプは、圧縮空気で駆動します。この圧縮空気はエアモーター(4)内のエアピストンを上下させ、プレッシャーステージ(9)のピストンロッドを常に上下に動かします。各ストロークの終わりに、圧縮空気は変更弁と制御ピストンの変化によって方向を変えられます。フルイドセクション内の2つのダイアフラムは、油圧オイルによって上下に動きます。それはプレッシャーステージ内のピストンにより動かされます。ピストンロッドがストロークするたびに、作動中の塗料が吸い込まれ、同時にスプレーガンに送り込まれます。

5.2.1 エアモーター

ニューマチックリバース(1)が付いたエアモーターは、ニューマチックオイルが不要です。圧縮空気は、エアープレッシャーレギュレータ(2)とボールバルブ(3)を通してモーターに供給されます。

5.2.2 フルイドセクション

フルイドセクション（9）は、交換可能な吸入／吐出弁が備わったダブルダイアフラムポンプとして設計されました。リリーフバルブ（7）を使用して、スプレーモードと塗料循環モードを切り替えます。

5.3 保護装置

⚠ 警告

圧力過剰です！

飛び散った装置部品による生命の危険があります。

- 安全バルブの設定を絶対に変えないでください。

エアモーターには、工場でセットされた安全バルブが付いています。許容作動圧力を超える圧力では、バネで保持されたバルブが自動的に開き、過剰圧力をリリースします。圧力オーバー、許容操作圧力超過の場合は、スプリングと共にあるバルブが自動的にオープンし、過剰圧力をリリースする。

このコントロールハウジングには、防音装置が付いています。決して防音装置なしで装置を操作しないでください。

5.4 供給範囲

Stk	注文番号	名称
1	2329519	ダイアフラムポンプCobra40-10内容： フルイドセクション、エアーモーター、接続部品
1	2329521	フレーム型　ダイアフラムポンプCobra40-10内容： フルイドセクション、エアーモーター、接続部品
1	2329523	ダイアフラムポンプCobra40-25内容： フルイドセクション、エアーモーター、接続部品
1	2329525	フレーム型　ダイアフラムポンプCobra40-25内容： フルイドセクション、エアーモーター、接続部品

標準セット内容：

Stk	注文番号	名称
1	322981	サイン
1	236219	アース線セット
1	341434	両口スパナ
1	適合証明［▸▸ 89］章を参照	適合証明
1	2340850	操作説明書（ドイツ語）
1	言語［▸▸ 7］章を参照	各言語の操作説明書

納品書に支給範囲の詳細を記載しています。付属品については付属品［▸▸ 54］章を参照。

5.5 データ

5.5.1 塗料を輸送する部品の材料

塗料接面パーツ	素材
インレットハウジング	Consital （アルミニウム合金）
フルイドセクション	Consital （アルミニウム合金）
バルブボール	ステンレススチール
バルブシート／バルブコーン	カーバイド
ダイアフラム	耐PA性
バルブフィッティング	1.4104

PA = ポリアミド

個々の部品の位置：部品［▸▸ 59］章を参照してください。

5.5.2 技術データ

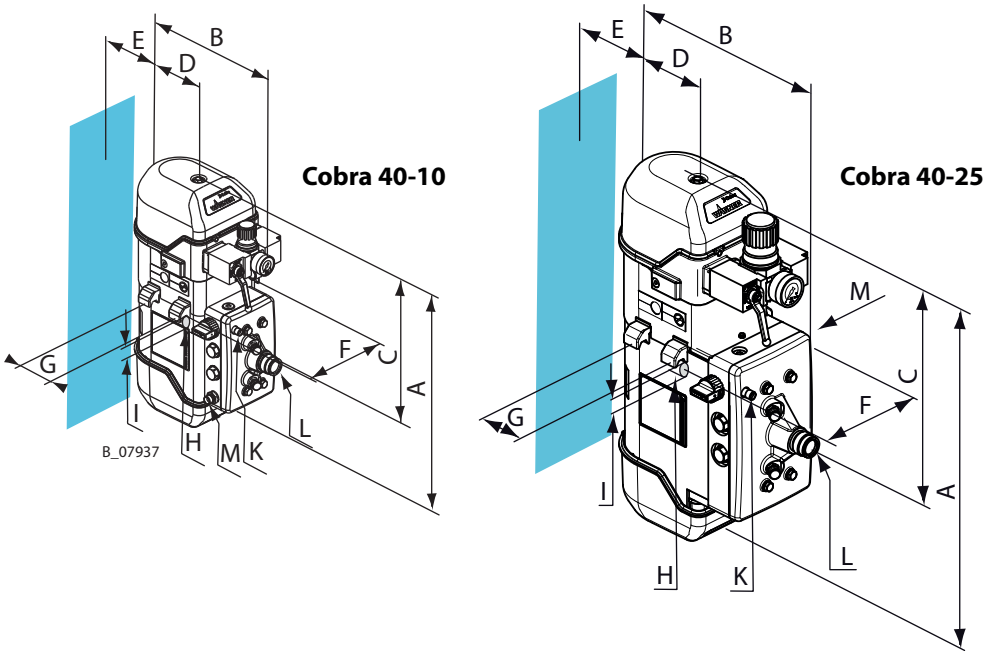
説明	ユニット	Cobra 40-10	Cobra 40-25
圧縮比		40:1	
ダブルストローク（DH）あたりの流量	cm³ / cc	10	25
	cu インチ	0.6	1.5
最大吐出圧力	MPa	25	
	bar	250	
	psi	3626	
最大ストローク数	DH/分	200	
最小-最大使用エアー圧	MPa	0.25 - 0.6	
	bar	2.5 - 6	
	psi	36.3 - 87	
圧縮エアー品質	品質基準7.5.4（ISO 8573.1：2010）		
	7：粒子濃度5-10 mg/m³		
	5：湿気：圧力露点 ≤ 7° C		
	4：オイル量：≤5 mg/m³		
Ø エアーインレット（オス）	インチ	G 1/2″	
最小 Ø 圧縮エアホース	mm	13	19
	インチ	0.51	0.75
エアー消費 （0.6 MPa、6 bar、87 psi / DH）	NL	3.5	8.3
音圧レベル（最大許容気圧 *）	dB(A)	74	76
エアー消費 （0.45 MPa、4.5 bar、65.27 psi 空気圧力 *）	dB(A)	72	74
エアー消費 （0.3 MPa、3 bar、43.5 psi 空気圧力 *）	dB(A)	69	71
エアモーターのピストン直径	mm	80	100
	インチ	3.15	4
塗料入力（雄）	mm	M36×2	
塗料出力（雌）	インチ	G 3/8″	
塗料出力（雄）	インチ	G 3/8″	
重量	kg、lb	19; 41.9	33; 72.8
マテリアルの pH 範囲	pH	3.5 - 9	
ポンプインレットにおける最大マテリアル圧力	MPa	2	
	bar	20	
	psi	290	
マテリアルの温度	° C	10 - 80	
	° F	50 - 176	
周囲温度 - 組立および運転	° C	10 - 60	
	° F	50 - 140	
周囲温度 - 保管	° C	-20 - 60	
	° F	-4 - 140	
相対湿度	%	10-95（結露なしの場合）	
作業場の許容傾斜	∠°	± 10	
油圧オイル充填量（約）	L	0.110	0.130
	cu インチ	6.71	7.93

* DIN EN 14462:2015に準拠し、1 m、LpA 1 mの距離で測定されたA特性放出音圧レベル。測定はSUVA（スイス国民保険基金）による。

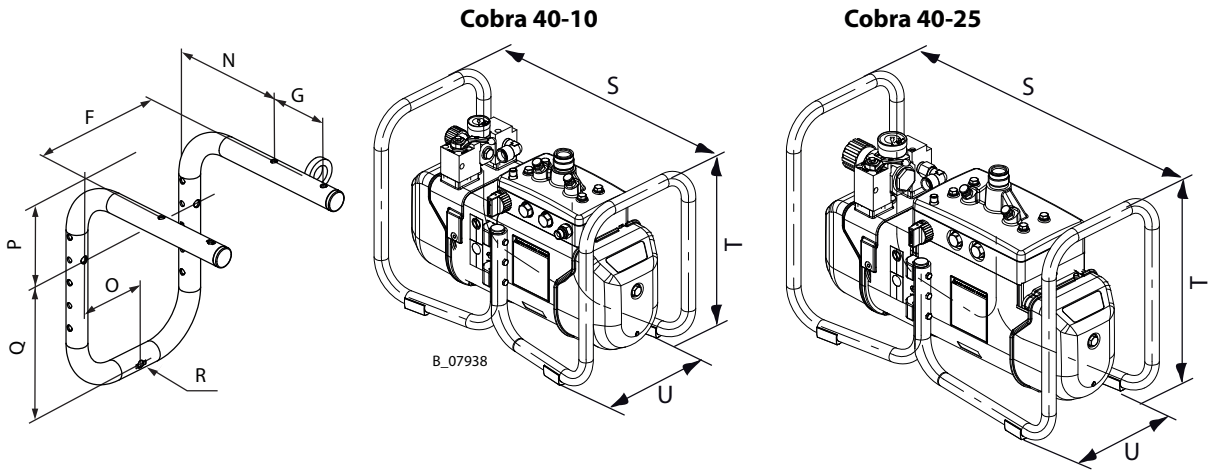
⚠ 警告

排出空気にはオイルが含まれています！
吸引による中毒の危険性。
▸ 水やオイルを含まない圧縮エアーを供給してください。

5.5.3 寸法および接続



Pos	Cobra 40-10 mm、インチ	Cobra 40-25 mm、インチ
A	505; 19.88	605; 23.82
B	313; 12.32	379; 14.92
C	322; 12.68	373; 14.69
D	134; 5.28	
E	55; 2.16	
F	182; 7.16	
G	80; 3.15	
H	M6	
I	⌀ 25; ⌀ 0.98	
K	G1/4″	
L	M36×2	
M	G 3/8″A	
N	149; 5.87	
O	91; 3.58	
P	107; 4.21	
Q	175; 6.89	
R	⌀ 7; ⌀ 0.28	
S	525; 20.67	644; 25.35
T	367; 14.45	417; 16.42
U	275; 10.83	



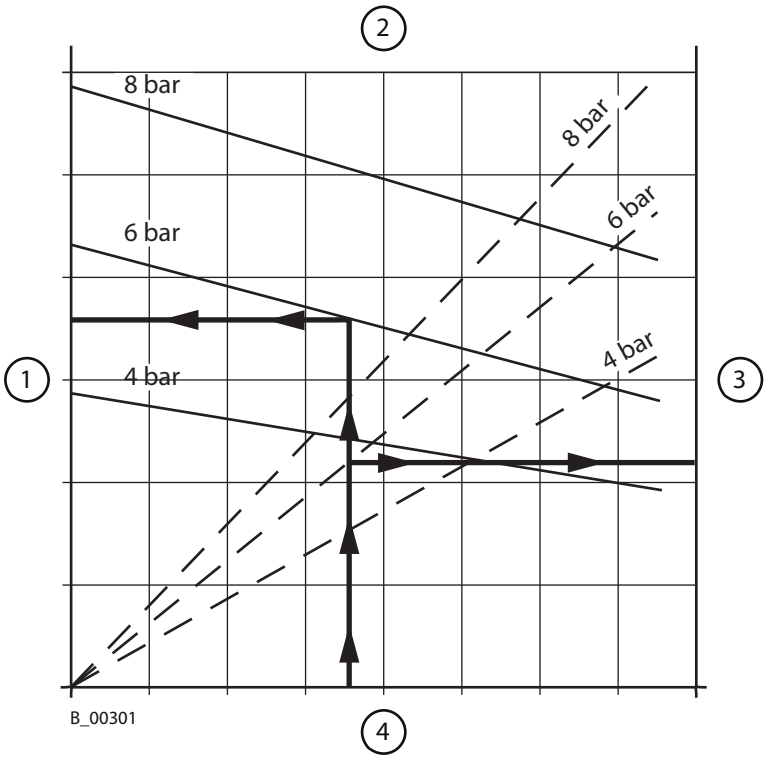
5.5.4 吐出量

WAGNER エアレスノズル			ノズル吐出量* (l/min.)			
Ø インチ	Ø mm	スプレー角度	7 MPa 70 bar 1015 psi	10 MPa 100 bar 1450 psi	15 MPa 150 bar 2175 psi	200 DH/分における継続作業の最大幅
0.007	0.18	40°	0.17	0.20	0.24	Cobra 40-10
0.009	0.23	20-30-40-50-60°	0.21	0.25	0.30	
0.011	0.28	10-20-30-40-50-60°	0.30	0.35	0.43	
0.013	0.33	10-20-30-40-50-60-80°	0.45	0.53	0.66	
0.015	0.38	10-20-30-40-50-60-80°	0.58	0.67	0.81	
0.017	0.43	20-30-40-50-60-70°	0.73	0.79	1.06	
0.019	0.48	20-30-40-50-60-70-80°	0.93	1.09	1.37	
0.021	0.53	20-40-50-60-80°	1.14	1.36	1.69	
0.023	0.58	20-40-50-60-70-80°	1.37	1.59	2.01	
0.025	0.64	20-40-50-60-80°	1.62	1.91	2.40	Cobra 40-25
0.027	0.69	20-40-50-60-80°	1.83	2.13	2.68	
0.029	0.75	60°	2.19	2.51	3.17	
0.031	0.79	20-40-50-60°	2.40	2.77	3.49	
0.035	0.90	20-40-50-60°	3.22	3.74	4.69	
0.043	1.10	20-50°	5.07	6.04	7.46	
0.052	1.30	50°	5.12	6.10	7.52	

* 吐出量は水です。

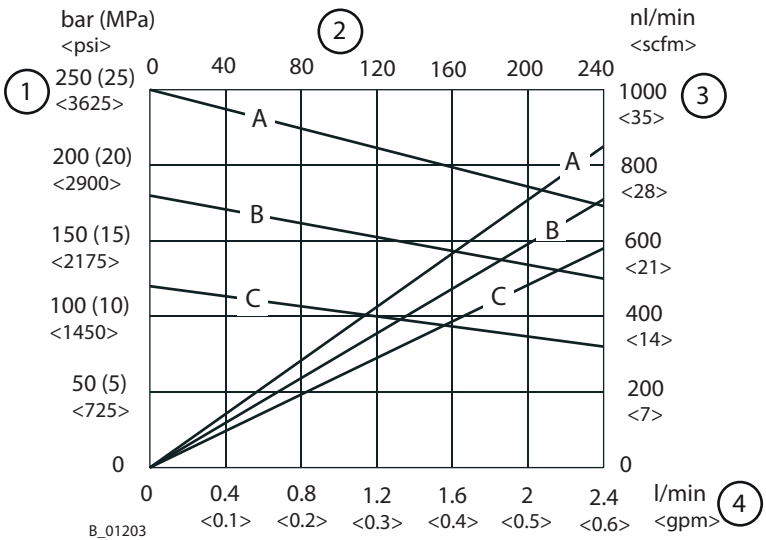
5.5.5 性能曲線

例



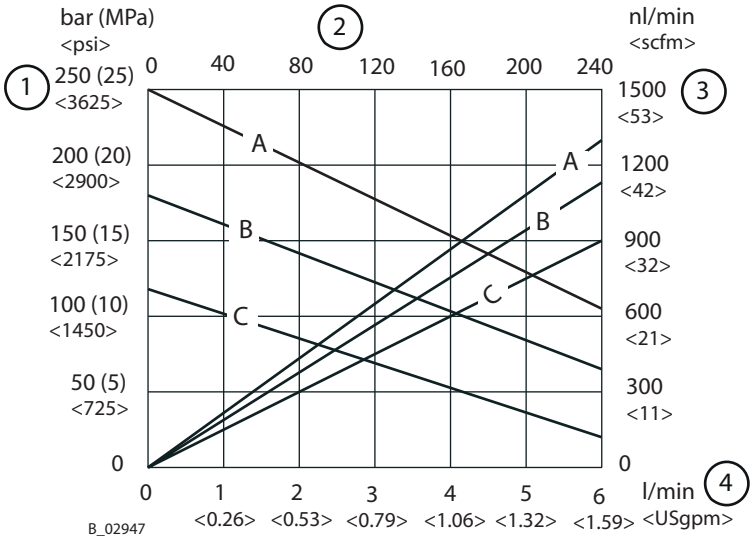
1	塗料圧力bar (MPa) <psi>	3	空気消費 (nl/min) <scfm>
2	ストローク数 (DH/min)	4	水の流量 (l/min) <gpm>

Cobra 40-10



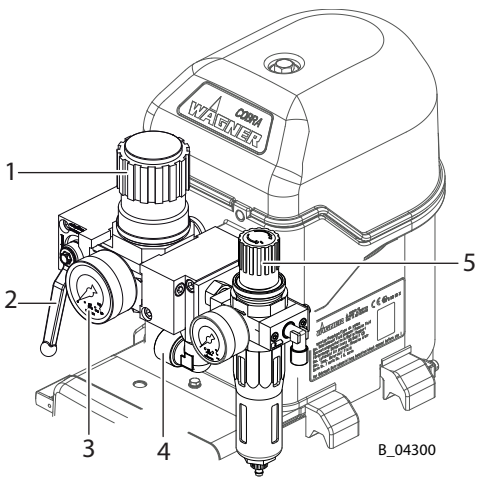
1	塗料圧力bar (MPa) <psi>	A	エアー圧力の性能曲線6 bar、0.6 MPa、87 psi
2	ストローク数 (DH/min)	--	--
3	空気消費 (nl/min) <scfm>	B	エアー圧力の性能曲線4.5 bar、0.45 MPa、65 psi
4	水の流量 (l/min) <gpm>	C	エアー圧力の性能曲線3 bar、0.3 MPa、44 psi

Cobra 40-25



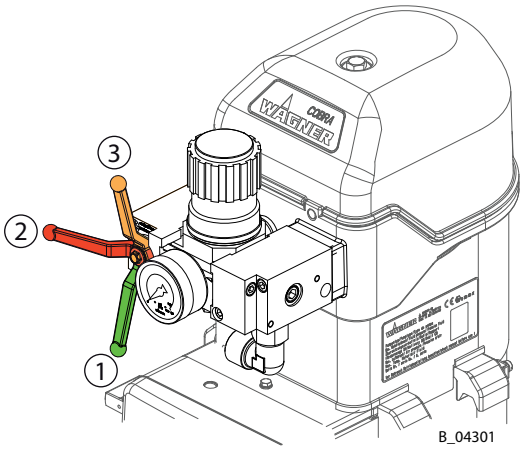
1	塗料圧力bar（MPa）〈psi〉	A	エアー圧力の性能曲線6 bar、0.6 MPa、87 psi
2	ストローク数（DH/min）	--	--
3	空気消費（nl/min）〈scfm〉	B	エアー圧力の性能曲線4.5 bar、0.45 MPa、65 psi
4	水の流量（l/min）〈gpm〉	C	エアー圧力の性能曲線3 bar、0.3 MPa、44 psi

5.6 圧力レギュレータユニット



1	圧力レギュレータ	4	圧縮エアー入力
2	ボールバルブ	5	エアコートフィルターレギュレーターCobra（アクセサリー）
3	圧力計		

AirCoatレギュレーターは、ダイアフラムポンプのすべての取り付けタイプで、垂直に取り付ける必要があります（フィルターレギュレーター、注文番号2328614の組立説明書を参照）。



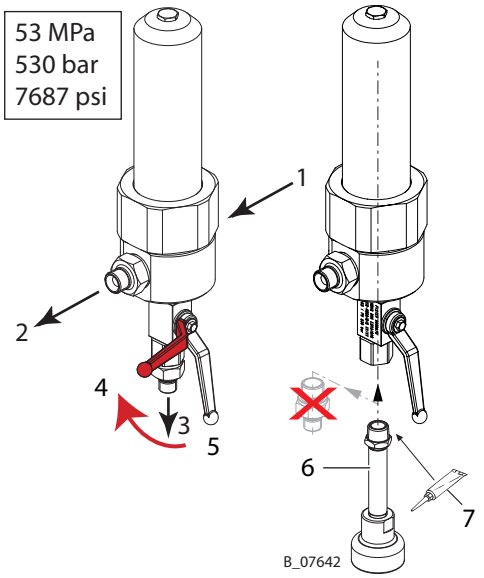
Pos	ボールバルブの位置
1	**開**:作動位置。
2	**閉**：エアモータに圧力がまだかかっているかもしれません。
3	**ベント**:エアモーター内の作動圧力がベントされます（制御圧力はまだ存在しています）。

5.7 高圧フィルタ（オプション品）

問題のない操作を行うために、WAGNER高圧フィルターのご使用をお勧めします。これらの製品は、特にWAGNER空圧ポンプ向けに開発されました。

フィルターインサートは、使用する塗料により交換できます。

装置に対応する高圧フィルターについては、付属品 [▸▸ 54]章を参照してください。
適合するフィルターインサートについては、部品 [▸▸ 59]章を参照してください。



1	フルイドセクション接続	5	開
2	塗料出力	6	圧力除去（Relex）
3	リターンライン	7	Loctite® 542
4	閉		

6 運転準備と操作

6.1 運転準備と操作の要員へのトレーニング

- 運転準備と操作を行う要員は、安全に装置を作動できる技術的能力を備えておく必要があります。
- 運転準備、操作、始動などのすべての作業の際は、更に部材が必要になる事がありますので、操作説明書及び安全規定を読み従って下さい。

装置が組み立てられて試運転された後、安全な状態であるか技術者が再確認してください。

6.2 保管状況

運転準備をするまで、装置は、湿気や振動のない場所に保管し、できる限りほこりが被らないようにしてください。装置を保管する部屋には鍵をかけておいて下さい。
保管場所の許容空気温度は、-20℃から+60℃（-4° Fから+140° F）の間です。
保管場所の許容湿度は、10から95%の間です（凝縮なし）

6.3 設置状況

設置場所の許容空気温度は、10° Cから60° C、50° Fから140° F）の間です。
設置場所の許容湿度は、10から95%の間です（凝縮なし）。

6.4 移動

ポンプはリフトやクレーンを使用せずとも、トロリーや手動で移動できます。

6.5 運転準備と設置

⚠ 警告

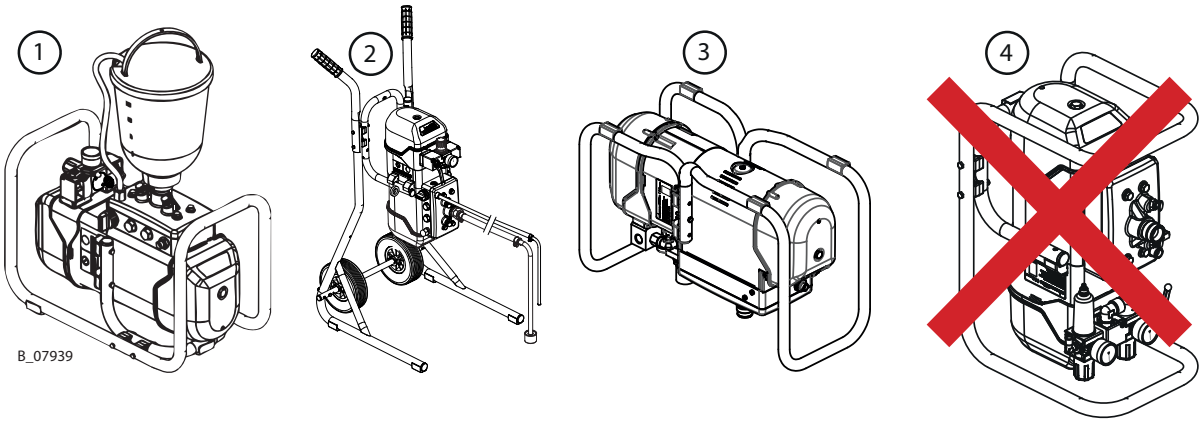
傾斜注意！
装置の転がり、落下による事故の恐れ。

- ▶ ダブルダイアフラムポンプとトロリーを水平に設置する。
- ▶ 傾斜のある地面では、車台の足を勾配に揃えます。
- ▶ 車台のロック。

情報

装置を設定する時は国・地方自治体の法律規定を順守してください。

位置
図にある様に、Cobraポンプの置き方は水平か垂直のみ使用可能です。
オーバーヘッド操作や保管をしてはいけません（油圧回路にエアーが入り、不具合の原因になります）！

