



## 取扱説明書

Alfa Laval Toftejorg™ SaniJet 25回転式ジェット・ヘッド



カバーリング: 標準マシン  
Q-doc - 機器のマニュアル(3.1検査証明書 - EN 10204)  
Q-doc + FAT-SAT - 資格のドキュメント  
マシンは2014/34/EU指令に従うATEX/IECEX認定で交付します  
USPクラスVI材料。TE91A760。初公開: 2004-05

ESE01842-JA16      2019-05

オリジナルの使用説明書の翻訳



[www.alfalaval.jp](http://www.alfalaval.jp)へアクセスしてください。

1. EC/EU適合宣言書 .....	5
2. 安全 .....	6
2.1. 重要事項 .....	6
2.2. 警告を表すマーク .....	6
3. はじめに .....	7
3.1. はじめに .....	7
3.2. 使用目的 .....	8
3.3. 特許と商標 .....	8
3.4. 標識 .....	9
3.5. ATEX/IECEX標識 .....	10
3.6. ATEX/IECEX温度のクラスとコード .....	11
3.7. 品質システム .....	11
4. 据付け .....	12
4.1. 概要 .....	12
4.2. 機能 .....	13
4.3. 汎用安全及び取付説明書 .....	14
4.4. 安全に使用するためATEX/IECEX認証に準じた特定条件 .....	16
5. 動作概要 .....	19
5.1. 通常の操作 .....	19
5.2. 安全に関する注意事項 .....	20
6. メンテナンス .....	21
6.1. 予防メンテナンス .....	21
6.2. ATEX/IECEX認定機械のサービスと修理 .....	21
6.3. Q-docとQ-doc + FAT-SATが提供する機械のサービスと修理。 .....	22
6.4. メンテナンス間隔とサービスキット .....	23
6.5. 汎用取立/解体推奨 .....	24
7. 障害排除案内 .....	25
8. 技術仕様データ .....	26
8.1. 技術仕様データ .....	26
9. 製品プログラム .....	28
9.1. 標準: .....	28
9.2. 選べるオプション品 .....	28
9.3. スペアパーツに利用可能なアドオン .....	29
10. 部品リストおよび図、サービスキットおよびツール .....	30
10.1. -0xと-7xのSaniJet 25マシン (2012年8月以後) .....	30
10.2. -5x、-6x、-8xと-9xのSaniJet 25マシン (2012年8月以後) .....	32
10.3. SaniJet 25 FFKM/SS FFKM .....	34
10.4. SaniJet 25二重FFKM .....	36
10.5. サービス間隔 .....	38
10.6. 組立、分解のためのツールキットとツール .....	39
11. 解体 .....	40
11.1. メインサブアセンブリへの分解 .....	40
11.2. 下部の分解(ハブ) .....	46
11.3. 上部部品の分解(コーンとタービン) .....	49
11.4. インペラシャフトアセンブリの分解 .....	54
11.5. ギアリングの分解(本体ためのプッシュ-位置13.3) .....	55
11.6. 遊星歯車の分解(プッシング-位置11.1) .....	56

当社ウェブサイトでご覧いただけます。

[www.alfalaval.jp](http://www.alfalaval.jp)へアクセスしてください。

<b>12. 組み立て</b> .....	<b>57</b>
12.1. タービンの組み立て .....	57
12.2. コーンの組み立て .....	60
12.3. 上部部分の組み立て .....	63
12.4. 下部部分の組み立て .....	68
12.5. 遊星歯車の組み立て .....	73
12.6. ギアリングの組み立て .....	74
12.7. 本体部分の組み立て .....	75
12.8. 本体部品の組み立てをチェックする .....	82
<b>13. 一般事項</b> .....	<b>83</b>
13.1. サービスおよび修理 .....	83
13.2. 予備部品の注文する方法 .....	83
13.3. アルファコールディングA/Sの連絡方法 .....	83
<b>14. その他</b> .....	<b>84</b>
14.1. セルフクリーニング性のEHEDG証明書 .....	84
14.2. 10/2011の食品接触材料に関するコンプライアンス宣言 .....	85



指定会社

Alfa Laval Kolding A/S  
会社名

デンマーク、コリング市Albuen 31, DK-6000  
住所

+45 79 32 22 00  
電話番号

以下の事柄をここに宣言します。


タンク洗浄機器  
名称

Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25  
タイプ  
シリアル番号の2018-0001 から 2030-99999まで

のは機械指令2006/42/ECに準拠しており、下記の整合規格が使用されています:  
DS/EN ISO 12100:2011機械の安全性-リスク評価

のは(Ex / ATEX)の指令2014/34/EUに準拠しており、下記の整合規格が使用されています:  
EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016, DS/EN ISO/IEC 80079-34:2011、付録A、段落A.5.3回転機械