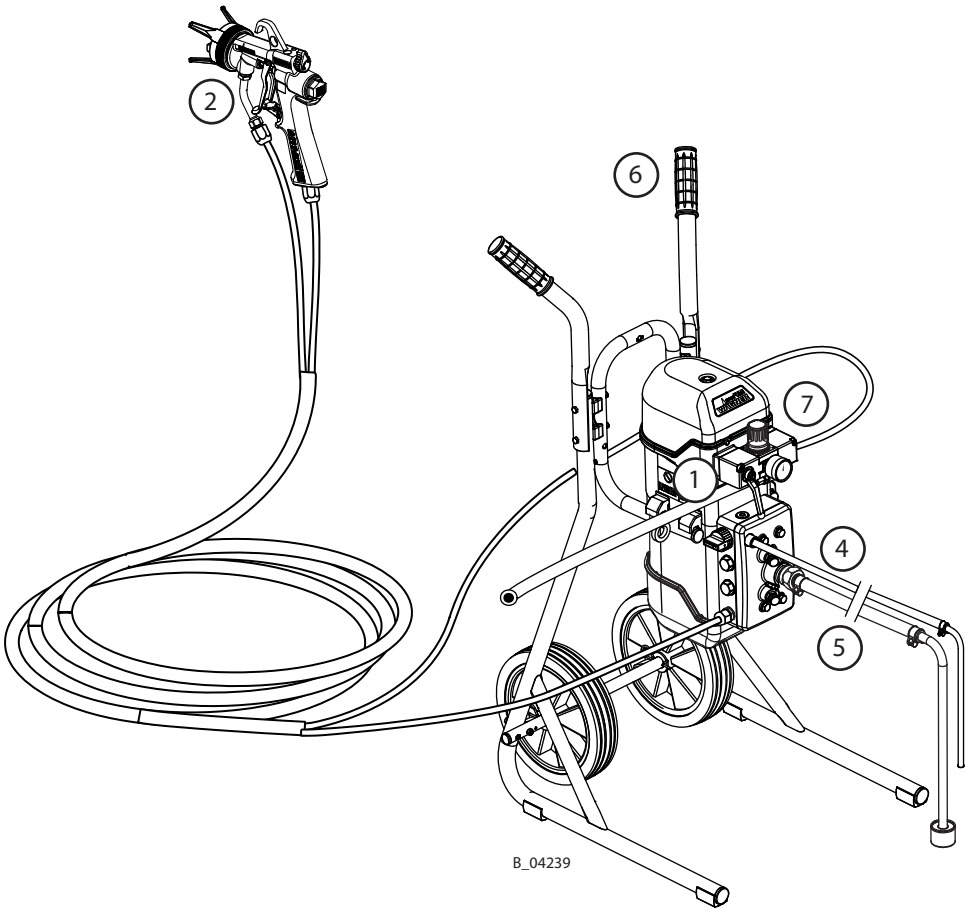


1	横位置、上部に塗料入力 – **望ましい**	3	横位置、下部に塗料入力 – **条件付き**
2	縦位置 – **望ましい**	4	オーバーヘッド位置 – **禁止**

水平位置で操作する場合の要件と制約、下部に塗料入力（位置 3）– **条件付き** 推奨:
- オイルレベルは毎月監視する必要があります。
- オイルバルブのネジ（項目46の項目67）、圧力解放バルブ（項目42）（Cobra 40-10）または項目28（Cobra 40-25））でオイル漏れを想定する必要があります（Cobra 40-10 フルイドセクション［▸▸ 64］章およびCobra 40-25 フルイドセクション［▸▸ 72］章参照）。
- ポンプコントロール（圧力レギュレーターユニット）へのアクセスが困難で、空気圧力の読み取りが困難です！

組立

このポンプはエアレスまたはエアコート塗装システムの一部として使用できます。スプレイパックに入っていない部材がある場合は、付属品リストを参考にしてください。ノズルはスプレイガンの取扱説明書に従って選んでください。



1. ポンプをフレーム、移動式ベース（6)、またはウォールマウントに取り付けます。
2. AirCoatシステムの場合: フィルター付き圧力レギュレーター（7）（オプション）を追加で取り付けます。
3. サクションシステム（5）を取り付けます。
4. リターンホース（4）（オプション） を取り付けます。
5. 高圧ホースとスプレーガン（2）を操作説明書に従い接続します。

6.5.1 スプレーブースの換気

- 使用する各材料に適したスプレイブース内で作業を行う。
  あるいは、
- 排気システムが付いたスプレーウォールに向けて適切な作業を行います。
- 排気速度については、国や自治体の法律規定に従います。

6.5.2 エアー供給ライン

⚠ 警告

ホース接続！

人災、機器損傷の恐れがあります。

▸ マテリアルホースとエアーホースの接続を混同しないで下さい。

▸ スプレーガンに使われる霧化エアーは、乾燥した、汚れのないもののみご使用下さい。アトマイジングエアー中のほこりや湿気は塗装品質と塗装パターンを低下させます。

6.5.3 塗料供給ライン

⚠ 危険

ホース、取付部品の破裂！

塗料・溶剤の注入による生命の危険。

- ホースの素材が作業材料に対して化学的耐久性があることを確認してください。
- スプレーガン、フィッティング、マテリアルホースが装置で発生する圧力に耐久性があることを確認してください。
- 以下の情報が高圧ホース上に記載されていることを確認してください：
  - 製造者
  - 許容作業圧力
  - 製造年月日

6.6 接地アース

⚠ 警告

溶剤を含んだ大気中に静電荷を帯びた機器の放出！

スパークによる爆発の恐れ。

- ピストンポンプの清掃には濡れた布を使用してください。

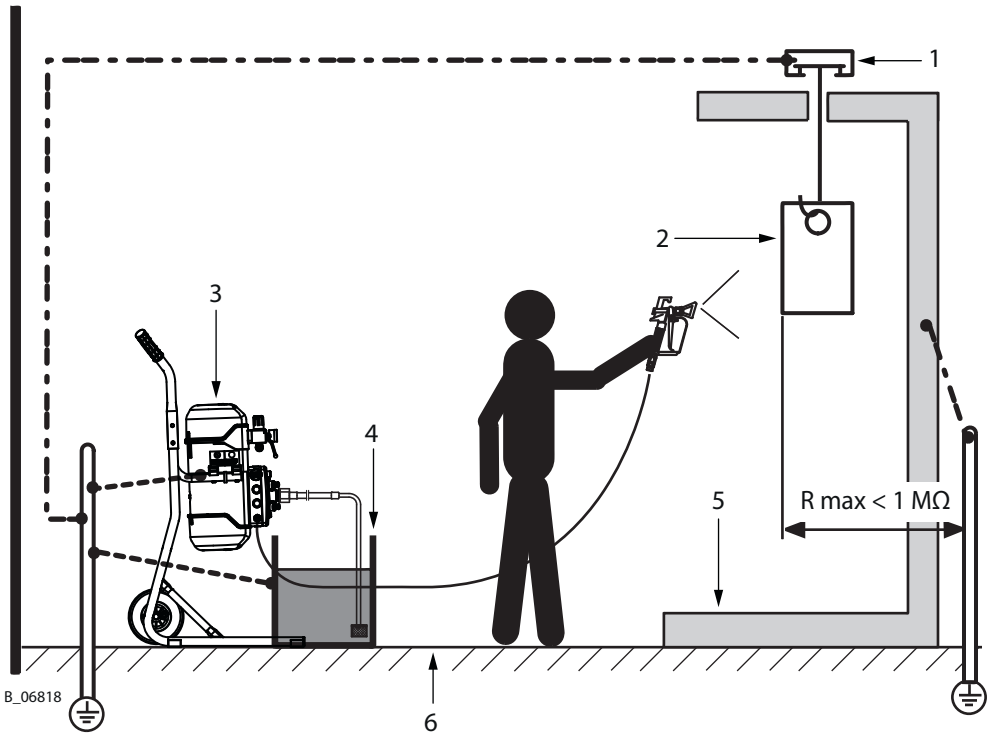
⚠ 警告

アース不良は塗料のミスト化を促進！

中毒の危険性。

塗装品質不良の原因。

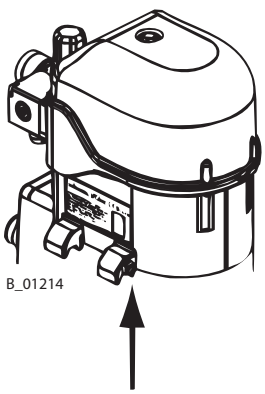
- すべてのユニットの部品を接地します。
- 塗装中のワークピースを接地します。



接地スキーマ（例）

Pos	パーツ / ワークステーション	ケーブル断面
1	コンベヤー	16 mm²、AWG6
2	被塗物	--
3	ポンプ	4 mm²、AWG12
4	塗料タンク	6 mm²、AWG10
5	スプレースタンド 代替案：スプレイブース	16 mm²、AWG6
6	フロア導電部	--

ポンプの安全な運転は、アース接続によってのみ保証されます。すべての接地ケーブルは、短い直接のルートを利用して接続します。



1. アースケーブルを、小穴を使ってねじで留めます。
2. アースケーブル・クリップを現場のアース接続に固定します。
3. 塗料タンクを現場のアース接続に接地します。
4. その他パーツを現場のアース接続に接地します(16 mm2、AWG 6)。

爆発ゾーン

すべての装置が防爆仕様であることを確認してください。

- 塗料、洗浄剤、廃棄剤の容器はすべて伝導性である必要があります。
- 全てのコンテナをアース接続してください。

6.7 起動

⚠ 警告

ポンプが十分に充填されていない場合は、ガス爆発の恐れがあります！

飛散物による生命への危険。

- ポンプ、サクションシステムは常に洗浄剤や作動物質で完全に充填されていることを確認してください。
- クリーニング後の空の状態でのスプレーは止めてください。

ⓘ 注記

スプレイシステム内の不純物

材料の固形によるスプレーガンの詰まり。

- 試運転の前に、スプレーガンとペイントサプライを適切な洗浄剤で洗浄します。

緊急停止については緊急停止［▸▸ 32］章を参照してください。

6.7.1 準備

すべてのコミッショニングを行う前に、操作説明書で規定されている以下の点を順守してください：

1. 安全レバーによるスプレーガンの保護。
2. 許容圧力の確認。
3. すべての接続部から漏れがないかの確認。
4. 安全確認および保守間隔［▸▸ 37］章に従ってホースに損傷がないか確認してください。

6.7.2 ポンプを洗浄剤で充填

本装置は、製造中、乳化オイル、純オイルまたは溶剤を使ってテストされます。
残留物があるかもしれないため、使用前に溶剤（クリーニング剤）を使って回路から洗い流してください。

- 空のポンプの充填［▸▸ 40］章に従って、空の装置に洗浄剤を充填します。

6.7.3 耐圧性テスト

⚠ 警告

圧力過剰です！

飛び散った部品によるケガの恐れ。

- 作動圧は、名板に記載された値を絶対に超過してはなりません。

1. 圧力レギュレーターを操作して、ポンプの圧力を徐々に上げ、最高圧力にしてください。最高圧力を 3 分間維持し、B マテリアル回路のすべての接続部の漏れを確認してください。
2. 圧力の除去／作業の中断［▸▸ 33］章に従って、圧力解放を実施します。

6.7.4 安全な作業条件の確認

装置が組み立てられて試運転された後、安全な状態であるか技術者が再確認してください。これは以下のことを含みます：

- 安全確認および保守間隔［▸▸ 37］章に従って、安全確認を行います。

6.7.5 作業塗料の充填

- 空のポンプの充填 [▶▶ 40]章に従って続行します。

7 操作

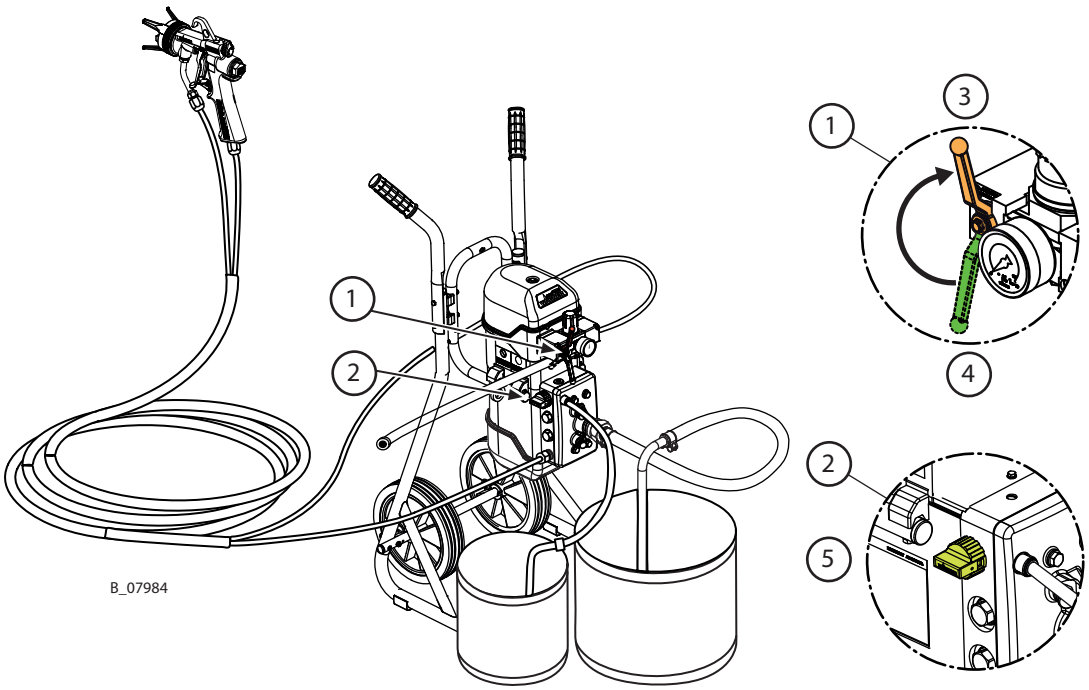
7.1 操作スタッフへのトレーニング

- 操作スタッフは訓練され、システム全体を操作するのに適する人物でなければなりません。
- 操作スタッフは不適切な行いによって起こりうるリスクを理解し、それと同時に必要な防御策に詳しくなければなりません。
- 作業を始める前には、操作要員は適切なシステムトレーニングを受けねばなりません。

7.2 緊急停止

不測の事態が発生した場合：

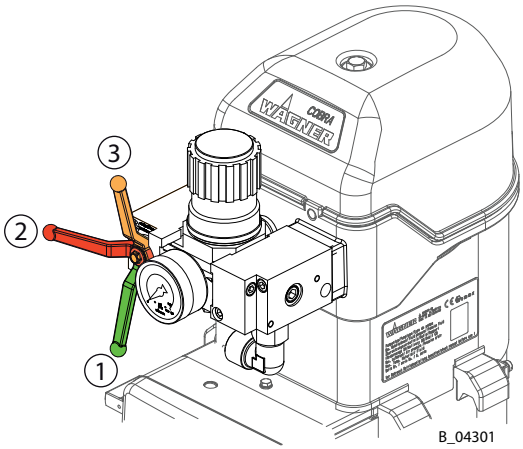
1. ボールバルブ（1）をセットして通気します。
2. リリーフバルブ（2）を開きます。



1	ボールバルブ	4	開
2	リリーフバルブ	5	スイッチポジション 循環（2）
3	通気（1）		

7.3 タスク

次のことを確認してください：
起動［▸▸ 30］章に従い、準備を行う。



Pos	ボールバルブの位置
1	**開:**作動位置。
2	**閉 :** エアモータに圧力がまだかかっているかもしれません。
3	**ベント:**エアモーター内の作動圧力がベントされます（制御圧力はまだ存在しています）。

1. 目視点検の実施：個人用安全具、アース接続および使用準備のできたすべての装置。
2. スプレーガンを固定し、スプレーガンにノズルを挿入します。
3. ボールバルブをゆっくり開きます。
4. 圧力レギュレータを必要な作動圧力に設定します。
5. スプレーガンの操作説明書に従って、スプレーパターンを最適化します。
6. 作業を開始します。

注記：機能によっては、スプレーガンを閉じた後も1-6 DH/分でポンプが運転し続けることがあります。

7.4 圧力の除去／作業の中断

以下の時、圧力は必ず除去してください：
- スプレー作業が終了した後、
- システムの保守点検や修理を行う前、
- システムをクリーニングする前、
- システムを別の場所に移動する前、
- システムの一部を点検する前、
- スプレーガンからノズルあるいはフィルターを取り外す前。

圧力をリリーフするためのプロセス

1. スプレーガンを閉じます。
2. ボールバルブを閉じて、エアモーターをベントします。
3. スプレーガンを開き、システムの圧力をリリースします。
   ⇨ 注意：ブロックされたノズルがリリーフを妨げる場合、まず追加ステップ4および5を実施し、次にノズルを洗浄します。
4. ガンを閉じ、安全ロックをかけます。
5. リリーフバルブをゆっくりと開いて閉じ、システムから圧力を完全に抜きます。

ご注意：コントロールエアー圧力はまだ在ります。

注記

二液性塗料を使用した場合、スプレーシステム内の塗料固形化！

2K材料を使用すると、ポンプとスプレーシステムが破壊される可能性があります。

- メーカーの作業説明書に従ってください（特にポットライフについて）。
- 可使時間終了前にしっかりと洗浄してください。
- 可使時間は温度により短縮します。

7.5 基本的な洗浄

定期的な洗浄

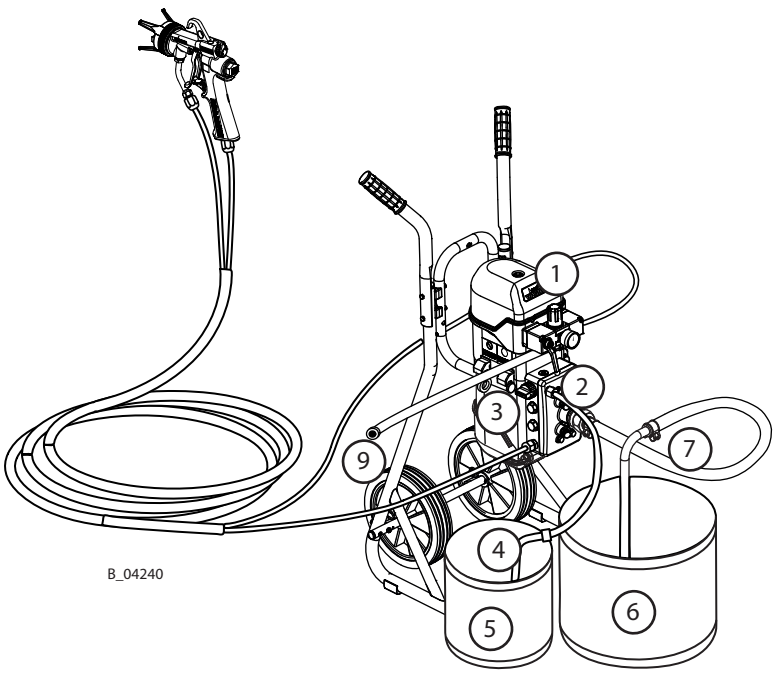
- 定期的に洗浄、クリーニング、メンテナンスすることで、ポンプの高い搬送能力・吸い込み容量が確保できます。
- 使用する洗浄用溶剤を、作業物質に適合させる必要があります。

警告

洗浄剤と作業媒体の混合禁忌！

爆発、有毒ガスによる中毒の危険。

- 安全データシートを参照して、洗浄剤、作動媒体の適合性をチェックしてください。



各基本洗浄の前に、スプレーガンからノズルを取り外す必要があります。ここでは、スプレーガンの操作説明書の仕様に従う必要があります。エアスプレーシステムで、エアを噴霧せずにシステムの基本洗浄を実行します。

準備

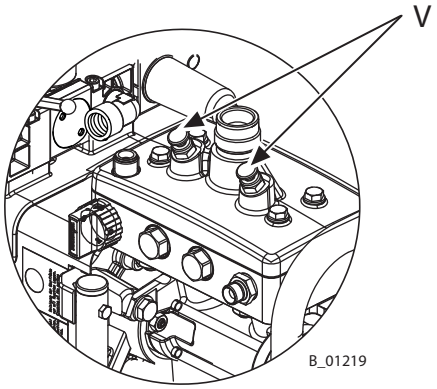
1. 目視確認：個人用安全具、アース接続および使用準備のできたすべての装置。
2. 圧力の除去／作業の中断［▸▸ 33］章に従って、ポンプの圧力を抜きます。
3. 空のアース接続された回収タンク(5)をリターンチューブ(4)の下に置きます。
4. サクションホース(7)を洗浄剤(6)の入ったアース接続済みタンクに入れます。
5. 圧力レギュレータ(1)を約0.05 MPa、0.5 bar、7.25 psiに調整します。

リターンバルブを介して洗浄

1. リリーフバルブ (3) を開きます。

2. ボールバルブ(2)をゆっくり開きます。
3. 圧力レギュレータ(1)の空気圧を調整し、ポンプを通常通り作動させます。
4. タンク(5)に透明な洗浄剤が流れ込むまでシステムを洗浄します。
5. ボールバルブ (2)を閉じます。
6. システムから圧力がなくなったら、すぐにリーフバルブ (3) を閉じます。

注記：洗浄手順の間、両方のバルブディプレッサ (V) を短時間押します。



スプレーガンを介して洗浄

1. エアコートシステムの場合、基本的な洗浄を霧化エアなしで実行してください。
2. ノズルなしのスプレーガ (3) ンをタンク (5) に向け、トリガーを引きます。
3. ボールバルブ(2)をゆっくり開きます。
4. スプレーガンから透明な溶剤が流れ出るまで洗浄します。
5. ボールバルブ (2)を閉じます。
6. システムから圧力がなくなるとすぐに、スプレーガンを閉じます。ガンの安全ロックをかけます。

外側クリーニング

1. システム外側のクリーニング。
2. システムをすべて組み立てます。
3. 圧力の除去／作業の中断 [▸▸ 33]章に従って、ポンプの圧力を抜きます。
4. 地元の規定に従い、容器の中身を廃棄します。

7.6 作業塗料の充填

基本的な洗浄の後、ポンプに作業塗料を充填することができます。

- 空のポンプの充填 [▸▸ 40]章に従って進めます。ただし、洗浄剤の代わりに作業塗料を使用します。

8 クリーニングとメンテナンス

8.1 クリーニング

8.1.1 クリーニング要員

訓練をうけた要員により、定期的に注意深く洗浄を行って下さい。トレーニング中に特定の危険性の説明を受ける必要があります。

以下の警告は洗浄作業の間に起こりうるものです：
- 溶剤蒸気を吸入することによる健康のリスク、
- 不適切な洗浄ツールの使用。

8.1.2 操作終了とクリーニング

塗料の変更やメンテナンス作業の時には、装置を清掃してください。残った塗料が機器の上で乾いて固まったり、機器にくっついたりしないようにしてください。

⚠ 警告

フィルタ付圧力レギュレーターは脆弱です！

溶剤との接触により、フィルタ付き圧力レギュレータのタンクが脆弱になり、破裂の恐れがあります。飛散物によるケガの恐れ。

- フィルター付き圧力レギュレーターのタンクを溶剤で洗浄しないこと。

1. 圧力の除去／作業の中断［▸▸ 33］章に従って、作業シーケンスを中断します。
2. 基本的な洗浄［▸▸ 34］章に従って、基本的な洗浄を行います。
3. ポンプを空にする［▸▸ 39］章にしたがって、管理された方法でシステムを空にします。
4. 操作説明書に従ってスプレーガンのサービスを行います。
5. サクションシステムとサクションフィルターのクリーニングとチェック。
6. 塗料フィルターの取り外し（オプション）：フィルターの洗浄と交換［▸▸ 41］章に従って、フィルターインサートとフィルターハウジングを確認して清掃するか交換します。
7. システム外側のクリーニング。
8. システムをすべて組み立てます。
9. 空のポンプの充填［▸▸ 40］章に従って、システムを洗浄剤で充填します。

8.1.3 長期保管

フレックスコントロールシステムを長期間保管する場合は、徹底したクリーニングと腐食対策が必要です。塗料ポンプ内の水または各溶剤を適切な防腐剤に換えます。

1. 操作終了とクリーニング［▸▸ 36］章に従って、操業終了とクリーニングを行います（最初のステップ~最後から2番目のステップ）。
2. 空のポンプの充填［▸▸ 40］章に従って、保存剤でシステムを充填します。
3. ポンプを空にする［▸▸ 39］章に従って、厳しく管理された方法でシステムを空にして、開口部をシールします。

8.2 メンテナンス

8.2.1 メンテナンス要員

メンテナンス作業は、訓練された要員により定期的および注意深く行ってください。トレーニング中に特定の危険性の説明を受ける必要があります。

以下の警告は、メンテナンス作業の間に起こりうるものです：
- 溶剤蒸気を吸入することによる健康のリスク、
- 不適切なツールの使用。

メンテナンス作業が終了した後は、技術者が装置が安全な状態であるか確認してください。

8.2.2 メンテナンス説明

⚠ 危険

不正なメンテナンス／修理！

生命への危険、機械の損傷の恐れ。

- WAGNERサービスまたは訓練を受けた要員のみが修理、パーツ交換を行ってください。
- WAGNERの部品、付属品のみを使用してください。
- 「部品」の章のリストに記載されていて、デバイスに割り当てられているパーツのみ修理または交換してください。
- 作業開始前または作業中断の場合は：
  - スプレーガン、塗料ホース、およびすべての装置から圧力を抜きます。
  - スプレーガンの作動装置をロックしてください。
  - 圧縮空気の供給をストップしてください。
  - コントローラーをメインパーツから外してください。
- 全作業には、操作およびサービスマニュアルに従ってください。

メンテナンスの前に

ユニットが以下の状態になっていることを確認します：
- 操作終了とクリーニング［▸▸ 36］章に従って、システムを洗浄します。
- エア供給が中断されている

メンテナンス後
- 安全確認および保守間隔［▸▸ 37］章に従って、安全確認を行います。
- システムを始動させ、起動［▸▸ 30］章にあるように漏れを確認して下さい。
- 技術的熟練者がシステムの安全状態を確認します。
- 修理後の機能テスト［▸▸ 52］章に従って、機能チェックを実施します。

8.2.3 安全確認および保守間隔

毎日

1. 接地の確認：接地アース［▸▸ 28］章を参照してください。
2. ホース、チューブ、カップリングの確認：マテリアルホース、チューブとカップリング［▸▸ 38］章を参照してください。
3. 廃棄については、操作終了とクリーニング［▸▸ 36］章に記載の内容に従って行ってください。
4. ポンプを保守作業のために空にする必要がある場合、基本的な洗浄［▸▸ 34］およびポンプを空にする［▸▸ 39］章に従って進めます。

週次

1. システムの損傷を確認します。
2. 安全具の機能が適切か確認します（保護装置［▸▸ 18］章を参照）：

毎月

- オイルレベルを確認します（オイルレベルのチェック［▸▸ 44］章参照）。

年次または必要に応じて

1. オイル変更［▸▸ 45］章に従って、500運転時間後または1年に1回オイル交換を行ってください。
2. DGUV規則100-500（2.29章および2.36章）に準拠：
   - 液体噴射装置は、必要に応じて、ただし少なくとも12ヶ月に1回、装置が安全な状態であることを確認するために、専門家（例えば、WAGNERのサービス技術者）によって点検されなければならない。
   - シャットダウン装置については、次回作業時までに検査を終了してください。

8.2.4 AirCoatフィルターレギュレータからの凝縮液排出

1. ニューマチックフィルターに蓄積する可能性がある凝縮液を、頻繁に排出してください。
   - フィルターカップの水位が、カップについている最大水位マークに達しないようにしてください。

8.2.5 マテリアルホース、チューブとカップリング

ホースの寿命は、正しく使用していても作業環境により短縮します。

1. ホース、パイプ、カップリングを毎日チェックし、必要であれば交換してください。
2. 運転の前には、全て接続部から漏れがないかの確認。
3. 加えて、操作者は中断時にホースの損傷と同時に摩耗や裂け目が無いか全体を定期的にチェックして下さい。チェックの際は、記録を付けて下さい。
4. 次の2つの期間のいずれかを超えた場合は、ホース全体を交換してください：
   - ホースにひだが出来てから6年たつ（フィッティングエンボス加工参照）
   - ホースに傷が出来た日から10年たつ

フィッティングエンボス加工（使用の場合）	内容
xxx bar	圧力
yymm	ひだが出来た日（年／月）
XX	内部コード

ホースの傷	内容
WAGNER	製品名／メーカー
yymm	製造日（年／月）
xxxbar（xxMPa）、例：270bar（27MPa）	圧力
XX	内部コード
DNxx（例. DN10）	呼び径

8.2.6 ポンプを空にする

⚠ 警告

ポンプが十分に充填されていない場合は、ガス爆発の恐れがあります！

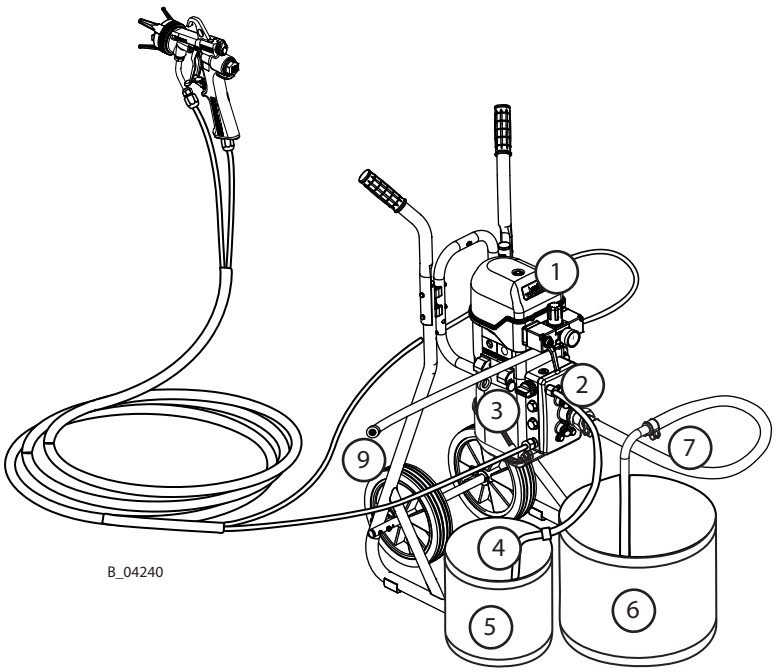
飛散物による生命への危険。

爆発性周囲雰囲気の引火。

- 装置をゆっくりと、コントロールされた方法で空にして充填します。
- 周囲の爆発性雰囲気を避けてください。

情報

吸い上げ中の塗料が加熱した場合、すべてのヒーターのスイッチを切り、塗料を冷却させてください。



1. 目視確認：個人用安全具、アース接続および使用準備のできたすべての装置。
2. 空のアース接続された回収タンク(5)をリターンチューブ(4)の下に置きます。
3. サクションホース(7)を空のアース接続したタンク(6)に入れます。
4. 圧力レギュレーター(1)を閉じます（0 MPa; 0 bar; 0 psi）。

リターンラインを使って空にする

1. リリーフバルブ（3）を開きます。
2. ボールバルブ(2)をゆっくり開きます。
3. 圧力レギュレータ(1)で空気圧力をゆっくりと上げます。ただし、ポンプがスムーズに作動するまで（約0.05 MPa、0.5 bar、7.25 psi）です。
4. 作業塗料から空気までの切り替え準備をします。圧力レギュレータ(1)の圧力を大きく下げて、ポンプが正常に作動するようにします（約0-0.05 MPa、0-0.5 bar、0-7.25 psi）。
5. リターンチューブ(4)から作業塗料が流れなくなったら、すぐにボールバルブ(2)を閉じます。
6. リリーフバルブ（3）を閉じます。

スプレーガンで空にする

1. ノズルなしのスプレーガ（3）ンをタンク（5）に向け、トリガーを引きます。

2. ボールバルブ(2)をゆっくり開きます。作業塗料から空気までの切り替え準備をします。
3. 作業製品が流れなくなったらすぐに、ボールバルブ (2) を閉じます。
4. ガンを閉じ、安全ロックをかけます。
5. 圧力の除去／作業の中断 [▸▸ 33]章に従って、圧力解放を実施します。
6. 地元の規定に従い、容器の中身を廃棄します。

8.2.7 空のポンプの充填

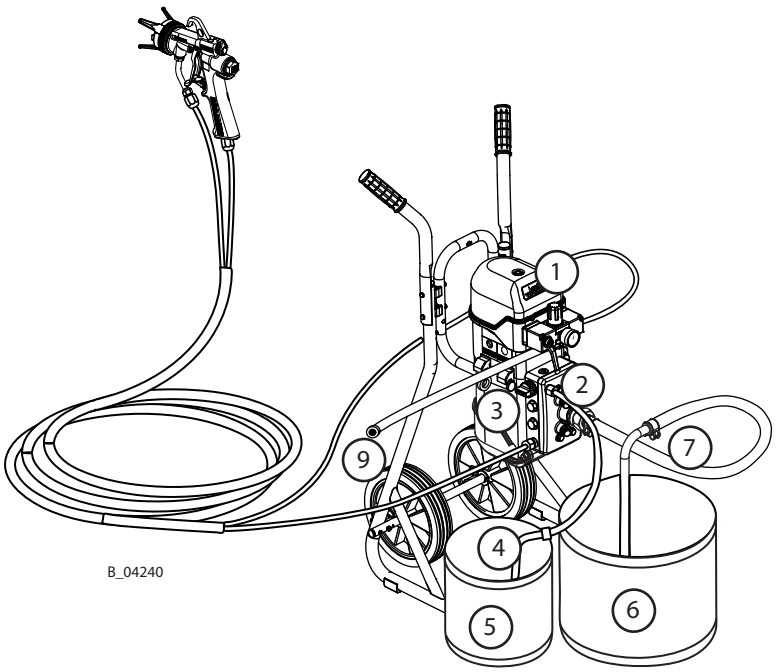
⚠ 警告

ポンプが十分に充填されていない場合は、ガス爆発の恐れがあります！

飛散物による生命への危険。

爆発性周囲雰囲気の引火。

- 装置をゆっくりと、コントロールされた方法で空にして充填します。
- 周囲の爆発性雰囲気を避けてください。



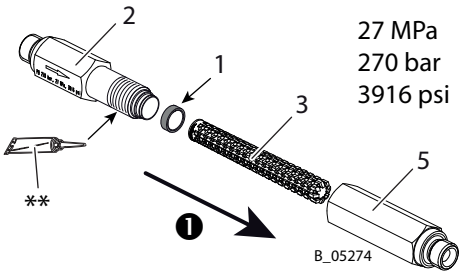
各充填の前に、スプレーガンからノズルを取り外す必要があります。ここでは、スプレーガンの操作説明書の仕様に従う必要があります。エアコートシステムの場合、システムを霧化エア(8)なしで充填してください。

1. 目視点検の実施：個人用安全具、アース接続および使用準備のできたすべての装置。
2. 空のアース接続された回収タンク(5)をリターンチューブ(4)の下に置きます。
3. サクションホース(7)を作業塗料(6)の入ったアース接続済みタンクに入れます。
4. 圧力レギュレーター (1) を閉じます (0 MPa、0 bar、0 psi) 。
5. リリーフバルブ (3) を開きます。
6. ボールバルブ(2)をゆっくり開きます。
7. 圧力レギュレーター (1) のエアー圧力を、ポンプが作動するまでゆっくり開きます。 (約 0-0.05 MPa; 0-0.5 bar; 0-7.25 psi)
   空気から作業塗料への切り替えに備え、バックスプレーを避けてください。
8. リターンチューブ(4)から純粋な作業塗料が流れ出したら、すぐにボールバルブ(2)を閉じます。
9. リリーフバルブ (3) を閉じます。

10. ノズルなしのスプレーガンをタンク(5)に向け、開きます。
11. ボールバルブ(2)をゆっくり開きます。
    空気から作業塗料への切り替えに備え、バックスプレーを避けてください。
12. 空気の泡のない作業塗料が流れると、すぐにボールバルブ(2)を閉じます。
13. ガンを閉じ、安全ロックをかけます。
14. 圧力の除去／作業の中断［▸▸ 33]章に従って、圧力解放を実施します。
15. 国、自治体の規定に従い、コンテナ(5)の中身を廃棄します。

8.2.8 フィルターの洗浄と交換

8.2.8.1 ストレートインラインフィルター



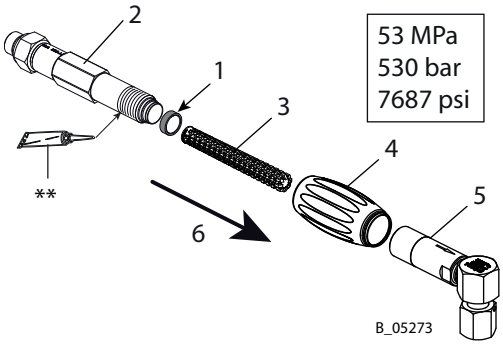
1	フローの向き

1. 基本的な洗浄［▸▸ 34]章に従ってポンプとインラインフィルターを洗浄します。洗浄剤がインラインフィルターを通って流れるように、スプレーガンを使って洗浄します。フローを最大にします（ノズルを取り外し、必要に応じてドージングバルブを開きます）。
2. ポンプを空にする［▸▸ 39]章に従って、厳しく管理された方法でポンプを空にします。
3. アース接続した回収タンクをインラインフィルターの下に置きます。
4. スイベルジョイントが取り付けられていなければ、ホースをはずします。
5. 2つのサイズの19レンチで、インレットハウジング(2)およびアウトレットハウジング(5)を外します。
6. フィルターインサート(3)を外します。
7. インラインフィルターに漏れがある場合は、シール*(1)を交換します。
8. 新しいフィルターインサート*(3)を挿入します。取り付け位置に注意してください：閉じたエンドがフローの方向です。
9. 必要に応じて、抗焼ペースト*でネジをコーティングします。
10. 2つのサイズの19レンチでインレットハウジング(2)とアウトレットハウジング(5)をあわせてネジ止めします。
11. 必要に応じて、ホースをネジ止めします。
12. 空のポンプの充填［▸▸ 40]章に従ってポンプを充填します。

* 注文番号については付属品［▸▸ 54]章を参照してください。

** 注文番号については装置の組立て［▸▸ 51]章を参照してください。

8.2.8.2 アングルインラインフィルター



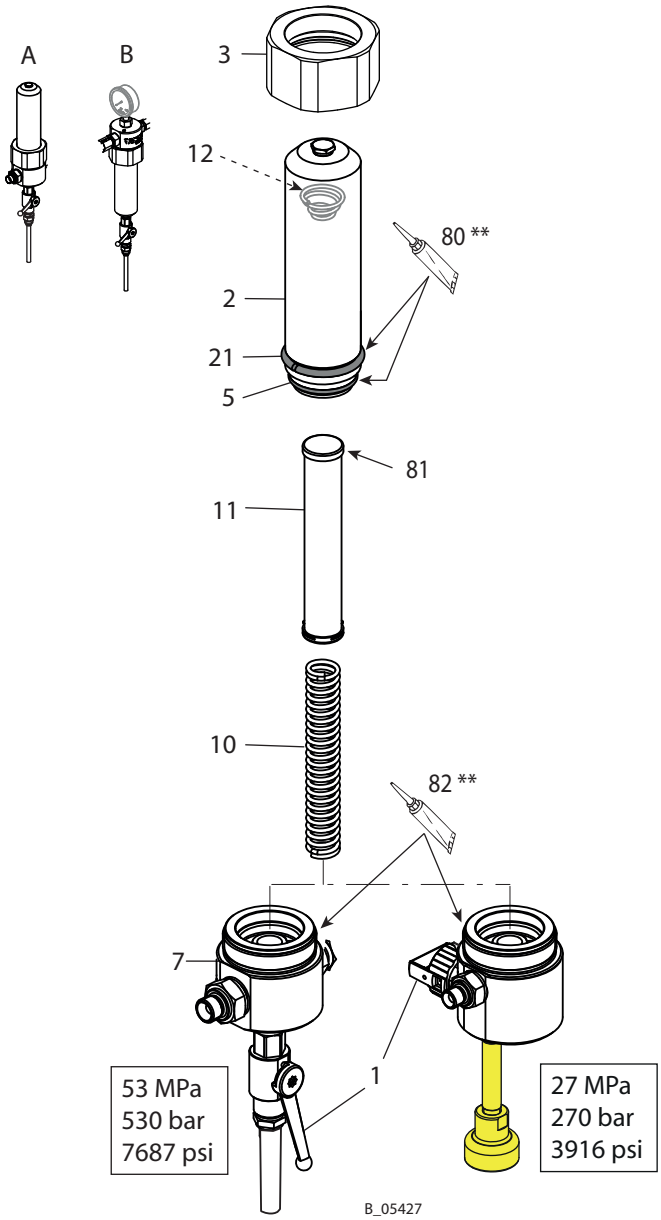
6	フローの向き

1. 基本的な洗浄［▸▸ 34］章に従ってポンプとインラインフィルターを洗浄します。洗浄剤がインラインフィルターを通って流れるように、スプレーガンを使って洗浄します。フローを最大にします（ノズルを取り外し、必要に応じてドージングバルブを開きます）。
2. ポンプを空にする［▸▸ 39］章に従って、厳しく管理された方法でポンプを空にします。
3. アース接続した回収タンクをインラインフィルターの下に置きます。
4. ハンドル(4)を回してフィルターを外します。
5. フィルターインサート(3)を外します。
6. インラインフィルターに漏れがある場合は、シール*(1)を交換します。
7. 新しいフィルターインサート*(3)を挿入します。取り付け位置に注意してください：閉じたエンドがフローの方向です。
8. 必要に応じて、抗焼ペースト*でネジをコーティングします。
9. 回転ハンドル(4)、インレットハウジング(2)およびアウトレットハウジング(5)を組み立て、ハンドルを回して締め付けます。
10. 必要に応じて、ホースをネジ止めします。
11. 空のポンプの充填［▸▸ 40］章に従ってポンプを充填します。

* 注文番号については付属品［▸▸ 54］章を参照してください。

** 注文番号については装置の組立て［▸▸ 51］章を参照してください。

8.2.8.3 高圧フィルター



A	推奨されるフィルター取付位置	B	反転フィルター取付位置
80	Mobilux EP2**	82	抗焼ペースト**
81	フィルターの確認		

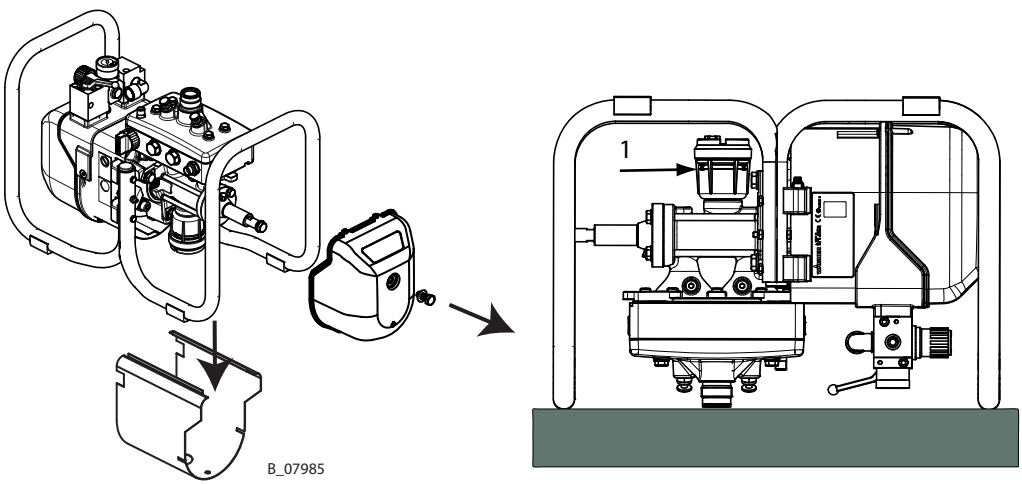
1. 基本的な洗浄 [▸▸ 34]章に従って、ポンプとHPフィルターを洗浄します。この際、
   - 推奨されるフィルター取付位置で、リターンフローバルブ(1)を通して洗浄します。これにより、大きなフローができます。その結果、フィルターカートリッジ(11)の上部を通して洗浄剤も流れます。圧力レギュレータを約0.15 MPa ; 1.5 bar ; 22 psiにセットします。
   - 逆フィルター取付位置では、スプレーガンを使って洗浄します。これは、洗浄剤がフィルターカートリッジ(11)を通して流れるように逆取付位置の場合に必要です。フローを最大にします（ノズルを取り外し、必要に応じてドージングバルブを開きます）。
2. ポンプを空にする [▸▸ 39]章に従って、厳しく管理された方法でポンプを空にします。

3. 接地した回収用コンテナを高圧フィルターの下に置きます。
4. ボールバルブ (1) を開きます。
5. ユニオンナット (3) をサイズ70のレンチで緩めます。
6. ユニオンナット(3)を緩め、次のステップで汚れないように少し持ち上げます。
7. ユニオンナット(3)でフィルターハウジング(2)を外します。コーンスプリング(12)がフィルターハウジング(2)内に残ります。Oリング(5)に損傷がなければ、フィルターハウジング(2)上に残ります。
8. フィルターハウジング(2)からカートリッジ(11)とフィルタソケット(10)を外します。
9. すべての部品を洗浄します：
   - フィルターカートリッジ(11)とフィルターサポート(10)を溶剤内に入れます。ブラシを使って洗浄します。
   - フィルターハウジング(2)を溶媒で約1/3満たします。手袋を使用して閉じ、よく振ります。
   - ブラシを使って、分配ハウジング(7)を洗浄します。
10. 必要に応じて、Oリング(5)および/フィルターカートリッジ(11)を交換します。注文番号については高圧フィルター、530 bar [▸▸ 79]章を参照してください。
11. すべての部品を逆の順番で組み立てます。
    この際：
    - 抗焼ペースト**で分配ハウジング(7)のスレッドをコーティングします。
    - Mobilux® EP2**でOリング(5)と圧力リング(21)をコーティングします。
    - フィルターハウジング(11)の取付位置を確認します：フィルター表示を前にして閉じた端部をフィルターハウジング(2)内に押し込みます。
    - コーンスプリング (12) がフィルターハウジングに入っていることを確認します。フィルターカートリッジ(11)とフィルターサポート(10)の挿入後にコアスプリングを押します。スプリングの動作に注意する必要があります。
    - ユニオンナット(3)を手で締め付けます。
12. ボールバルブ (1)を閉じます。
13. 空のポンプの充填 [▸▸ 40]章に従ってポンプを充填します。

** 注文番号については装置の組立て [▸▸ 51]章を参照

8.2.9 油圧ステージのメンテナンス

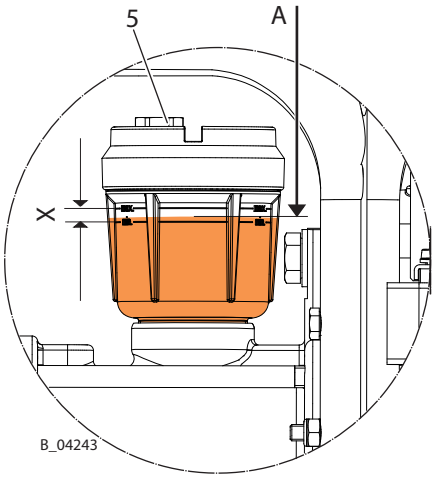
図で示すように、フレーム上の装置を一部分解し、逆さまにします。オイルタンクの充てんレベルマークXを確認します。