EC型式審査証明書番号 Baseefa04ATEX0358XとIECEX BAS 18.0067Xです。

標識:  II 1G Ex h IIC 85°C... 175°C Ga  
II 1D Ex h IIIC T85°C... T140°C Da

QAN(品質保証通知)は、SGS Fimko Oy, Särkiniementie3, Helsinki 00211、フィンランドによって実行されます。公認機関番号 0598。  
EUタイプ試験認定は、SGS Fimko Oy, Särkiniementie 3, Helsinki 00211、フィンランドによって実行されます。公認機関番号0598  
IECEX適合証明書はBaseefa Ltd.、Rockhead Business Park, Staden Lane, Buxton, Derbyshire SK17 9RZによって実行されます。  
英国 IECExは認証機関(ExCB)に受け入れられました。

当技術書類を編集すると授権される人は当ドキュメントの署名者とする。

グローバル製品の品質 マネージャー  
ポンプ、バルブ、継手、タンク設備  
役職

Lars Kruse Andersen  
名称

  
署名

コリング  
場所  
2019-05-01  
期日(XXXX年XX月XX日)

2016-05-01に発表された適合宣言書を本適合宣言書に取り換えます。



## 2 安全

---

SaniJet 25

本文中では、危険な行為などの重要な情報を、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。  
タンク洗浄機をご利用する前には必ず本取扱説明書をご参照ください。

---

### 2.1 重要事項

---

#### 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)

タンク洗浄機の損傷を防ぐために特に従うべき手順を示しています。

#### 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。

---

### 2.2 警告を表すマーク

---

一般的な警告:



ATEX/IECEX 警告:



### 3.1 はじめに

TheAlfa Laval Toftejorg SaniJet 25 回転式ジェット・ヘッドは、食品および飲料、製薬および生化学産業における効率性、信頼性、衛生に対する最高の要求を満たすために開発されました。

当マニュアルは、アルファ Laval Toftejorgタンク洗浄設備の取り付け、操作及びメンテナンスに適用されるものです。

Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25 は、EHEDG(欧州衛生工学設計グループ)からのインプレースクリーニング性の証明書を取得する史上初のタンク洗浄機です。これは、EHEDGの自己洗浄性の要件に応じて、設計、テストおよび承認されていました (EHEDG Doc. 2) また滅菌可能であることもテストしました (EHEDG Doc. 5)。



#### 警告:



機械の衛生状態を維持するために Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25 がこのマニュアルの指示に従って処理され、インストールされていることは最も重要であります。表面の傷および/または破壊されたOリングは、性能や衛生設計を減らします。したがって、Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25 (TE81B149)の維持のために特別に設計された正しいツールを使用することをお勧めします。

Alfa Lavalは、訓練を受けて認定されたAlfa Laval Toftejorg SaniJet 25 サービスエンジニアによって、保守を提供されています。

Alfa Laval Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25をメンテナンスするサービスエンジニアの教育を提供して、Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25と、Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25と衛生状態をどのように維持するのか、Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25を維持するのに用います。

Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25は保証期間内に意図せず回転が停止した場合は、機械をAlfa Laval Kolding A/Sまでご返送ください。出荷する前には自ら機械の問題を修正しようとししないでください。

更にサポートが必要な場合は、我々のテクニカルセールスサポート部門または全世界の営業拠点までおたずねください。また、ご問い合わせになる際、ご購入された商品機種、材料とシリアル番号をご一緒に提供されると、もっとサポートしやすくなります。機種とシリアル番号はタンク洗浄機の本体に配置されています。

#### 警告:



機械を取り付けて運転する前には、汎用安全性と取り付け手順(ページ14)、このATEX/IECEX認定2014/34/EU(ページ16)に応じた安全な使用に関する具体的な条件をよくお読みになって、アプリケーションおよび地域の規則に従って、すべての必要な予防措置をとります。

#### 注意!

マニュアルに記載したイラストと特記事項は印刷した日から発効します。但し、継続的な改善は私たちのポリシーですので、製品または部品の取扱説明書を改訂する必要があることを予めご了承ください。

英語版の取扱説明書はオリジナルマニュアルになります。取扱説明書の他言語の可能な誤訳に関して予約を受付しております。ご質問がある場合、英語版の取扱いマニュアルを準拠にしてください。

## 3 はじめに

---

SaniJet 25

---

### 3.2 使用目的

---

エンドユーザーの確認事項:

- タンク洗浄器の大きさは洗浄するタンク、容器、コンテナの大きさと一致すること。
- 構成材質(金属にせよ非金属にせよ)は、使用目的における製品、洗浄媒介、洗浄剤、温度の圧力と衝突しないこと。

当タンク洗浄機またはロータリージェットミキサーは、閉鎖したタンク、液体容器またはコンテナに使用するものであります。開放環境で使用する場合、4.3 汎用安全及び取付説明書(14ページ)に参照して下さい。