8.2.10 オイルレベルのチェック

1. 材料を入れずに、少しの間ポンプをスタートさせます。

2. それから、オイルレベルAを確認します。
ポンプを取り外して、適当な下敷の上に逆さに置き、水平に配置します。



オイルタンクの充てんレベルマークXを確認します。オイルタンク内のオイルレベルAは特定のマーク(x)内であるべきです。
もしこれらのマークに達していないならば、油圧オイルを足して下さい。

1. プラグ(5)をゆるめ、外します。
2. オイルをレベルA (マークXの中央) まで補充します。
3. 材料を入れずに、短い間ポンプを作動させ、気泡を確認します。
4. プラグ(5)のねじを、2 Nm; 1.5 lbftで締めます。

注記

油圧オイルを使用

正しくない油圧オイルを使用すると、故障の原因になります。

- 純正の油圧オイル(WAGNER発注番号322912)(250 mlまたは15cuインチ)のみご使用下さい。

8.2.11 オイル変更

オイルは500サービス時間経過後、あるいは一年に一回は交換して下さい。

必要なアクセサリー：

注文番号322911 – オイル充てんセット

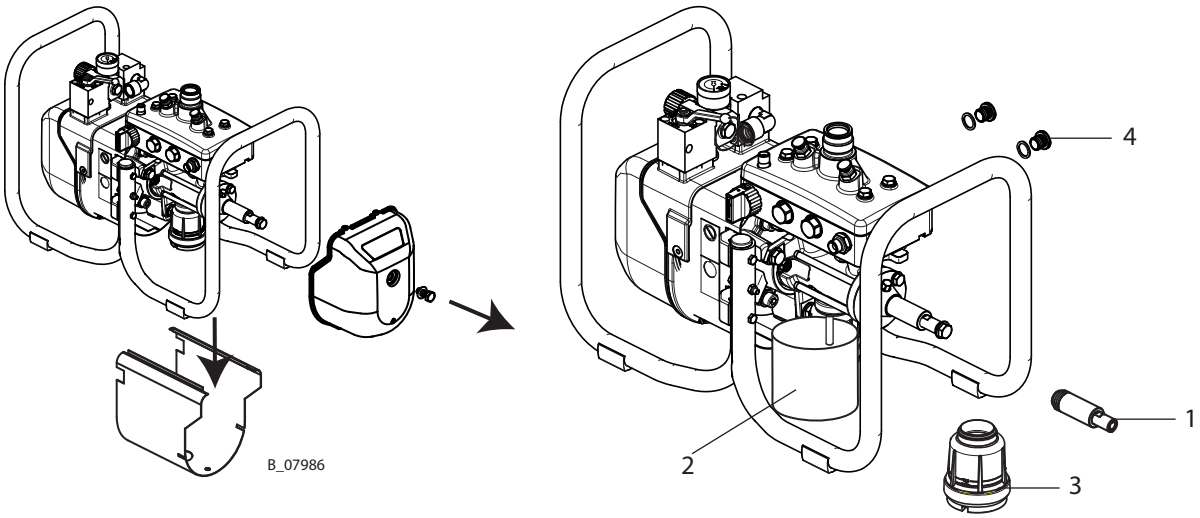
注記

油圧オイルを使用

正しくない油圧オイルを使用すると、故障の原因になります。

- 純正の油圧オイル(WAGNER発注番号322912)(250 mlまたは15cuインチ)のみご使用下さい。

8.2.11.1 オイルの排出



1. 操業終了とクリーニング（操作終了とクリーニング［▸▸ 36]章~ポイント6参照）。
2. 図のように装置を置き、フードやケースを分解します。
3. ピストンカバー(1)を外します。
4. オイルコレクター（2）をオイルタンクの下に置きます。
5. オイルタンク(3)を外し、中身を流します。
6. ロッキングスクリュー(4)とシールを取り外します。
7. オイルサクションチューブからオイルが出なくなるまで、ゆっくりとポンプを始動させてください。
8. クリーンなオイルタンク（3）をシールと一緒にねじ込みます。

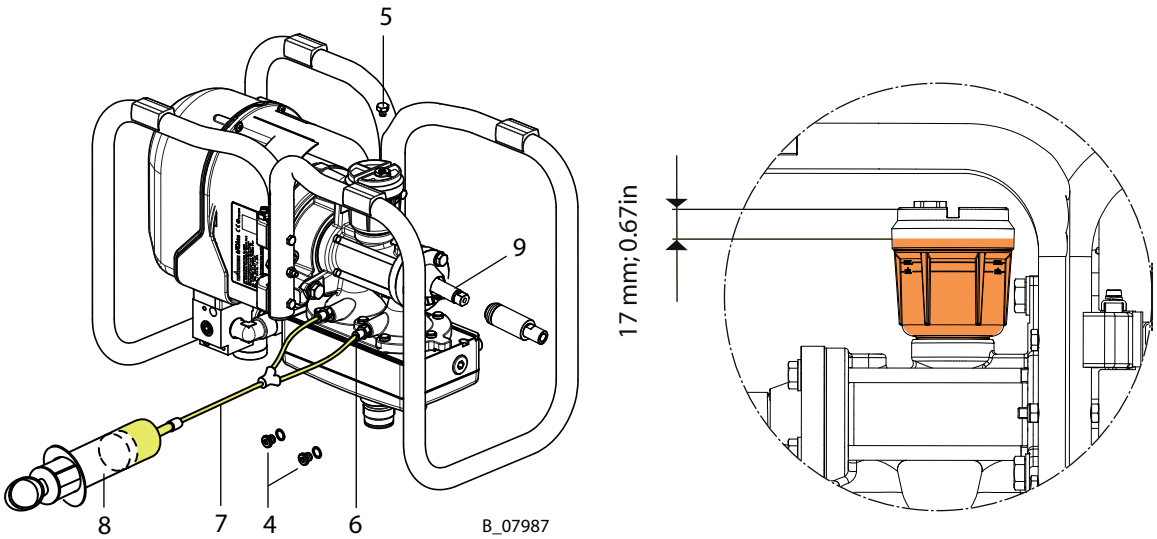
8.2.11.2 油圧ステージへのオイルの充てん

⚠ 注意

廃油による環境汚染！

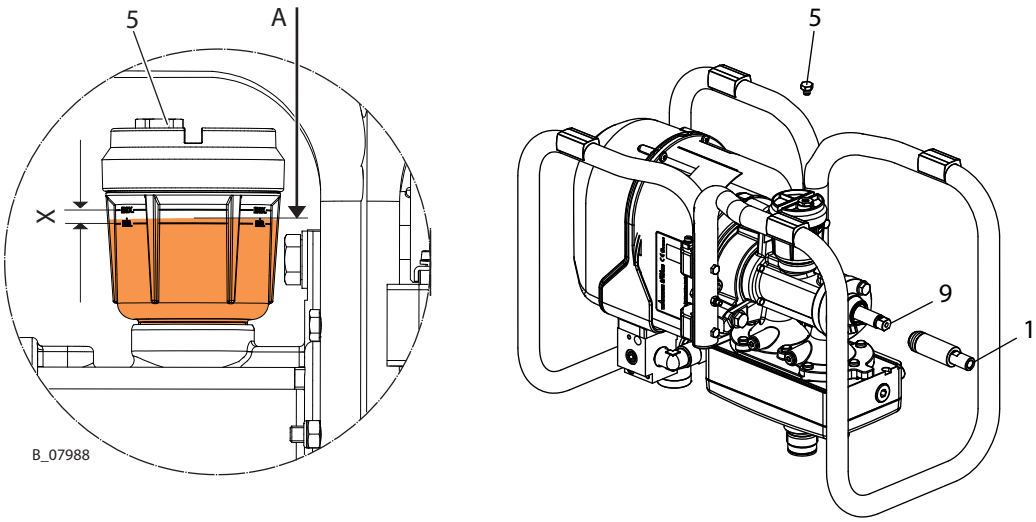
廃油を下水道や地面に流すと、深刻な環境汚染につながります。
地下水の汚染は、法的措置の対象になります。

- 廃油は集めて、所定の場所で処理して下さい。
- 油圧オイルを購入する時に、廃油も回収してくれる業者もあります。



1. ポンプを取り外して、適当な下敷の上に逆さに置き、水平に配置します。
2. プラグ(5)をゆるめ、外します。
3. ロックネジ (4) 2本を緩め、オイル充てんセットのネジ式フィッティング (6) 2本と交換します。
4. ホースをYピース(7)につなぎます。
5. シリンジ(8)に油圧オイルを入れ、ホースに注入します。
6. ピストン (9) を最初の端の位置に移動させます。シリンジを使って、オイルがサクションチューブからオイルタンクに気泡なく流れ出るまで、オイルを充てんします。
7. ピストン (9) を2番目の端の位置に移動させます。シリンジを使って、オイルがサクションチューブからオイルタンクに気泡なく流れ出るまで、オイルを充てんします。
8. オイルタンクの一番上から約17mm (0.67 inches) 下になるまで、オイルを足し続けます。
9. プラグ(5)をねじ込み、ゆっくりと締めます。ポンプを一時休止し、オイル充填セットを分解します。2つのロッキングスクリュー(4)で、フィラーオープニングをきつく締めます。

8.2.11.3 排出



1. 取り外したポンプは、適切な下敷の上に逆さに置き、水平に配置します。プラグ(5)を外します。
2. オイルサクションチューブから気泡が上がらなくなるまで、ゆっくりとポンプ(ベント) を始動させます。
3. オイルタンク内のオイルレベルAは特定のマーク(x)内であるべきです。
4. プラグ(5)のねじを、2 Nm; 1.5 lbftで締めます。
5. ピストンカバー(1)、フード、ケースを取り付けます。
6. ポンプを正しいセットアップ位置に戻します。
7. ポンプを再び使用できる準備ができました。

9 トラブルシューティングと修正

不具合	原因	解決策
ポンプが作動しない。	エアモータの停止。	圧力レギュレータユニットのボールバルブを開閉 ・一度、圧縮空気供給を断絶。
	圧力表示なし（圧力レギュレーターの欠陥）。	圧縮空気供給を一度断絶・圧力レギュレータの修理、交換。
	スプレーノズルの詰まり。	ノズルのクリーニング。
	圧縮エアの供給不足。	圧縮空気供給のチェック。
	スプレーガン内のフィルターまたは高圧フィルタの詰まり。	パーツをクリーニングして、適切な塗料を使用します。
	材料供給ポンプまたは高圧ホースの詰まり（例 2K 材料の凝固）。	ポンプの分解と洗浄・高圧ホースの交換。
	スプールスリーブ内のグリース	スプールスリーブの脱脂
	ときどき、ポンプが反転ポイントで停止します。	コントロールピストン受けをチェック。
スプレー効果が悪い	ガンのマニュアルを参照してください。	
ポンプのイレギュラー作動：スプレイジェット崩壊（脈動）。	粘度が高すぎる。	薄い塗料。
	スプレー圧が低すぎる。	入力エアー圧を上げる 小さいノズルを使う。
	バルブの詰まり。	バルブ・デプレッサを押す。
		ポンプをクリーニングします。必要に応じて、洗浄剤にしばらく浸したままにします。
	サクションバルブ内の異物。	サクションバルブハウジングの分解、バルブシートの洗浄とチェック。
	圧縮エアラインの直径が小さすぎる。	大型供給ラインの組み立て -> データ [▶▶ 18]章
	バルブ、パッキン、ピストンの摩耗。	パーツの交換。
	コントロールエア・フィルタ、作業エアフィルタの詰まり	確認し、必要に応じてクリーニングします。
大きくイレギュラーなポンプの動作。	吸入が速すぎるので、ダイアフラムが詰まっている。	暫くの間、最小限ボールバルブを開けてポンプを操作する。
ポンプは均等に作動するが、塗料を吸い込まない。	サクションシステムのキャップナットの外れ、ポンプの空気吸い込み。	ユニオンナットを締める。
	サクションフィルタの詰まり。	フィルターを洗浄します。
	バルブの詰まり。	バルブ・デプレッサを押す。
		ポンプをクリーニングします。必要に応じて、洗浄剤にしばらく浸したままにします。
スプレイガンを締めた時、ポンプが早く動く。	バルブ摩耗	パーツの交換。
エアモーターに深刻な氷結が発生したことによるパワー不足	エアーサプライに沢山の水分が凝縮している。	水分離器を使用。

問題が上記リストで表示されていない場合は、WAGNERサービスセンターにお問い合わせください。

10 修理

10.1 修理要員

修理は、技術を持ち、訓練をうけたスタッフにより、注意深く行われる必要があります。トレーニング中に特定の危険性の説明を受ける必要があります。

修理作業の間、以下のような警告が現れるかもしれません：
- 溶剤蒸気を吸入することによる健康のリスク、
- 不適切なツールの使用。

修理後は、安全な状態であるか技術者が再確認してください。機能テストを実施します。

10.2 修理ノート

⚠ **危険**

不正なメンテナンス／修理！

生命への危険、機械の損傷の恐れ。

- WAGNERサービスまたは訓練を受けた要員のみが修理、パーツ交換を行ってください。
- WAGNERの部品、付属品のみを使用してください。
- 「部品」の章のリストに記載されていて、デバイスに割り当てられているパーツのみ修理または交換してください。
- 作業開始前または作業中断の場合は：
  - スプレーガン、塗料ホース、およびすべての装置から圧力を抜きます。
  - スプレーガンの作動装置をロックしてください。
  - 圧縮空気の供給をストップしてください。
  - コントローラーをメインパーツから外してください。
- 全作業には、操作およびサービスマニュアルに従ってください。

修理の前

ユニットが以下の状態になっていることを確認します：

1. 操作終了とクリーニング［▸▸ 36］章に従って、システムを洗浄します。
2. エア供給が中断されている

修理の後

1. 安全確認および保守間隔［▸▸ 37］章に従って、安全確認を行います。
2. システムを作動させて（起動［▸▸ 30］章）漏れがないか確認します（修理後の機能テスト［▸▸ 52］章）。
3. 技術的熟練者がシステムの安全状態を確認します。
4. 修理後の機能テスト［▸▸ 52］章に従って、機能チェックを実施します。

10.3 ツール

装置の組み立ておよび分解には、以下のツールが必要です（可能な場合は、常にツールセット全体を手元に置いてください）：

- トルクレンチ40 Nm；30 lbft
- オープンエンドレンチ、サイズ3、5、7、8、10、12、13、14、15、16、17、18、19、22、24、27、36、50
- アレンレンチ、サイズ10
- スクリュードライバー、サイズ3

10.4 分解後のパーツの洗浄

⚠ 警告

クリーニング剤、作動媒体の不適合！

爆発、有毒ガスによる中毒の危険。

- 安全データシートを参照して、クリーニング剤、作動媒体の適合性をチェックしてください。

注意：

1. 再利用できる部品は全て、適切な洗浄剤を使って全体を洗浄して下さい。
2. 分解部品はすべて、洗浄してその後に乾燥する必要があります。これらの部品に溶剤、グリース、汗（塩分を含んだ水）が残らないように手入れをしてください。手袋を着用してクリーニングおよび取り付け作業を行ってください。

10.5 装置の組立て

部品 [▸▸ 59]章に予備部品およびシールの様な摩耗部品の発注番号が載っています。

1. 故障した部品、Oリング、シールセットは、必ず交換する必要があります。
2. 部品 [▸▸ 59]章に従い、グリース、グルーを使って下さい。
3. 部品 [▸▸ 59]章を参照し、トルクの仕様に従ってください。

組み立て用補助部品

注文番号	容量	名称	小さめのタンク
9992590	1 pc≙50 ml	Loctite® 222	
9992511	1 pc≙50 ml	Loctite® 243	
9992528	1 pc≙150 ml	Loctite® 270	
9992831	1 pc≙50 ml	Loctite® 542	
9998808	1 pc ≙ 18 kg!	Mobilux® EP 2グリース	400 gチューブ≙注文番号2355418
9992616	1 pc ≙ 1 kg缶	Molykote® DXグリース	50 gチューブ≙注文番号2355419
322912	1 pc≙250 ml	油圧オイル - WAGNER	

ブランド注記

本文書で指定するブランドは、それぞれの所有者の財産です。例えばLoctite ®は、Henkelの登録商標です。

11 修理後の機能テスト

すべての修理後は、再運転前に装置が安全な状態であるか確認する必要があります。
修理に応じて必要な検査やテストを行い、修理担当者はそれを記録する必要があります。

アクション	救急ツール
1. ピストン移動量	
▶ 予め設定された圧力ステージで止まるまで、ピストンロッドが両側に動く可能性があります。バランシングボアは、それぞれの端の位置で完全に開いている必要があります（目視検査）。	手動検査
2. オイル充てん	
▶ プレッシャーとフルイドセクションをフレームに載せる。ピストンをエアーモーター終了ポジション側に押す。オイルがオイルタンク内で目視確認できるまで、充填ポートからポンプにオイルを充填する。ピストンを反対の終了ポジションに押す。オイルタンク検査窓が終わる少し手前の所まで、ポンプにオイルを更に充填する（油圧ステージへのオイルの充てん［▸▸ 47］章参照）。	オイルを充填したユニット
3. 防爆関連テスト	
1. ポンプの対応するアース接続部とフレーム/モバイルベースの間、およびフレーム/モバイルベースの個々の部品の間の接地接続を確認してください：<100kΩ 2. ピストンとアース接続間の伝導性を確認してください：<100 kΩ **これらのテストは、Ex と関連しています！**	オーム計 (測定電圧500-1000 VDC)
4. 気密性チェック	
1. エアモーターをエア供給部（6 bar）に接続します。 2. 装置の気密性チェックを行うため、洗浄剤を使用したマテリアル圧がタイププレートに記載されている最大圧力に達するまで徐々にゆっくりと上げていきます。 3. ポンプアウトレットを閉める。 4. 各位置（上ストロークおよび下ストロークによる）で、0.5-1分間動かないままにし、吹き出しに聞き耳を立てます。 5. エア供給がオフになる場合は、圧力の低下を監視する必要があります。 6. 次の部品の気密性を確認します： - フランジシール - ボールバルブ（すべての位置） - 圧力ステージ - フルイドセクション	エアーモーター： テスト媒体：圧縮空気 漏れスプレイ フルイドセクション テスト媒体：適切な洗浄剤
5. 一般チェック	
1. 様々なねじのトルク締め付けを確認。六角ネジM12x65（40-10）またはM16x80（40-25）と入力バルブハウジングを所定トルクで締め付けます（部品［▸▸ 59］章参照）。 2. すべてのフィッティングを確認します。 3. コントロールされた方法で装置を空にし（ポンプを空にする［▸▸ 39］章）、減圧します（圧力の除去／作業の中断［▸▸ 33］章）。 4. フレームまたは輸送モバイルベースの機能を確認します。ポンプがフレーム上で水平に置かれているか確認します。	トルクレンチ 目視

12 廃棄

12.1 デバイス

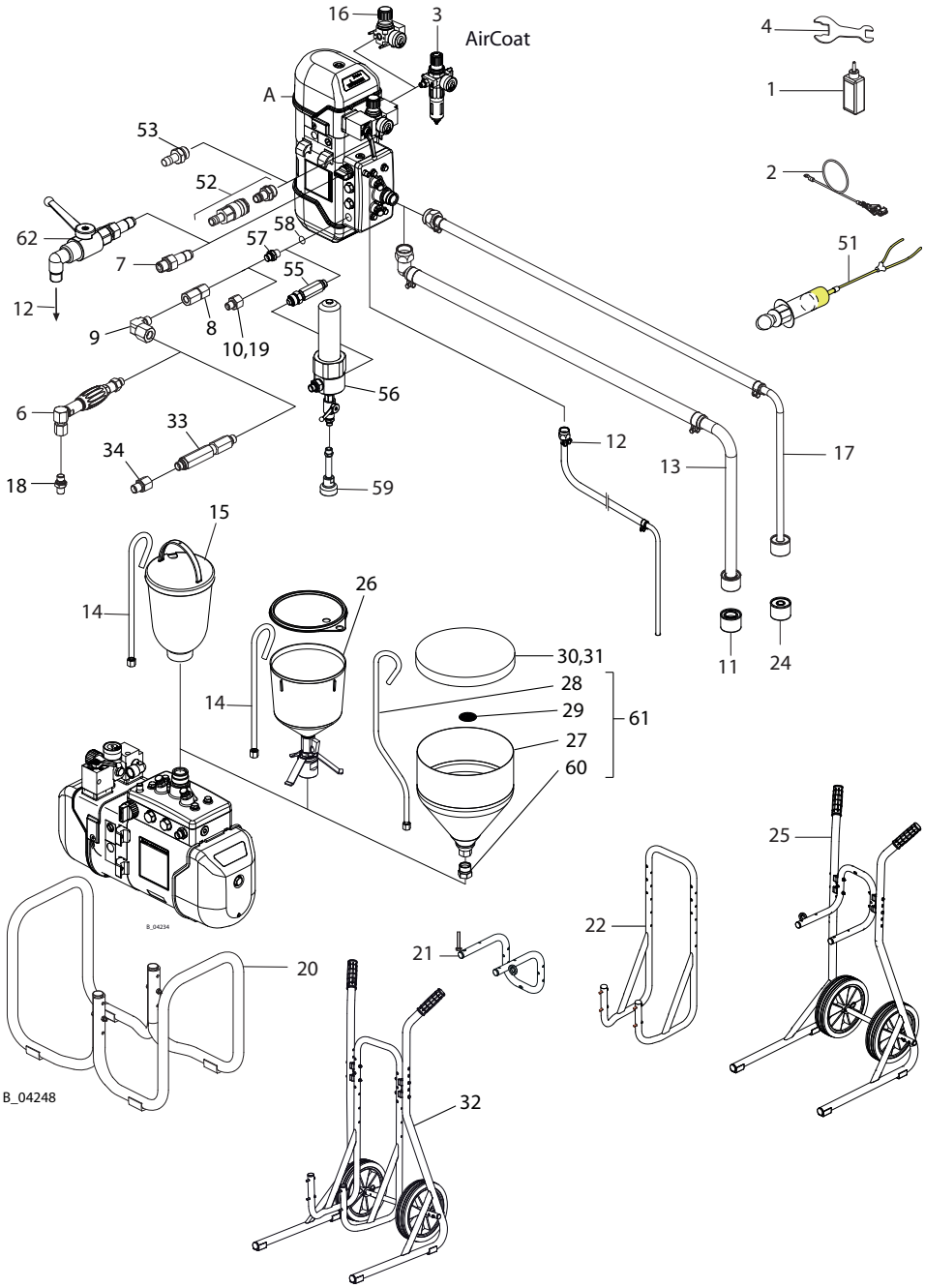
装置を廃棄する時は、作業材料の廃棄と別に行ってください。
以下の素材が使われています：
- ステンレススチール
- アルミニウム
- ゴム（エラストマ）
- プラスチック
- カーバイド

12.2 消費材料

消費材料（ラッカー、接着剤、洗浄剤）は現地の法規定に従って廃棄する必要があります。

13 付属品

13.1 COBRA40-10アクセサリー



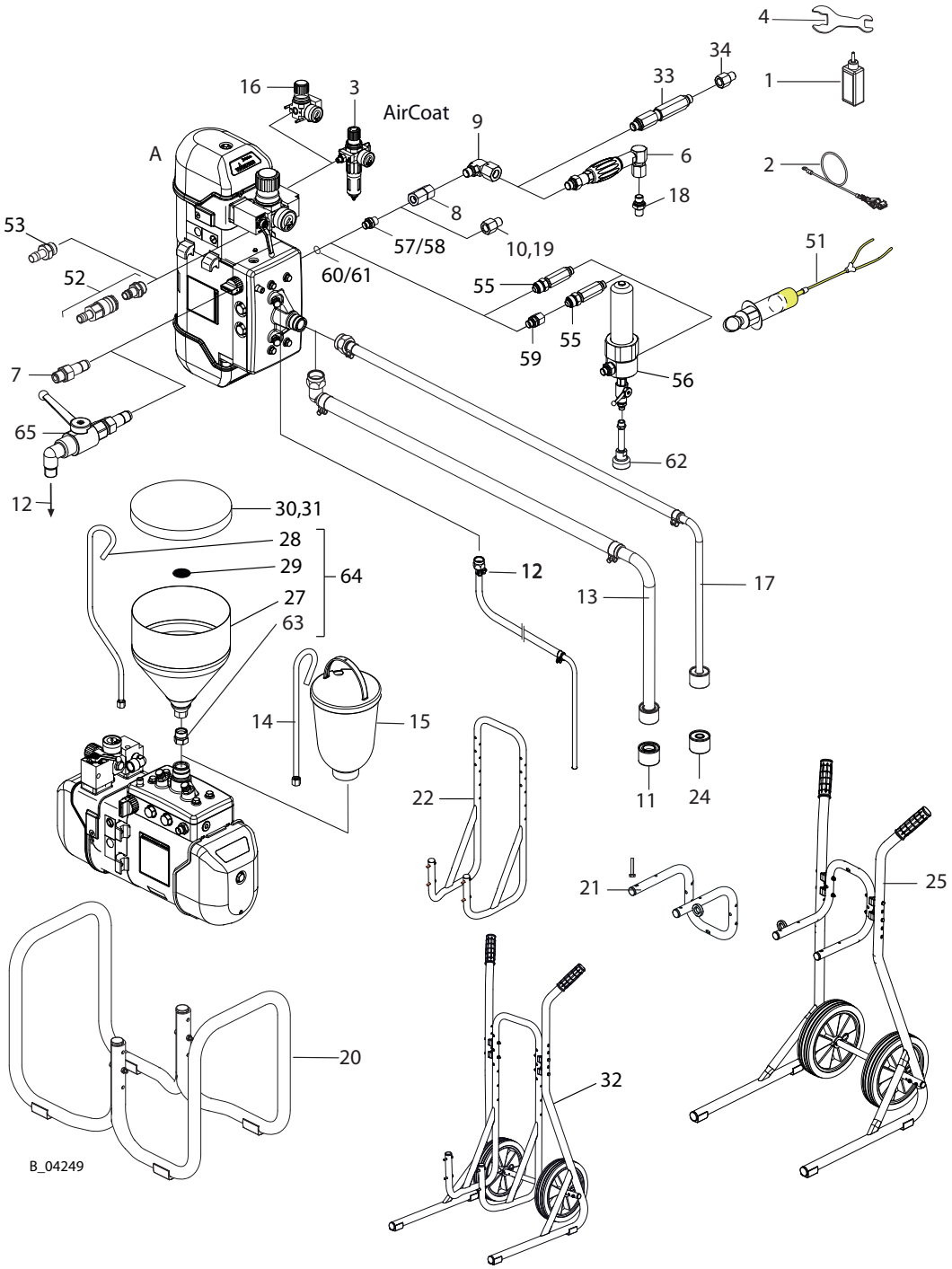
項目7について： リリーフバルブの代わりにフィッティング（7）をねじ込んで使用することができます。この場合、必要なボールバルブはお客様により提供されなければなりません。[リターンソケット]の出力にリターンホースを接続できなくなりました。代替品：項目62にはボールバルブが含まれます。

55/57について：塗料出力のフィッティングを交換する場合（55/57）、新しいシーリングリング（58）も取り付ける必要があります。

Pos	K	注文番号	名称
A		2329519	ダイアフラムポンプCobra40-10
1	♦	322912	油圧オイル（プレッシャーステージ用）250 ml; 250 cc
2	♦	236219	アース線3m
3		2382997	エアーコートフィルターレギュレーター
4		341434	両口スパナ
6		2329026	インラインフィルタ [HL DN6-PN270-G1/4″-SSt]
7		2325343	フィッティング [DF-MM-R1/4″-M12-PN270-SSt]
8		2341068	フィッティング、[SF-FF-G3/8-G1/4-530bar-SSt]
9		2331273	フィッティング、[EF-FM-G1/4-G1/4-530bar-SSt]
10		2332621	フィッティング、[RF-FM-G3/8-1/4NPSM-530bar-SSt]
11		2323325	エアーサクションフィルターDN25
12		2329046	リターンホース [DN6-PN310-G1/4″-PA]
13		2324116	DN25サクションホース
14		2333163	リターンチューブ　アイテム15番用
15		2344505	Cobra用5Lホッパーセット
16		2328611	エアコートレギュレータセット
17		2324110	DN16サクションホース
18		2330774	フィッティング、[DF-MM-G1/4-1/4NPSM-530bar-SSt]
19		2332620	フィッティング、[RF-FM-G3/8-3/8NPSM-530bar-SSt]
20		322052	フレームセット
21		2332143	ウォールマウント4″、一式
22		2349756	ウォールマウント、長
24		2323396	エアーサクションフィルターDN16
25		2325901	モバイルベース4″、セット
26		2344741	Cobra用2Lタンク
27		2341278	Cobra用20Lタンク
28		2345266	排出パイプ20L
29	♦	3767	フィルターディスクD51、400 µm
	♦	3768	フィルターディスクD51、800 µm
30		2304620	カバー365-B
31		2304439	ドラムカバー365-E
32		2341375	Cobraモバイルベース、セット
33		2324558	インラインフィルタ [DN6-PN270-G1/4″-SSt]
34		2332619	フィッティング、[RF-FM-G1/4-1/4NPSM-530bar-SSt]
51	♦	322911	オイル充填セット100 ml (100 cc) シリンジ
52		322916	エアーカップリングセットDN10 mm、0.39インチ
53		9985619	シールリング付きホースフィッティング
55		2329922	フィッティング、[SF-MM-G3/8″-M24-PN530-SSt]
56		2335334	高圧フィルタ[DN12-PN530-CS]セット
57		2330775	フィッティング、[DF-MM-G3/8-G3/8-530bar-SSt]
58		9974112	シーリングリング　G3/8スレッド用
59		--	圧力除去Relex（補足、注文番号2409685を参照してください）
60		2401807	フィッティング、[RF-FM-M36-G1 1/4-PN20-SSt]
61		2401849	Cobra用20Lホッパーセット
62		2356467	ボールバルブセット

♦ = 摩耗品

13.2 COBRA40-25アクセサリー



項目7について： リリーフバルブの代わりにフィッティング（7）をねじ込んで使用することができます。この場合、必要なボールバルブはお客様により提供されなければなりません。[リターンソケット]の出力にリターンホースを接続できなくなりました。代替品：項目65にはボールバルブが含まれます。

項目56について：HPフィルター（項目56）を使用する場合は、それぞれ適切なフィッティングを使用する必要があります（塗料出力フルイドセクション1/2″の場合は、項目55と59の2つのフィッティング、塗料出力フルイドセクション3/8″の場合は、項目55のみが必要）。適切なシーリングリング（60/61番）も使用して下さい。

項目55/57/58/59について：塗料出力部（項目55/57/58/59）のフィッティングを交換する場合、新しいシールリング（項目60/61）も取り付ける必要があります。

Pos	K	注文番号	名称
A		2329523	ダイアフラムポンプCobra40-25
1	♦	322912	油圧オイル（プレッシャーステージ用）250 ml; 250 cc
2	♦	236219	アース線3m
3		2382997	エアーコートフィルターレギュレーター
4		341434	両口スパナ
6		2329026	インラインフィルタ [HL DN6-PN270-G1/4″-SSt]
7		2325343	フィッティング [DF-MM-R1/4″-M12-PN270-SSt]
8		2341068	フィッティング、[SF-FF-G3/8-G1/4-530bar-SSt]
9		2331273	フィッティング、[EF-FM-G1/4-G1/4-530bar-SSt]
10		2332621	フィッティング、[RF-FM-G3/8-1/4NPSM-530bar-SSt]
11		2323325	エアーサクションフィルターDN25
12		2329046	リターンホース [DN6-PN310-G1/4″-PA]
13		2324116	DN25サクションホース
14		2333163	リターンチューブ　アイテム15番用
15		2344505	Cobra用5Lホッパーセット
16		2328611	エアコートレギュレータセット
17		2324110	DN16サクションホース
18		2330774	フィッティング、[DF-MM-G1/4-1/4NPSM-530bar-SSt]
19		2332620	フィッティング、[RF-FM-G3/8-3/8NPSM-530bar-SSt]
20		2308732	Cobra40-25フレーム
21		2332143	ウォールマウント4” セット
22		2349756	ウォールマウント、長
24		2323396	エアーサクションフィルターDN16
25		2325901	モバイルベース4″、セット
27		2341278	20Lタンク
28		2345266	排出パイプ20L
29	♦	3767	フィルターディスクD51、400 µm
	♦	3768	フィルターディスクD51、800 µm
30		2304620	ドラムカバー365B
31		2304439	ドラムカバー365-E
32		2341375	Cobraモバイルベース、セット
33		2324558	インラインフィルタ [DN6-PN270-G1/4″-SSt]
34		2332619	フィッティング、[RF-FM-G1/4-1/4NPSM-530bar-SSt]
51	♦	322911	オイル充填セット100 ml（100 cc）シリンジ
52		322916	エアーカップリングセットDN10 mm、0.39インチ
53		9985619	シールリング付きホースフィッティング
55		2329922	フィッティング、[SF-MM-G3/8″-M24-PN530-SSt]
56		2335334	高圧フィルタ[DN12-PN530-CS]セット
57		2330775	フィッティング、[DF-MM-G3/8-G3/8-530bar-SSt]
58		2330780	フィッティング、[DF-MM-G1/2-G3/8-530bar-SSt]
59		2333058	フィッティング、[SF-FM-G3/8-G1/2-530bar-SSt]
60	♦	9974112	シーリングリング　G3/8スレッド用
61	♦	3051041	シーリングリング　G1/2スレッド用
62		--	圧力除去Relex（補足、注文番号2409685を参照してください）
63		2401807	フィッティング、[RF-FM-M36-G1 1/4-PN20-SSt]
64		2401849	Cobra用20Lホッパーセット
65		2356467	ボールバルブセット

♦ = 摩耗品

14 部品

14.1 スペアパーツの注文方法

部品発送を確実にするため、次の情報を明記下さい：

部品番号・部品名称・必要数量

部品リストの数量項目„Stk“に記載された数値は各機器に使用されている部品点数であり、注文数量には該当いたしません。この数字は、各機器に使用されている部品点数を示しているだけです。

注文時には、下記内容もお知らせ下さい：

- 請求書の宛先
- 納入の宛先
- ご担当者名
- 納入方法（航空貨物／郵便、船便、または陸路等）

部品リスト記載マーク

次の部品リストの列„K“（マーク）の説明：

♦摩耗品。摩耗品は保証条件に含まれていません。

⋆ = サービスセットに含む

●標準機器の一部ではないが、特別アクセサリーとして利用可能

注文番号列の説明：

– 予備部品としてアイテムがありません。

–

/ 項目がありません。

14.2 部品の使用に関する注意事項

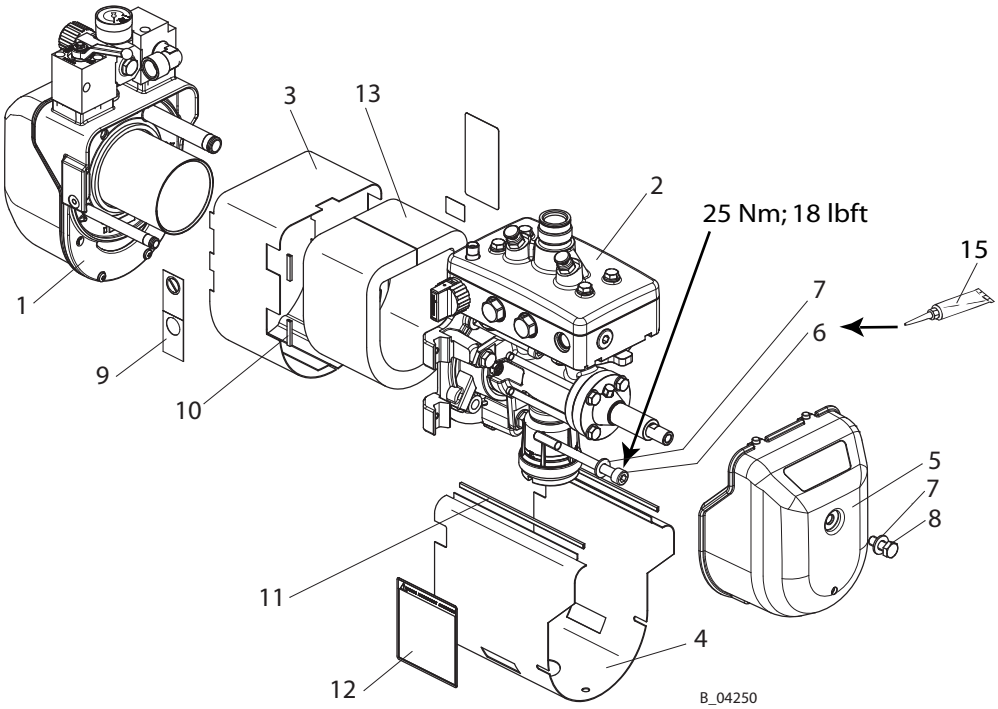
⚠ **危険**

不正なメンテナンス／修理！

生命への危険、機械の損傷の恐れ。

- WAGNERサービスまたは訓練を受けた要員のみが修理、パーツ交換を行ってください。
- WAGNERの部品、付属品のみを使用してください。
- 「部品」の章のリストに記載されていて、デバイスに割り当てられているパーツのみ修理または交換してください。
- 作業開始前または作業中断の場合は：
  - スプレーガン、塗料ホース、およびすべての装置から圧力を抜きます。
  - スプレーガンの作動装置をロックしてください。
  - 圧縮空気の供給をストップしてください。
  - コントローラーをメインパーツから外してください。
- 全作業には、操作およびサービスマニュアルに従ってください。

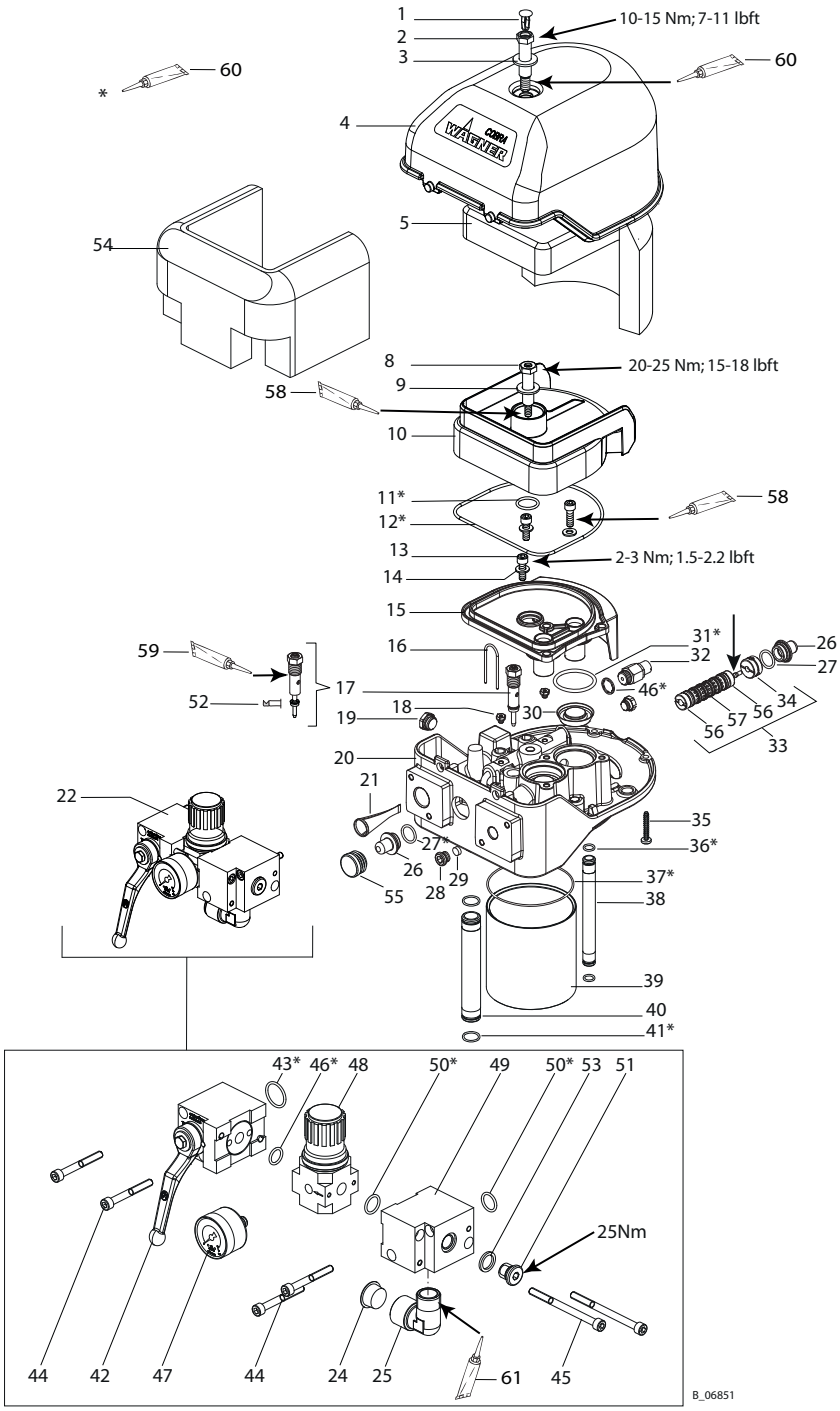
14.3 COBRA40-10部材展開図



Pos	K	Stk	注文番号	名称
1		1	--	エアーモーター3/53
2		1	--	Cobra 40-10フルイドセクション、事前組み立て済み
3		1	322436	エアーモーターケース
4		1	322437	プレッシャーステージケース
5		1	322235	エアーアウトレット付きフード4
6		3	9907224	六角穴付きボルト
7		4	9920106	平ワッシャー
8		1	9900107	六角ボルト
9		1	2332077	注意ラベル
10		4	9999211	エッジプロテクションプロファイル30 mm、1.18インチ
11		2	9999211	エッジプロテクションプロファイル164 mm、6.46インチ
12		1	2332082	注意ラベル
13		1	322438	シリンダーノイズ遮断
14	♦	1	9974112	シーリングリング
15		1	9992616	Molykote ® DXグリース

♦ = 摩耗品

14.4 COBRA40-10エアーモーター



項目33について：ピストンを取り外さないでください！

Pos	K	Stk	注文番号	名称
1		1	9998718	コントロールピストン受け
2		1	367318	段付きねじ4
3		1	9925033	平ワッシャー
4		1	367311	フード4
5	♦	1	367319	消音マット 4
8		1	367318	段付きねじ4

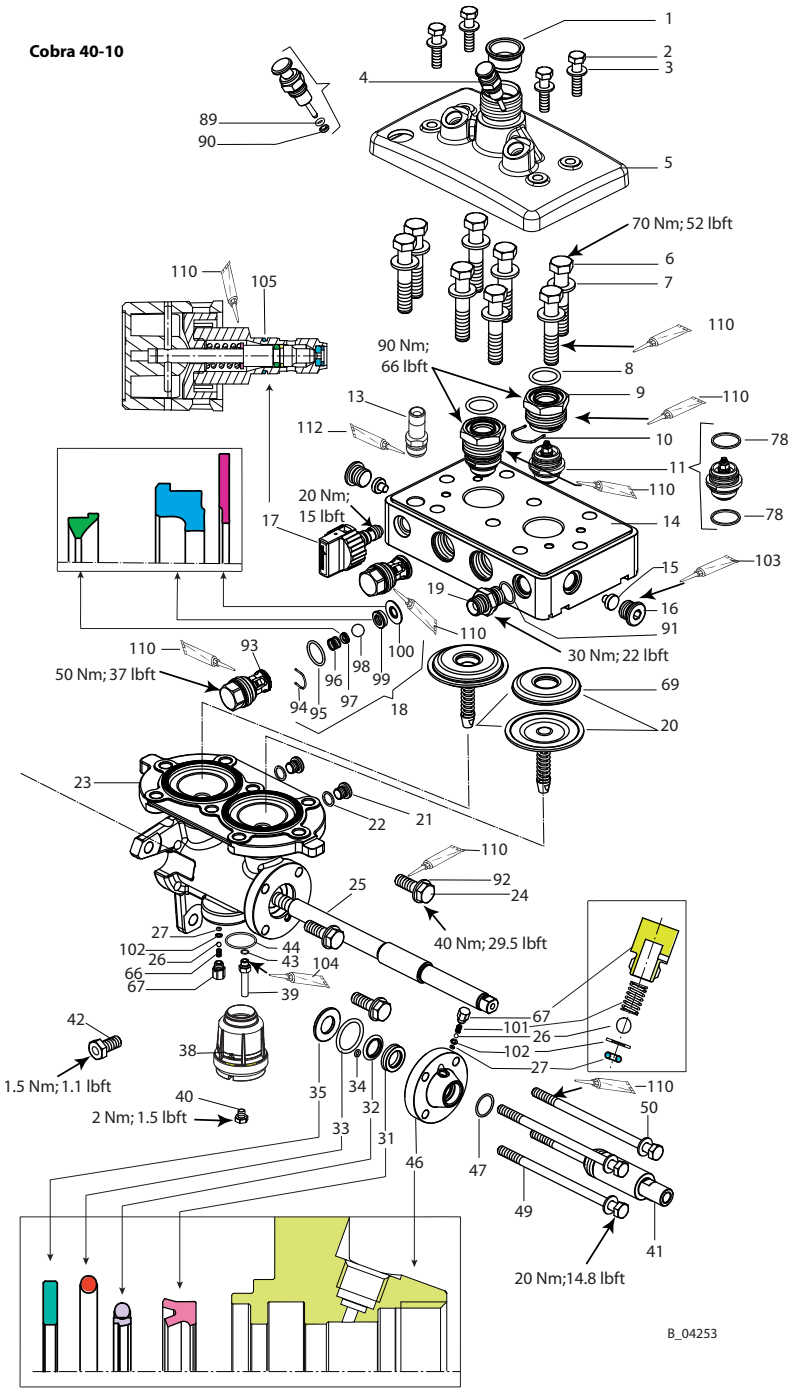
Pos	K	Stk	注文番号	名称
9		1	9925033	平ワッシャー
10		1	367310	サイレンサー4
11	♦ ★	1	9974098	Oリング
12	♦ ★	1	9974097	Oリング
13		3	9900325	ソケットキャップねじ
14		3	9920103	平ワッシャー A6.4
15		1	367309	接続部4
16		2	367320	ストッパー
17	♦	1	369290	パイロットバルブ
18		2	9998674	プラグ
19		1	9998274	プラグ
20		1	2359165	コントロールハウジング4
21	♦ ★	1	367313	エアーフィルター4/6
22		1	2328606	Cobra圧力レギュレータユニット、セット
24		1	9990506	コーンプラグ GPN600
25		1	9999228	フィッティングL
26		2	367307	シーリングプラグ4/6
27	♦ ★	2	9974085	Oリング
28		1	367324	フィルター押え
29	♦ ★	1	367314	コントロールエアーフィルター
30	♦ ★	1	322910	Cobraアウトレットシールセット（2シール入り）
31	♦ ★	2	9974095	Oリング
32		1	368285	安全弁0.63 MPa; 6.3 bar; 91 psi
33	♦	1	9943080	スプール、スリーブ完全組立
34	♦	1	368038	スプールロック [ISO 1/2]
35		2	9907126	SFSねじ　プラスタイト45
36	♦ ★	2	9974089	Oリング
37	♦ ★	2	9974115	Oリング
38		1	322432	コントロールエアーパイプ
39		1	322430	シリンダー
40		1	322431	エアーパイプ
41	♦ ★	2	9971448	Oリング
42	♦	1	2360756	アングルボールバルブ4、セット
43	♦ ★	1	9971137	Oリング
44		4	9900316	六角穴付ボルト M6x50
45		2	9907039	六角穴付ボルト M6x80
46	♦ ★	1	9971313	Oリング
47	♦	1	2341175	エアレギュレータ 0-10 bar付き圧力計、G1/8インチ
48	♦	1	2309972	圧力レギュレータ
49		1	2309744	ディストリビューターピースLR-D-I Mini 4
50	♦ ★	2	9974166	Oリング
51		1	9904307	カラー/六角穴付きロックネジ
52	♦	1	9974217	ロッドシール（パイロットバルブ用）
53		1	9970154	シーリングリング
54	♦	1	322439	エアーモーターノイズ絶縁

Pos	K	Stk	注文番号	名称
55		1	9990861	リブプラグ
56	♦	2	368313	ダンパー ISO 1と2
57	♦	6	9971123	Oリング
58		1	9992590	Loctite ® 222 50 ml; 50 cc
59		1	9992831	Loctite ® 542 50 ml; 50 cc
60		1	9992616	Molykote ® DXグリース
61		1	9992528	Loctite ® 270 50 ml; 50 cc
			2341627	Cobra40-10エアーモーター　サービスセット

♦ = 摩耗品

⋆ = サービスセットに含む

14.5 COBRA 40-10 フルイドセクション



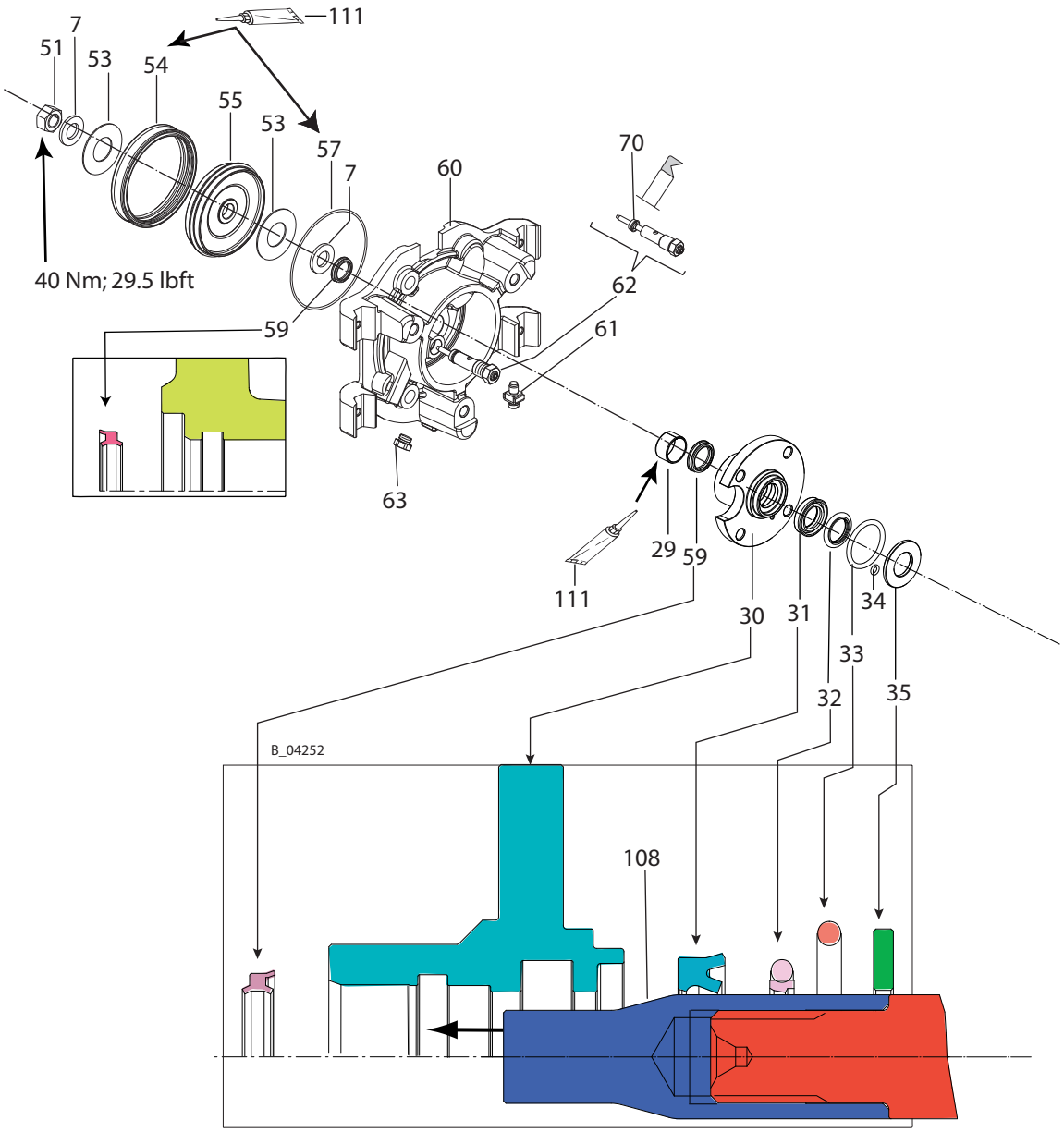
Pos	K	Stk	注文番号	名称
1		1	2329898	ゴムスリーブ
2		4	9900204	六角ボルト
3		4	9920102	平ワッシャー
4		2	341241	吸入弁ディプレッサ、吸入弁デプレッサ [▶▶ 76]章参照
5		1	2344084	インレットハウジング
6		8	9907234	六角ボルト
7		10	9920107	平ワッシャー

Pos	K	Stk	注文番号	名称
8	♦ ★	2	9974184	Oリング
9		2	322411	バルブフィッティング
10		2	341336	留め金
11	♦ ★	1	322914	吸入弁セット(2バルブ含む)Cobra40-10吸入弁 [▸▸ 76]章参照
13		1	2330810	コネクションピース
14		1	322410	ポンプ部
15		2	322412	シーリングプラグ
16		2	9904311	六角穴付プラグ
17	♦	1	169248	リリーフバルブセット、リリーフバルブ [▸▸ 78]章参照
18	♦ ★	1	322915	吐出弁セット (2つの弁のスペアパーツ)
19		1	2330775	フィッティング [DF-MM-G3/8-G3/8-530 bar-SSt]
20	♦ ★	1	322913	ダイアフラムセット　インサート付 (2つのダイアフラム含む)
21		2	9904306	六角穴付プラグ
22	♦	2	9970127	シーリングリング
23		1	2338520	圧力ステージD19/53
24		3	9907041	六角ボルト
25		1	322402	ピストンロッドD19/53
26		2	9941502	弁ボ
27	♦	2	9971189	Oリング
29		1	9962028	ブッシング
30		1	322403	圧力ステージフランジ
31	♦	2	9974182	ロッドシール BS
32	♦	2	9974183	ロッドシールセット
33	♦	2	9974186	Oリング
34	♦	2	9971446	Oリング
35		2	322405	プレッシャーディスク
37	♦	1	115944	Oリング
38		1	2352719	オイルタンクセット
39		1	2339250	オイル吸入フィッティングL=42
40		1	9998274	ネジ付きプラグG1/4
41		1	322435	ピストンカバー
42		1	2334842	圧力リリーフバルブ
43	♦	1	9971162	Oリング
44	♦	1	115944	Oリング
46		1	322404	圧力ステージカバーディスク
47	♦	1	9974074	Oリング
49		4	9907233	六角ボルト
50		4	9920102	平ワッシャー
51		1	2386160	ゆるみ止め付六角ナット (新)
		1	9910101	六角ナット、Loctite ® 243による緩み止め (旧バージョン！)
53	♦	2	322427	ピストンワッシャー
54	♦	1	9974181	ピストンシーリングZ5
55		1	322426	ピストンエアーモーター3
57	♦	1	9974115	Oリング
59	♦	2	9974185	シーリングパッキンEM

Pos	K	Stk	注文番号	名称
60		1	2344068	エアーモーターフランジ
61		1	367258	アース線セット
62	♦	1	369290	パイロットバルブ
63		1	9998675	プラグ
66		1	9998780	プレッシャースプリング
67		2	322407	オイルバルブねじ
68	♦	3	9971162	Oリング
69		2	322415	インサート
70	♦	1	9974217	ロッドシール（パイロットバルブ用）
78	♦	4	341331	シーリングリング
89	♦ ⋆	2	9971486	Oリング（耐溶剤）
90	♦	2	341316	スクレーパー
91	♦	1	9974112	シーリングリング　G3/8スレッド用
92		3	9920106	平ワッシャー
93		2	341325	バルブガイド
94		2	341328	留め金
95	♦	2	9971470	Oリング
96		2	341326	プレッシャースプリング
97		2	253405	スプリングサポートリング
98	♦	2	9941501	ボール11HM
99	♦	2	341327	吐出弁シート
100	♦	2	341347	シーリングリング
101		1	9994237	プレッシャースプリング
102	♦	2	322408	オイルバルブ　プレッシャーリング
103		1	9992590	Loctite ® 222 50 ml; 50 cc
104		1	9992831	Loctite ® 542 50 ml; 50 cc
105	♦ ⋆	1	9971395	Oリング10X1.25
106		1	2312288	Cobra40-10フルイドセクション用サービスセット
107		1	322917	Cobra40-10ピストン　サービスセット(25,31,32,33,59,108含む)
108		1	322930	ピストンロッド　アッセンブリーピン
110		1	9992616	Molykote ® DXグリース
111		1	9998808	Mobilux ® EP 2グリース
112		1	9992528	Loctite ® 270 50 ml; 50 cc

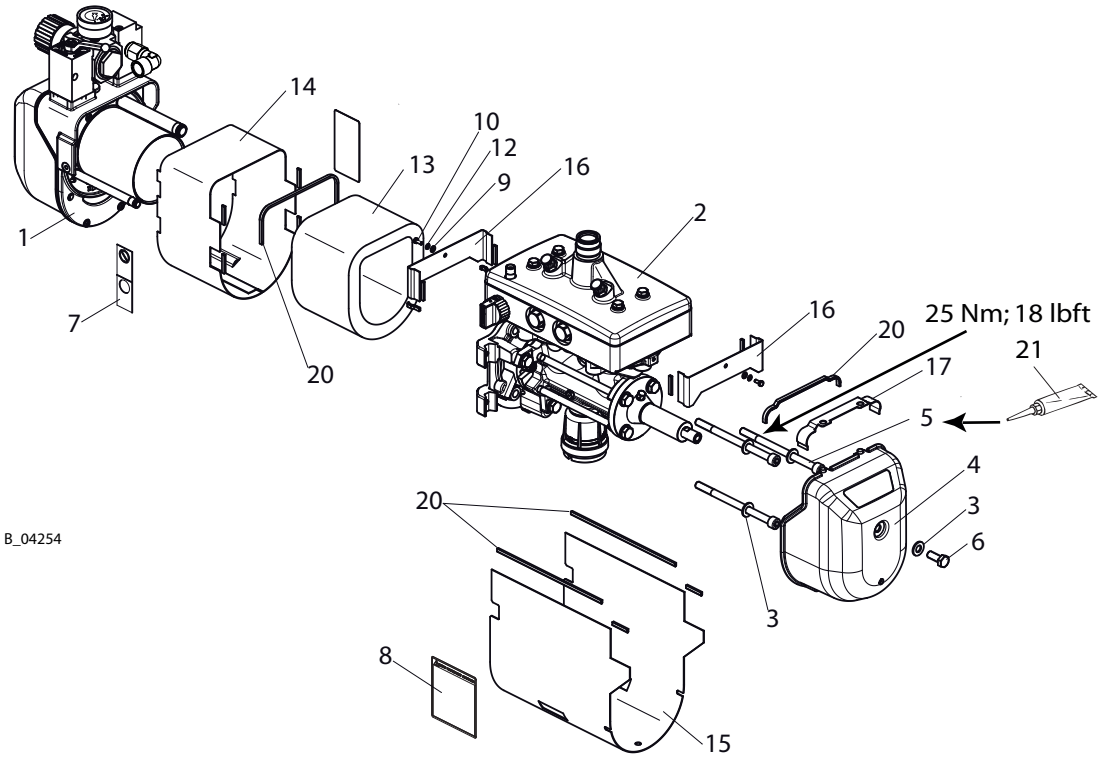
♦ = 摩耗品

⋆ = サービスセットに含む



注記：ピストンロッド（25）は、ねじ込み式組み立てピン（108）でしか取り付けられません。
すべての0リングとシールを取り付ける前に、グリース（111）を軽く塗布します。

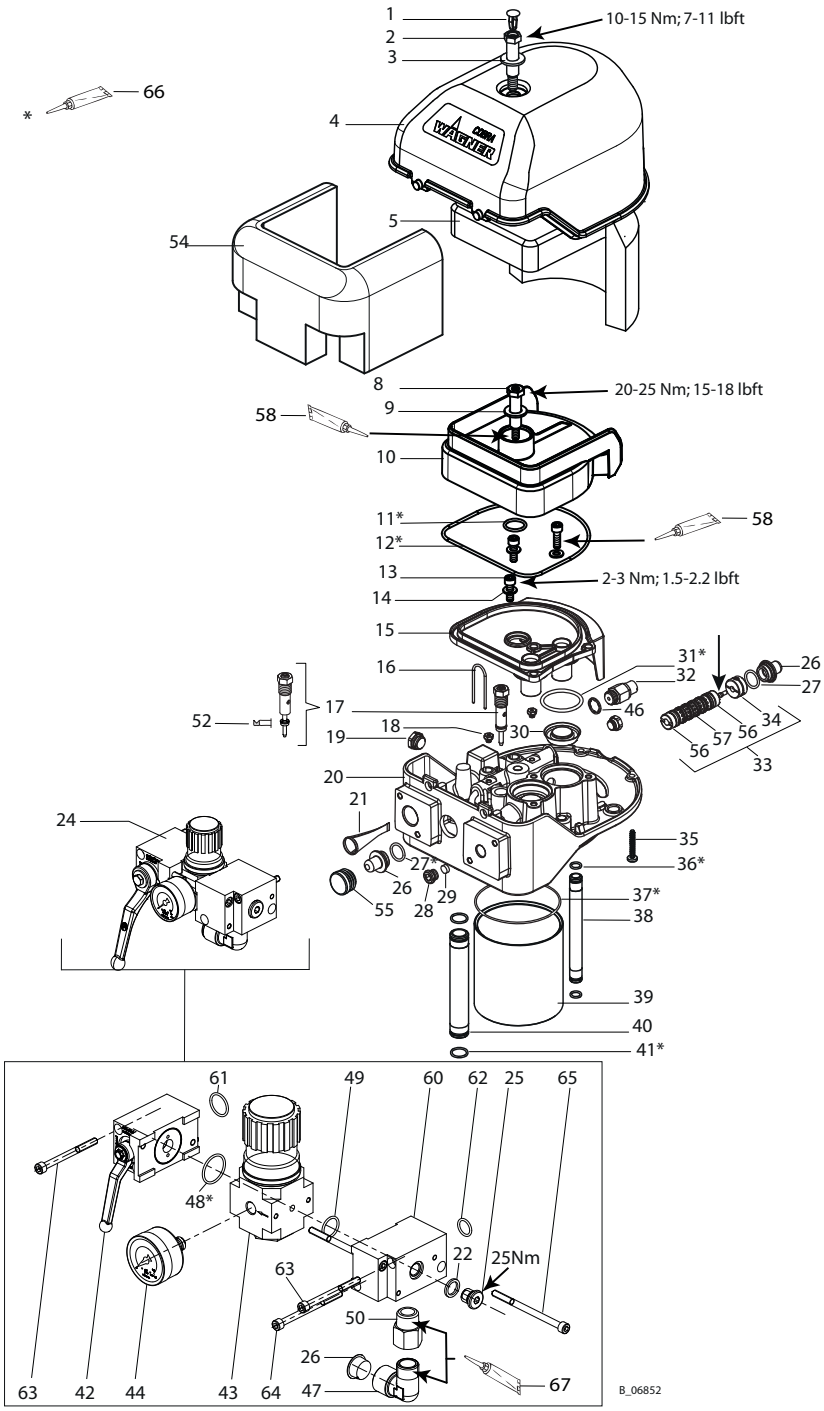
14.6 COBRA40-25部材展開図



Pos	K	Stk	注文番号	名称
1		1	--	Cobra40-25エアーモーター
2		1	--	Cobra 40-25フルイドセクション、事前組み立て済み
3		4	9920106	平ワッシャー
4		1	322235	エアーアウトレット付きフード4
5		3	2308693	六角穴付きボルト
6		1	9900107	六角ボルト（シャフトなし）
7		1	2332077	注意ラベル
8		1	2332082	注意ラベル
9		2	9920104	平ワッシャー
10		2	9900152	六角ボルト
12		2	9922107	内歯付きロックワッシャー
13		1	2308646	シリンダーノイズ遮断
14		1	2306110	エアーモーターケース
15		1	2306111	プレッシャーステージケース
16		2	2306114	フルイドセクション　仕切り
17		1	2308620	プレッシャーステージケース
20		1	9999211	エッジプロテクション（全長0.80m;2.62ft）
21		1	9992616	Molykote ® DXグリース

♦ = 摩耗品

14.7 COBRA40-25エアーモーター



項目33について：ピストンを取り外さないでください！

Pos	K	Stk	注文番号	名称
1		1	9998718	コントロールピストン受け
2		1	367318	段付きねじ4
3		1	9925033	平ワッシャー
4		1	367311	フード4
5	♦	1	367319	消音マット 4
8		1	367318	段付きねじ4

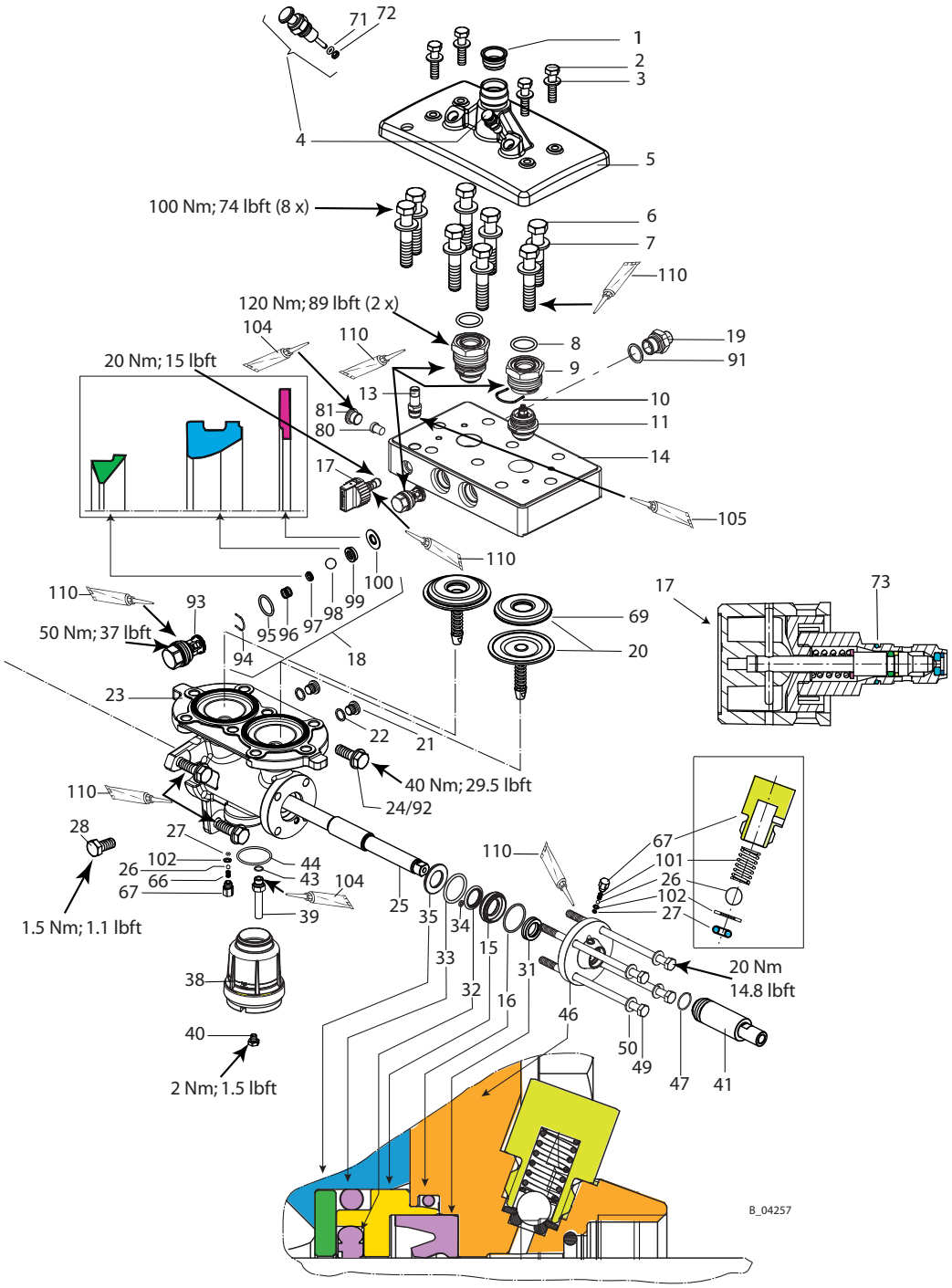
Pos	K	Stk	注文番号	名称
9		1	9925033	平ワッシャー
10		1	367310	サイレンサー4
11	♦ ★	1	9974098	Oリング
12	♦ ★	1	9974097	Oリング
13		3	9900325	ソケットキャップねじ
14		3	9920103	平ワッシャー A6.4
15		1	367309	接続部4
16		2	367320	ストッパー
17		1	369290	パイロットバルブ
18		2	9998674	プラグ
19		1	9998274	プラグ
20		1	2359165	コントロールハウジング4
21	♦ ★	1	367313	エアーフィルター4/6
22		1	9970154	シーリングリング
24		1	2328608	Cobra 6圧力レギュレータユニット、セット
25		1	9904307	カラー/六角穴付きロックネジ
26		2	9990506	コーンプラグ GPN600
27	♦ ★	2	9974085	Oリング
28		1	367324	フィルター押え
29	♦ ★	1	367314	コントロールエアーフィルター
30	♦ ★	1	322910	Cobraアウトレットシールセット（2シール入り）
31	♦ ★	2	9974095	Oリング
32		1	368285	安全弁0.63 MPa; 6.3 bar; 91 psi
33	♦	1	9943080	スプール、スリーブ完全組立
34	♦	1	368038	スプールロック [ISO 1/2]
35		2	9907126	SFSねじ　プラスタイト45
36	♦ ★	2	9974089	Oリング
37	♦ ★	2	9974084	Oリング
38		1	367305	コントロールエアーパイプ
39		1	2306127	シリンダー
40		1	367304	エアーパイプ
41	♦ ★	2	9971448	Oリング
42	♦	1	2391704	エッジボールバルブ 中～4
43	♦	1	2309973	圧力レギュレーターバルブLR-1/2-D-O-Midi
44	♦	1	2341176	エアレギュレータ 0-10 bar付き圧力計、G1/4インチ
47		1	9999228	エルボーねじ式コネクション、R1/2 - G1/2
48	♦ ★	1	3105540	Oリング
49	♦ ★	1	9971018	Oリング
50		1	M396.00	リデューシングフィッティング
52	♦	1	9974217	ロッドシール（パイロットバルブ用）
54	♦	1	322439	エアーモーターノイズ絶縁
55		1	9990861	リブプラグ
56	♦	2	368313	ダンパー ISO 1と2
57	♦	6	9971123	Oリング
58		1	9992590	Loctite ® 222 50 ml; 50 cc

Pos	K	Stk	注文番号	名称
60		1	2311012	ディストリビューションピース、中からサイズ4
61	♦ ⋆	1	9971137	Oリング
62	♦ ⋆	1	9974166	Oリング
63		3	9906020	六角穴付ボルト M6x70
64		1	9907039	六角穴付ボルト M6x80
65		2	9907014	六角穴付ボルト M6x90
66		1	9992616	Molykote ® DXグリース
67		1	9992528	Loctite ® 270 50 ml; 50 cc
			2341628	Cobra40-25エアーモーター　サービスセット

♦ = 摩耗品

⋆ = サービスセットに含む

14.8 COBRA 40-25 フルイドセクション



Pos	K	Stk	注文番号	名称
1		1	2329898	ゴムスリーブ
2		4	9900204	六角ボルト
3		4	9920102	平ワッシャー
4		2	341241	インレットバルブディプレッサ、セット、インレットバルブディプレッサ [▸▸ 76]章参照
5		1	2344087	インレットハウジング
6		8	2306195	六角ボルト

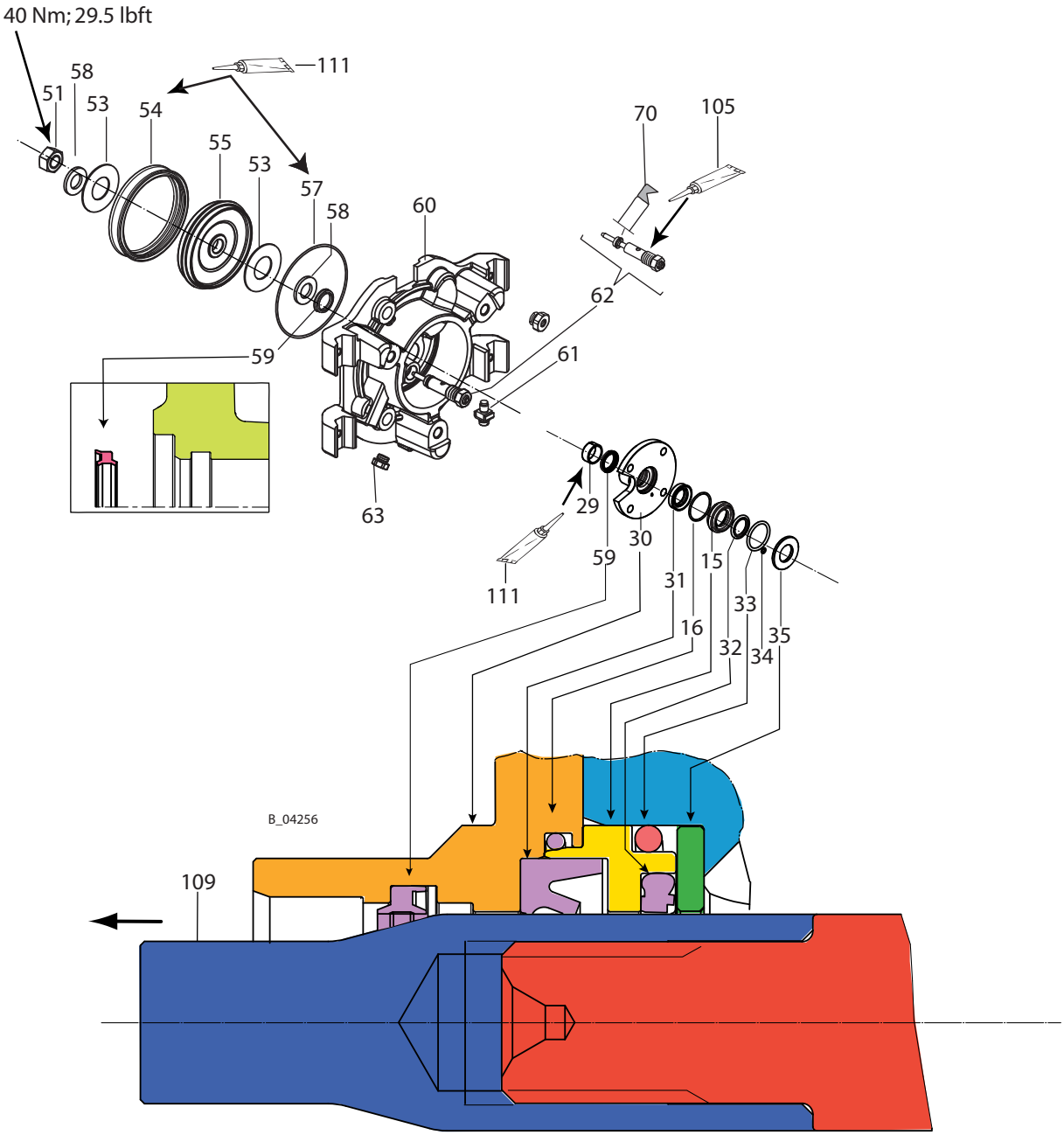
Pos	K	Stk	注文番号	名称
7		8	9925011	平ワッシャー
8	♦ ★	2	2306183	Oリング
9		2	2306164	バルブフィッティング
10		2	341336	留め金
11	♦ ★	1	2308753	吸入弁セット(2バルブ含む)Cobra40-25吸入弁 [▸▸ 77]章参照
13		1	2330810	コネクションピース
14		1	2337668	ポンプ部
15		2	2308868	フランジコネクション
16		2	2308886	Oリング
17	♦	1	169248	リリーフバルブ、セット、リリーフバルブ [▸▸ 78]章参照
18	♦ ★	1	2308760	吐出弁セット (2つの弁のスペアパーツ)
19*		1	2330775	フィッティング、[DF-MM-G3/8-G3/8-530bar-SSt]
19*		1	2330780	フィッティング、[DF-MM-G1/2-G3/8-530bar-SSt]
20	♦ ★	1	2308754	インサート付きCobra 40-25ダイヤフラムキットセット (ダイヤフラム2枚構成)
21		2	9904306	六角穴付プラグ
22	♦	2	9970127	シーリングリング
23		1	2337746	プレッシャーステージ
24		3	9907041	六角ボルト
25		1	2306251	ピストンロッドD25/70
26		2	9941502	弁ボ
27	♦	2	9971189	Oリング
28		1	2334842	圧力リリーフバルブ
29		1	2306146	ブッシング
30		1	2308870	圧力ステージフランジ
31	♦	2	2306143	ロッドシール BS
32	♦	2	2306144	ロッドシールセット
33	♦	2	2306145	Oリング
34	♦	2	9971446	Oリング
35		2	2306139	プレッシャーディスク
37	♦	1	115944	Oリング
38		1	2352719	オイルタンクセット
39		1	2339250	オイル吸入フィッティングL=42
40		1	9998274	ネジ付きプラグG1/4
41		1	2306196	ピストンカバー
43	♦	1	9971162	Oリング
44	♦	1	115944	Oリング
46		1	2308869	圧力ステージカバーディスク
47	♦	1	2306142	Oリング
49		4	9907124	六角ボルト
50		4	9920106	平ワッシャー
51		1	2386160	ゆるみ止め付六角ナット (新)
		1	9910101	六角ナット、Loctite ® 243による緩み止め (旧バージョン!)
53	♦	2	322427	ピストンワッシャー

Pos	K	Stk	注文番号	名称
54	♦	1	2306204	ピストンシーリングZ5
55		1	2306205	ピストンエアーモーター4
57	♦	1	9974084	Oリング
58		2	9920107	平ワッシャー
59	♦	1	9974090	シーリングパッキンEM
60		1	2344073	エアーモーターフランジ
61		1	367258	アース線セット
62	♦	1	369290	パイロットバルブ
63		2	9998675	プラグ
66		1	9998780	プレッシャースプリング
67		2	322407	オイルバルブねじ
68	♦	1	9971162	Oリング
69		2	2306179	インサート
70	♦	1	9974217	ロッドシール（パイロットバルブ用）
71	♦ ⋆	2	9971486	Oリング（耐溶剤）
72	♦	2	341316	スクレーパー
73	♦ ⋆	1	9971395	Oリング10X1.25
80		1	2339251	シーリングプラグ
81		1	9904311	止めねじ　カラー／六角ソケット付
91*	♦	1	9974111	シーリングリング　G3/8スレッド用
91*	♦	1	3051041	シーリングリング　G1/2スレッド用
92		3	9920106	平ワッシャー
93		2	341325	バルブガイド
94		2	341328	留め金
95	♦	2	9971470	Oリング
96		2	341326	プレッシャースプリング
97		2	253405	スプリングサポートリング
98	♦	2	9941501	ボール11HM
99	♦	2	2306166	吐出弁シート
100	♦	2	2306167	シーリングリング
101		1	9994237	プレッシャースプリング
102	♦	2	322408	オイルバルブ　プレッシャーリング
104		1	9992831	Loctite ® 542 50 ml; 50 cc
105		1	9992528	Loctite ® 270 50 ml; 50 cc
107		1	2312289	Cobra40-25フルイドセクション用サービスセット
108		1	2314671	Cobra40-25ピストン用サービスセット（アイテム 16,25,31,32,33,59,109含む）
109		1	2314670	ピストンロッド　アッセンブリーピン
110		1	9992616	Molykote ® DXグリース
111		1	9998808	Mobilux ® EP 2グリース

♦ = 摩耗品

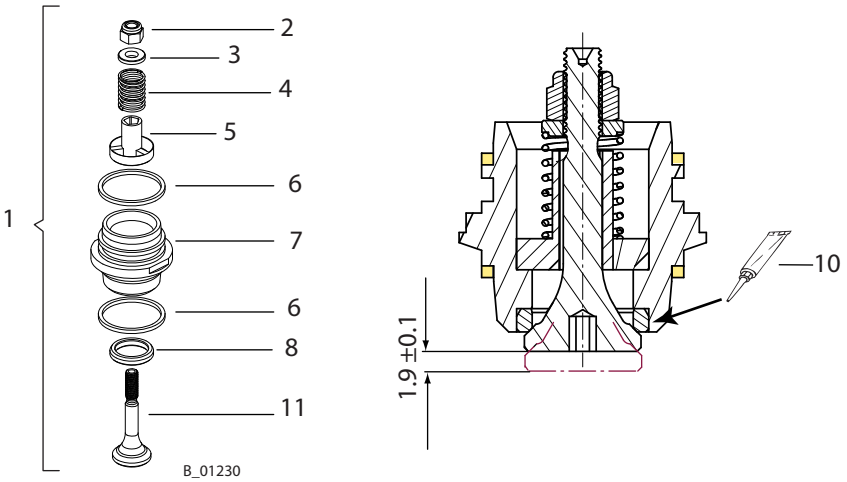
⋆ = サービスセットに含む

* 2014年よりフルイドセクションの塗料出力部（項目14）の内ネジがG1/2″から G3/8″に変更となりますので、対応するフィッティングとシールリングをご使用ください（付属品［▸▸ 54］章参照）。



注記：ピストンロッド（25）は、ねじ込み式組み立てピン（109）でしか取り付けられません。
すべての0リングとシールを取り付ける前に、グリース（111）を軽く塗布します。

14.9 COBRA40-10吸入弁

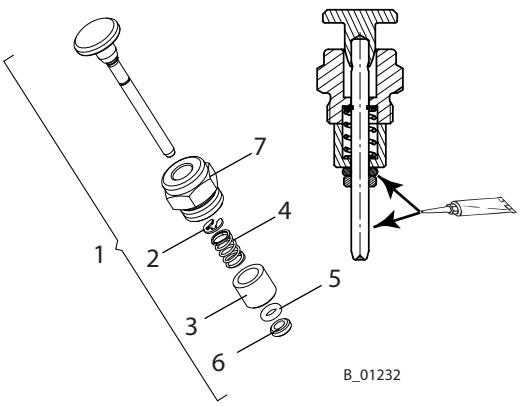


項目8と10について：接着面：高速クリーナーLoctite ®タイプ7063で前処理。

Pos	K	Stk	注文番号	名称
1	♦	1	322914	Cobra40-10吸入弁セット
2		2	9912100	六角ナット　クランプ付
3		2	344334	スプリングガイド
4		2	190304	プレッシャースプリング
5		2	158333	ガイド
6	♦	4	341331	シーリングリング
7		2	344322	バルブハウジング
8	♦	2	340346	バルブシート
10	♦	1	9992528	Loctite ® 270 50 ml; 50 cc
11		2	340342	バルブコーン

♦ = 摩耗品

14.10 吸入弁デプレッサ



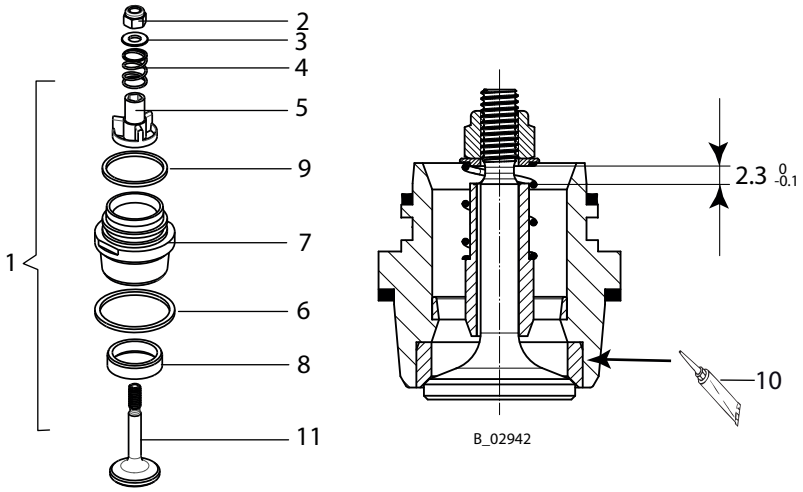
項目1と5について：ワセリンでグリスを塗布します。

Pos	K	Stk	注文番号	名称
1		1	341241	吸入バルブ（デプレッサ付）セット
2		1	9922724	ロックワッシャー 3.2
3		1	341377	スリーブ
4		1	9994275	プレッシャースプリング

Pos	K	Stk	注文番号	名称
5	♦	1	9971486	Oリング4X2
6	♦	1	341316	スクレーパー
7		1	341375	六角穴付プラグ

♦ = 摩耗品

14.11 COBRA40-25吸入弁

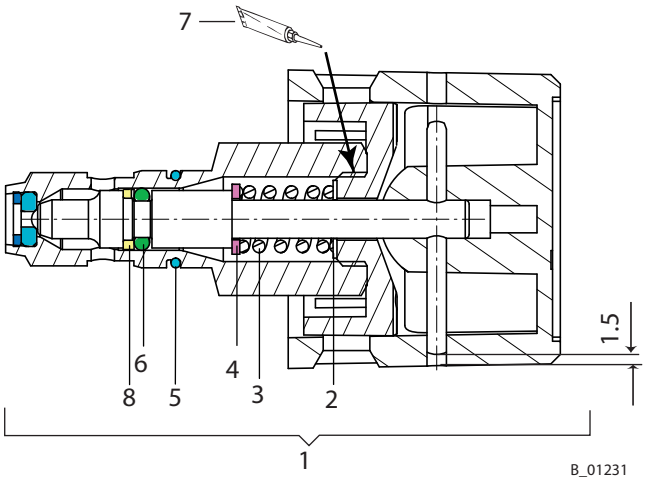


項目8と10について：接着面：高速クリーナーLoctite ®タイプ7063で前処理。

Pos	K	Stk	注文番号	名称
1	♦	1	2308753	Cobra40-25吸入弁セット
2		2	9912100	六角ナット　クランプ付
3		2	253324	スプリングガイド
4		2	9994304	プレッシャースプリング
5		2	341344	バルブガイド
6	♦	2	341330	シーリングリング
7		2	--	バルブハウジング
8	♦	2	341385	バルブシート
9	♦	2	341331	シーリングリング
10		1	9992528	Loctite ® 270 50 ml; 50 cc
11	♦	2	341395	バルブコーン

♦ = 摩耗品

14.12 リリーフバルブ

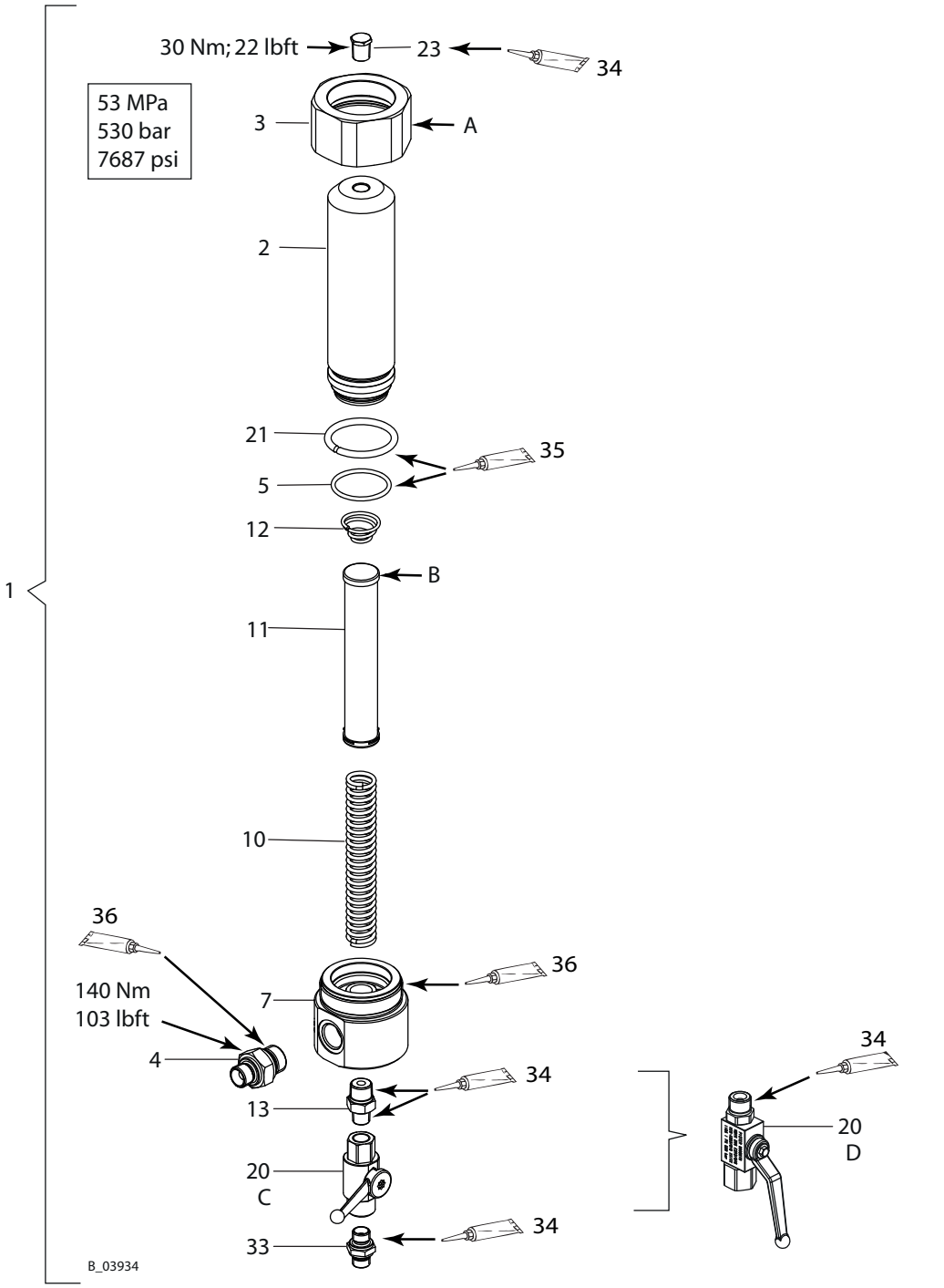


位置7について：接着面：高速クリーナーLoctite ®タイプ7063で前処理。

Pos	K	Stk	注文番号	名称
1	♦	1	169248	リリーフバルブセット
2		1	9920602	調整ワッシャー
3		1	169346	プレッシャースプリング
4		1	9920202	平ワッシャー
5	♦	1	9971395	Oリング10X1.25
6	♦	1	9971486	Oリング4X2
7		1	9992528	Loctite ® 270、50 ml; 50 cc
8	♦	1	9971367	スパイラルベーキングリング4.78×1.78

♦ = 摩耗品

14.13 高圧フィルター、530 BAR



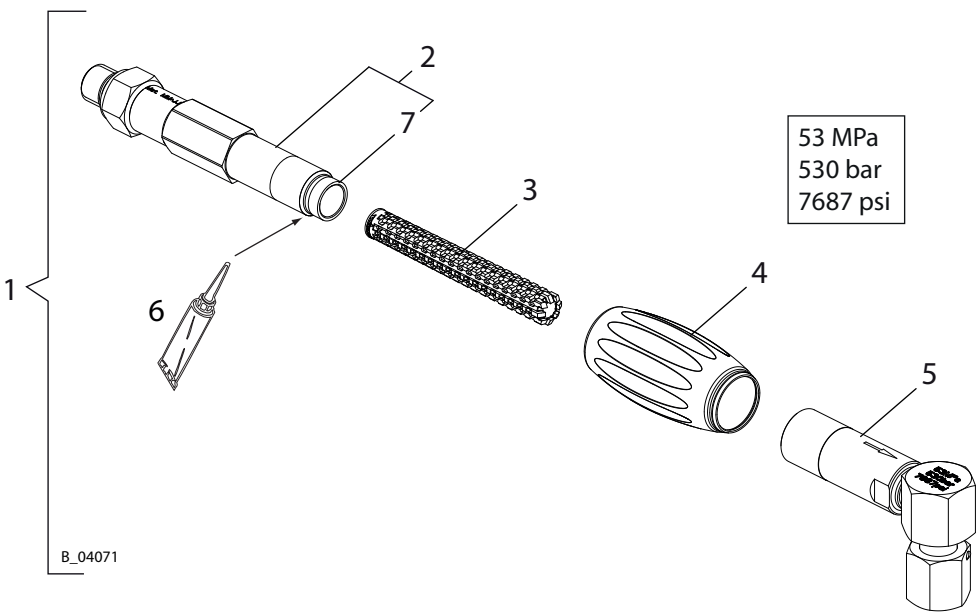
A	手で締めます（項目 項目3を手動で	C	ステンレススチール
B	フィルターの見極め	D	カーボンスチール

Pos	K	Stk	注文番号		名称
			ステンレススチール	カーボンスチール	
1		1	2329025	2335334	高圧フィルタ [DN12-PN530]セット
2		1	2324542		フィルターハウジング
3		1	2324543		ユニオンナット
4		1	2330780		フィッティング [DF-MM-G1/2″-G3/8″-PN530-SSt]
5	♦	1	9955863		Oリング
7		1	2324670		ディストリビューションハウジング ボールバルブ用
10		1	9894245		フィルタサポート
11		1	--		フィルターカートリッジ *
	♦ ●		295721		* フィルターシーブ、200メッシュ/インチ（微細）
	♦		14068		* フィルターシーブ、100メッシュ/インチ（中）、メッシュ幅0.16 mm
	♦ ●		3514069		* フィルターシーブ、50メッシュ/インチ（粗）
	♦ ●		291564		* フィルターシーブ、20メッシュ/インチ（粗）
12	♦	1	3514058		フィルタースプリング
13		1	2328291	/	フィッティング、[DF-MM-R3/8-R1/4-PN530-SSt]
20	♦	1	2330156	9998679	ボールバルブ
21		1	2325562		圧力リングd45
23		1	2323718		六角プラグ
33		1	3204611	2325826	ダブルコネクター
34		1	9992831		Loctite® 542、50 ml ; 50 cc
35		1	9998808		Mobilux® EP 2グリース
36		1	9992609		抗焼ペーストチューブ

♦ = 摩耗品

● = 標準機器の一部ではないが、特別アクセサリーとして利用可能

14.14 アングルインラインフィルター、530 BAR

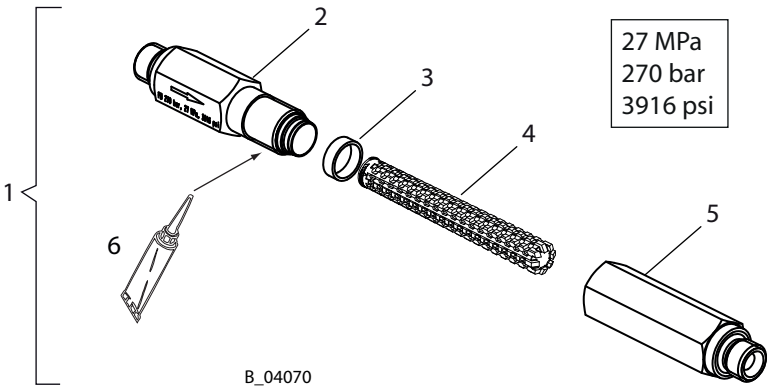


Pos	K	Stk	注文番号	名称
1		1	2329026	インラインフィルタ [HL DN6-PN530-G1/4″-SSt]
2		1	2326045	フィルターインレットハウジング、組立済
3	♦ ●	1	2315723	* フィルターインサート、赤（微細）、200メッシュ/インチ - 10個
	♦ ●	1	2315724	* フィルターインサート、青（中）、150メッシュ/インチ - 10個
	♦ ●	1	2315725	フィルターインサート、黄 100 メッシュ - 10個 *
	♦ ●	1	2365429	*フィルターインサート、緑（微細）30 メッシュ/インチ - 10個
	♦ ●	1	2315726	* フィルターインサート、白（粗）、50メッシュ/インチ - 10個
4		1	2311491	ハンドルを回す
5		1	2325950	フィルターアウトレットハウジング90、組立済
6		1	9992609	抗焼ペーストチューブ
7	♦	1	128389	ガスケット

♦ = 摩耗品

● = 標準機器の一部ではないが、特別アクセサリーとして利用可能

14.15 ストレートインラインフィルター、270 BAR

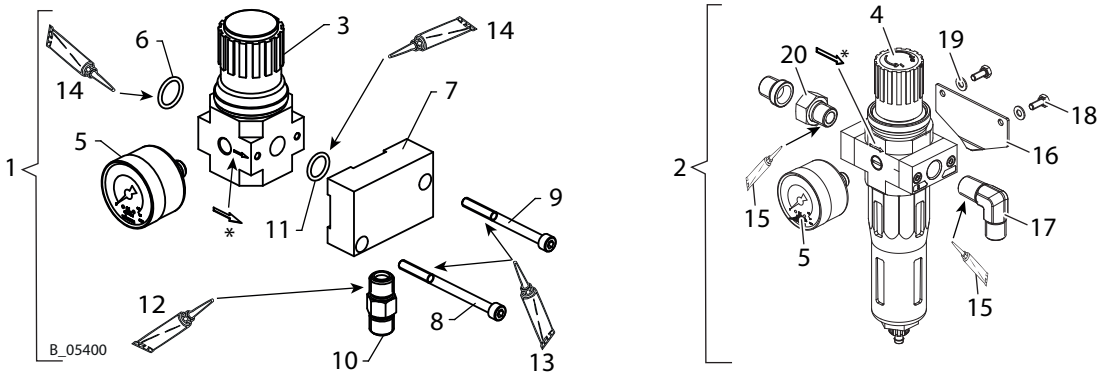


Pos	K	Stk	注文番号	名称
1		1	2324558	インラインフィルタ [DN6-PN270-G1/4″-SSt]
2		1	2324550	フィルターインレットハウジング
3	♦	1	128389	ガスケット
4	♦ ●	1	2315723	* フィルターインサート、赤（微細）、200メッシュ/インチ - 10個
	♦ ●	1	2315724	* フィルターインサート、青（中）、150メッシュ/インチ - 10個
	♦ ●	1	2315725	フィルターインサート、黄 100 メッシュ - 10個 *
	♦ ●	1	2365429	*フィルターインサート、緑（微細）30 メッシュ/インチ - 10個
	♦ ●	1	2315726	* フィルターインサート、白（粗）、50メッシュ/インチ - 10個
5		1	2324551	フィルターアウトレットハウジング
6		1	9992609	抗焼ペーストチューブ

♦ = 摩耗品

● = 標準機器の一部ではないが、特別アクセサリーとして利用可能

14.16 エアコートレギュレータおよびエアコートフィルターレギュレータ



エアコートレギュレータおよびエアコートフィルターレギュレータ

項目 3および/または4：＊ フロー方向を順守してください（ハウジングの矢印の方向）

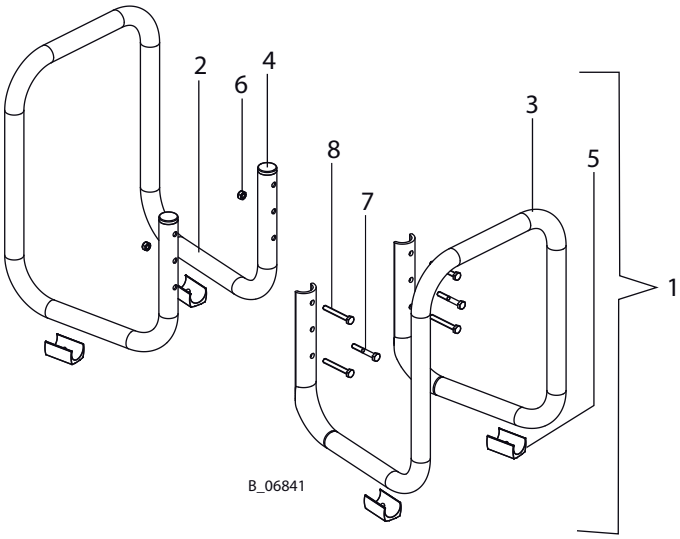
項目5：白のシールリングがフィルターコントロールバルブ内に完全に入るまで圧力ゲージをねじ込みます。その後、圧力ゲージを回し続けて、表示スケールを整列させます。

項目 4：保護コンテナを取り外します。コンタクトプレートを取り付けます(項目16). 保護コンテナを3回緩めます/締め付けます（コンテナのコーティングを介して接触点を設ける）

Pos	K	Stk	注文番号		名称
			エアコートレギュレーター	エアコートフィルターレギュレータ	
1		1	2328611	/	エアコートレギュレータセット
2		1	/	2382997	エアコートフィルターレギュレータセット
3	♦	1	2309972	/	圧力レギュレータバルブ、LR-1/4-D-O-I-Mini
4	♦	1	/	2331950	フィルターコントロールバルブ（手動排出）
			/	2360259	オプション: フィルタパン（自動排出）
5	♦	1	9998677		圧力計、0-10 bar、RF40（d40）
6	♦	1	9974166	/	Oリング
7		1	2325527	/	保持プレート
8		1	9906021	/	六角穴付きボルト
9		1	9900320	/	六角穴付きボルト
10		1	9994627	/	ダブルフィッティング、R1/4-R1/4
11	♦	1	9971313	/	Oリング
12		1	9992831	/	Loctite® 542
13		1	9992616	/	Molykote® DXグリース
14		1	9998808	/	Mobilux® EP 2グリース
15		1	/	9992528	Loctite® 270
16		1	/	2366466	コンタクトプレート
17		1	/	2389277	フィッティング、[EF-MM-G1/4-R1/4-530bar]
18		2	/	9900152	六角ボルト（シャフトなし）
19		3	/	9920104	平ワッシャー
20		1	/	9998719	着脱式ダブルフィッティング

♦ = 摩耗品

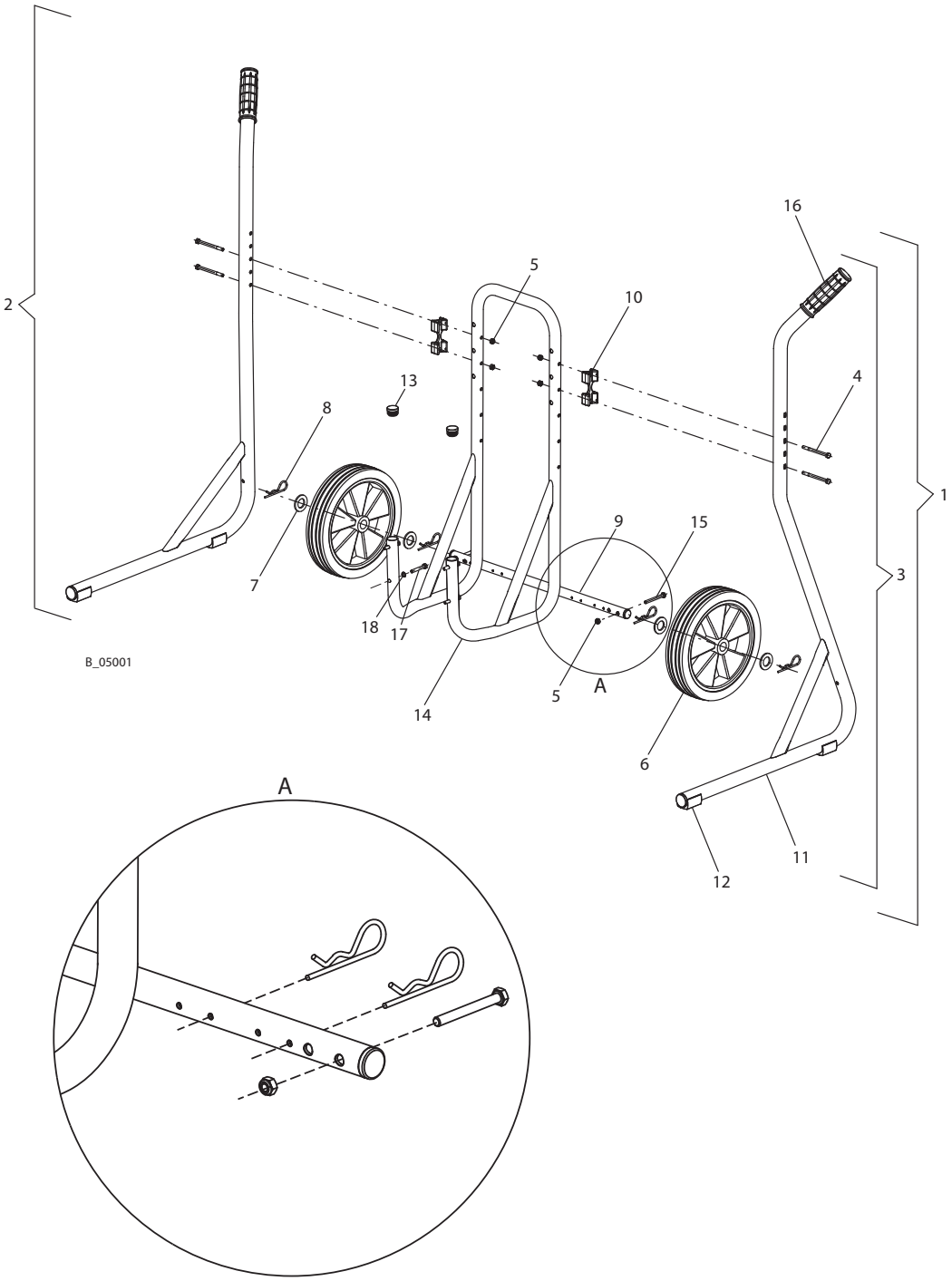
14.17 COBRAフレームセット



Pos	K	Stk	注文番号		名称
			40-10	40-25	
1		1	322052	2308732	フレーム、Cobra
2		1	--	--	フレーム、加圧済み
3		1	--	--	フレームパイプ
4		2	9990861		シーリングプラグ
5	♦	4	9999209		サドルフィート
6		2	9910204		ゆるみ止め付六角ナット M6
7		2	9900202		六角ボルト M6×40
8		4	9900126		六角ボルト M6×45

♦ = 摩耗品

14.18 水平COBRAモバイルベース



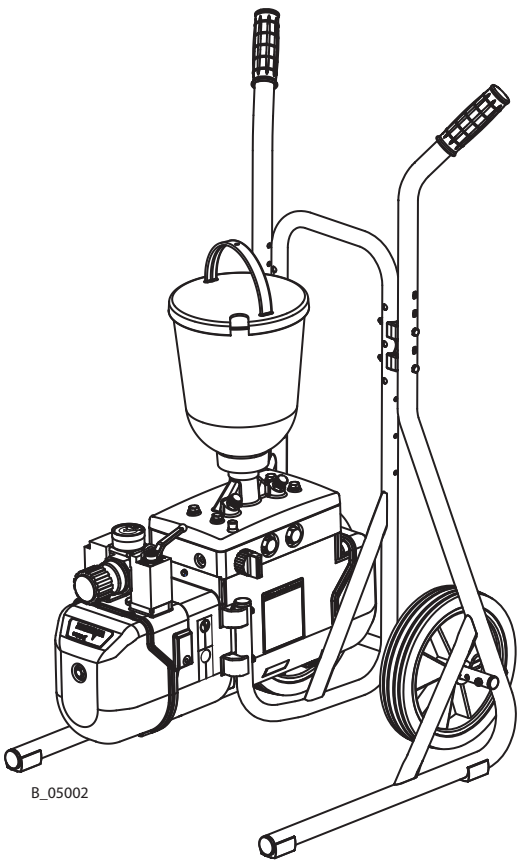
車軸設定：Cobraモバイルベース

Pos	K	Stk	注文番号	名称
1		1	2341375	Cobraモバイルベース、セット
2		1	--	フレーム左4”-6”
3		1	--	フレーム右4”-6”
4		4	9907140	六角ボルト
5		6	9910204	ゆるみ止め付六角ナット M6
6	♦	2	2304440	ホイール D250

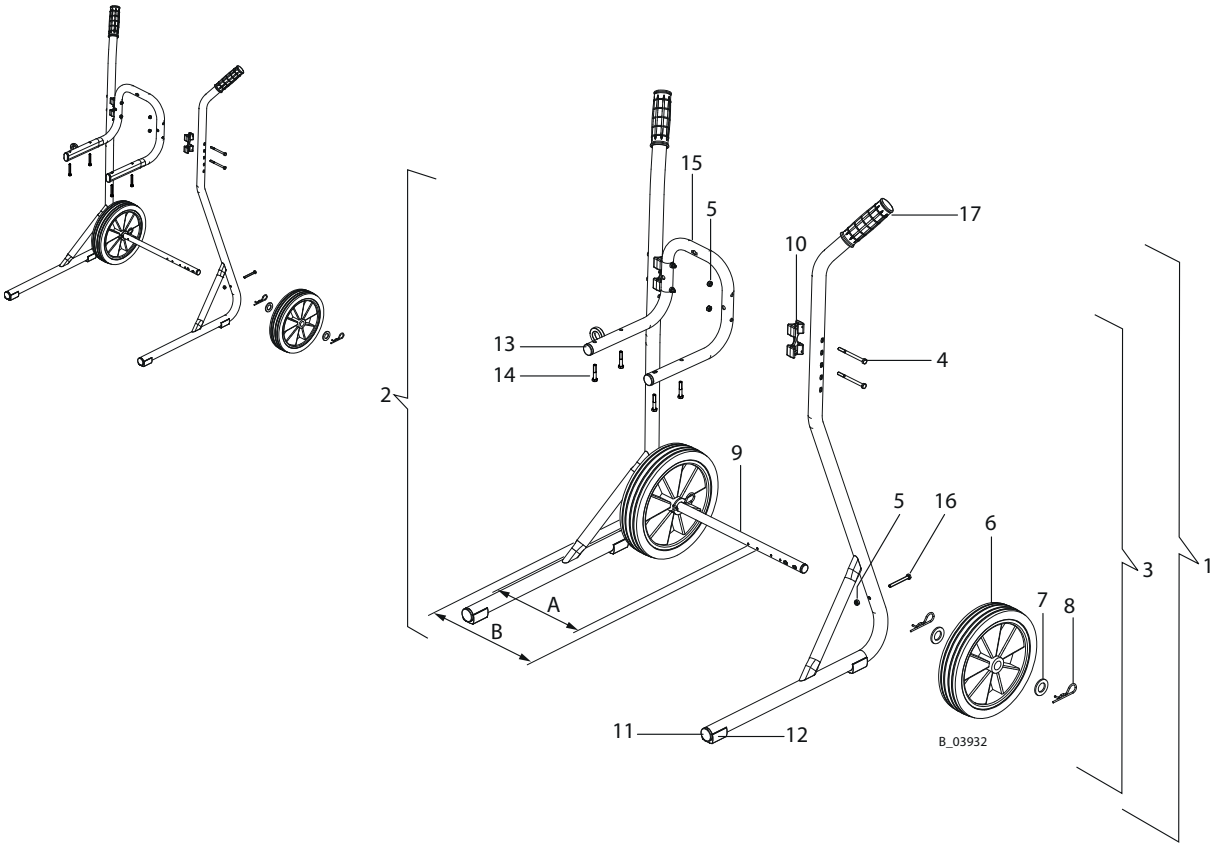
Pos	K	Stk	注文番号	名称
7		4	340372	平ワッシャー
8		4	9995302	ストッパー
9		1	--	ホイール軸4″-6″、セット
10	♦	2	367943	接続部 4″-6″
11		2	--	チューブプラグ
12	♦	4	9998685	サドルフィート
13		2	--	シーリングプラグ
14		1	--	フレームパイプ、長
15		2	3061695	六角ボルト（シャフトなし）
16	♦	2	9998747	ハンドル
17		4	3051666	六角ボルト M6×40
18		4	9922017	鋸歯型ロックワッシャー　外歯
19		1	2341412	Cobra水平モバイルベースの組立説明書

♦ = 摩耗品

モバイルベースとポンプフィッティング



14.19 トロリー、一式

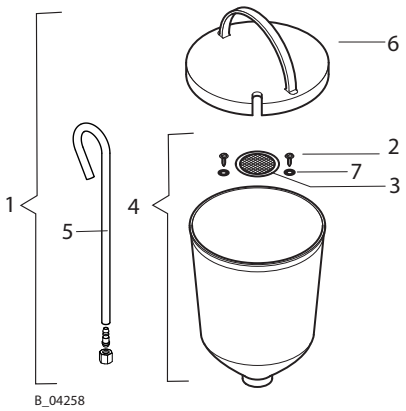


A	Cobraの距離	B	--

Pos	K	Stk	注文番号	名称
1		1	2325901	モバイルベース、セット
2		1	--	フレーム左 4″-6″（ 溶接した ）
3		1	--	フレーム右 4″-6″（ 溶接した ）
4		4	9907140	六角ボルトDIN931、M6×75
5		6	9910204	ゆるみ止め付六角ナット M6
6	♦	2	2304440	ホイール D250
7		4	340372	平ワッシャー
8		4	9995302	ストッパー
9		1	--	ホイール軸、4″-6″
10	♦	2	367943	接続部 4″-6″
11		2	--	チューブプラグ
12		2	--	サドルフィート
13		2	--	シーリングプラグ
14		4	9900218	六角ボルト
15		1	2332143	ウォールマウント
16		2	3061695	六角ボルト（シャフトなし）M6x55
17	♦	2	9998747	ハンドル
		1	2329546	モバイルベースの組立説明書

♦ = 摩耗品

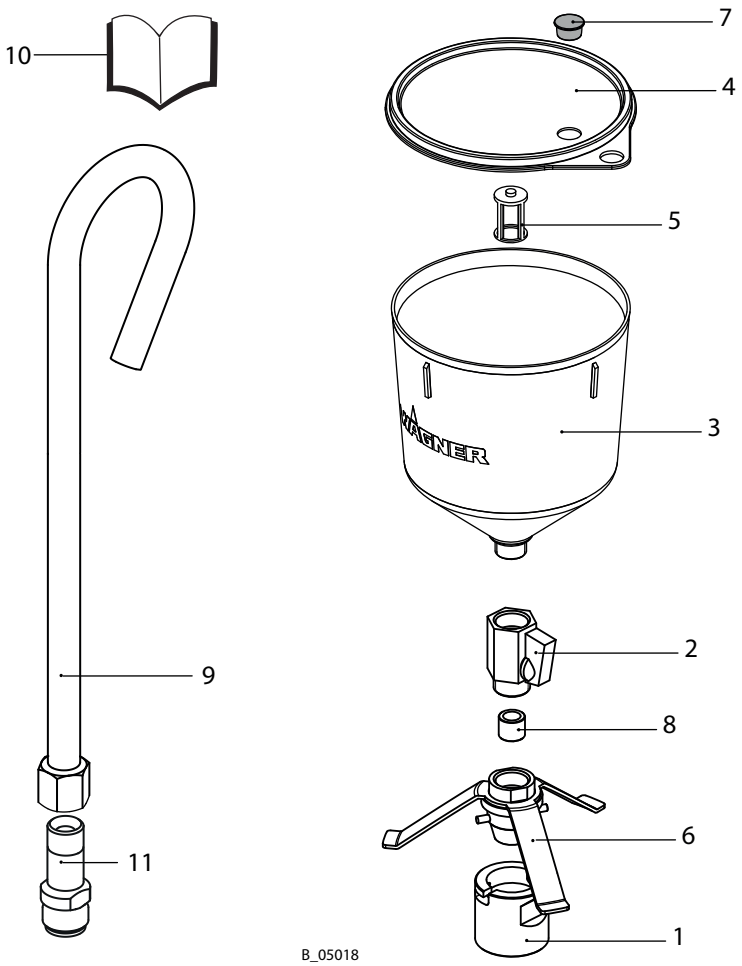
14.20 5Lタンク



Pos	K	Stk	注文番号	名称
1	♦	1	2344505	ホッパーセットEX 5L 1.3ガロン
2		2	9902313	セルフタッピンねじ
3	♦	1	3756	フィルターディスク　メッシュ0.4 mm、0.02インチ
3a	♦	1	37607	フィルターディスク　メッシュ0.8 mm、0.03インチ
4	♦	1	340265	ホッパーEX
5	♦	1	2333163	リリーフチューブセット5L
6	♦	1	340429	カバー
7		2	9920314	平ワッシャー

♦ = 摩耗品

14.21 2Lタンク



Pos	K	Stk	注文番号	名称
		1	2344741	2ＬCobraタンク
1		1	2320844	差し込み付ユニオンナット
2	♦	1	2321426	低圧ミニボールバルブ、G1/2
3		1	2341277	2Lタンク
4		1	2341532	カバー
5	♦	2	2321676	シーブインサートSPAイージーライン
6		1	2320888	コーンコネクター　組立済
7		1	9990623	保護プラグ
8	♦	1	2320922	ゴムスリーブ
9	♦	1	2333163	リリーフチューブ2L/5L、セット
10		1	2347181	組立説明書
11*		1	2330810	コネクションピース

♦ = 摩耗品

*以下のポンプの後継：
- Cobra40-10　2013年11月以前の製造日

15 適合証明

15.1 EU適合証明

ううううう

Cobra 40-10

Cobra 40-25

ガイドライン：

2006/42/EC
2014/34/EU

適用標準は、特に以下のとおりです：

DIN EN ISO 12100:2010	EN 14462:2015
EN 809: 1998+A1:2009+AC:2010	EN 12621:2006+A1:2010
EN ISO 4413:2010	EN 1127-1:2019
EN ISO 4414:2010	EN ISO 80079-36:2016
EN ISO 13732-1:2008	EN ISO 80079-37:2016

適用国内技術標準および規格は、特に以下のとおりです：

DGUV規則100-500、2.29章
DGUV規則100-500、2.36章
TRGS 727

表示証明：

II 2 G Ex h IIB T6 Gb X

EU適合証明

EU適合証明は、この装置と共に同送されます。追加コピーが必要な場合、下記品番をお知らせ下さい。

注文番号：

2302350

注文番号 2346196
発行 05/2022

ドイツ
J. Wagner GmbH
Otto-Lilienthal-Strasse 18
Postfach 1120
D-88677 Markdorf
電話番号：+49 (0)7544 5050
ファックス: +49 (0)7544 505200
電子メール：ts-liquid@wagner-group.com

スイス
Wagner International AG
Industriestrasse 22
CH-9450 Altstätten
電話番号：+41 (0)71 757 2211
ファックス：+41 (0)71 757 2222

文書番号 11447577
バージョン C

その他の連絡先は、インターネットの以下のリンクでご覧ください：
www.wagner-group.com

変更することがあります