自己洗浄性、機械の排水を確保するために、縦位置に設置されている必要があります。

---

### 3.3 特許と商標

---

当取扱説明書は Alfa Laval Kolding A/S社が出版したもので、いかなる担保を提供しません。Alfa Laval Kolding A/S 社は予めお知らせしないで、当マニュアルに対して改訂と変更を行う場合があります。但し、変更した内容は当マニュアルの新しいバージョンに納められます。

Alfa Laval Kolding A/S. すべての権利を保有します。

Alfa LavalロゴタイプはAlfa Laval Corporate ABが保有する商標または登録商標です。「Toftejorg」と「SaniJet」はAlfa Laval Kolding A/Sの商標或いは登録商標です。Toftejorg™ SaniJet™ 25製品はEPO加盟国(EP 0 560 778)、US (5333630)とその他保留中の新しい特許(200600176 & 200600177 & 200700902)を持っています。当マニュアルに言及されたそのほかの製品または会社名はその相応の所有者の商標である可能性があります。明らかに与えられていない如何なる権利を保有する。

---

## 3.4 標識

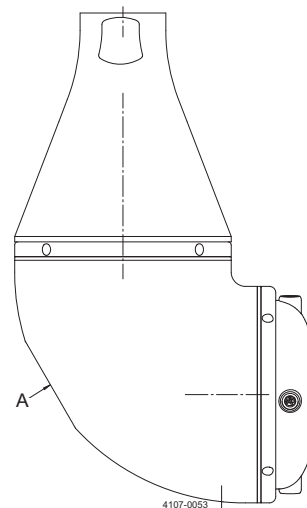
Rotary Jet Head  
SaniJet 25  
Patent Pending  
s/n.: yyyy-xxxxx

Alfa Laval, DK-6000 Kolding, Albuen 31  
CE

又は

Rotary Jet Head  
SaniJet 25  
Patent Pending  
s/n.: yyyy-FAT-SAT-xxx

Alfa Laval, DK-6000 Kolding, Albuen 31  
CE



A: 標識エリア

#### シリアル番号説明

標準ドキュメンテーションを持っているまたは持っていない機械:

yyyy-xxxxx: シリアル番号

yyyy: 年

xxxxx: 5 桁の連番

#### シリアル番号説明

Q-doc + FAT-SATの資料で提供されるマシン:

yyyy-FAT-SAT-xxx: シリアル番号

yyyy: 年

xxx: 3桁の連番

### 3 はじめに

SaniJet 25

#### 3.5 ATEX/IECEX標識

Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25 はカテゴリ-I成分として認定されています。ATEX認証は公告機関SGS Fimko Oyによって行われ、その認証の証明書番号はBaseefa04ATEX0358Xです。

IECEX認証は、認証機関SGS Baseefa Ltd.によって行われ、その認証の証明書番号は IECEX BAS 18.0067X.

#### 注意

防爆タイプは建築安全「c」です。

ATEX/IECEX認定にAlfa Laval Toftejorg SaniJet 25の標記は以下の通りです(標記位置についてはセクション3.4 標識をご覧ください)。

Rotary Jet Head  
SaniJet 25  
s/n.: yyyy-xxxxx  
Alfa Laval, DK-6000 Kolding, Albuen 31  
II 1G Ex h IIC 85°C...175°C Ga  
II 1D Ex h IIIC T85°C...T140°C Da  
CE 0598 Baseefa 04ATEX0358X IECEX BAS 18.0067X

Rotary Jet Head  
SaniJet 25  
s/n.: yyyy-FAT-SAT-xxx  
Alfa Laval, DK-6000 Kolding, Albuen 31  
II 1G Ex h IIC 85°C...175°C Ga  
II 1D Ex h IIIC T85°C...T140°C Da  
CE 0598 Baseefa 04ATEX0358X IECEX BAS 18.0067X

#### シリアル番号説明

標準ドキュメンテーションを持っているまたは持っていない機械: Q-doc + FAT-SATの資料で提供されるマシン:  
yyyy-xxxxx: シリアル番号  
yyyy-FAT-SAT-xxx: シリアル番号  
yyyy: 年  
xxxxx: 5桁の連番  
yyyy: 年  
xxx: 3桁の連番

#### シリアル番号説明

標準ドキュメンテーションを持っているまたは持っていない機械: Q-doc + FAT-SATの資料で提供されるマシン:  
yyyy-xxxxx: シリアル番号  
yyyy-FAT-SAT-xxx: シリアル番号  
yyyy: 年  
xxxxx: 5桁の連番  
yyyy: 年  
xxx: 3桁の連番

### 3.6 ATEX/IECEX温度のクラスとコード

最大表面温度は、主に洗浄液温度、及び周囲温度という作業条件によって決定されます。

#### グループ II EPL Ga

Group II EPL Ga 環境に対する要求のため、ガス温度のクラスは既に 80%の安全域で修正されました。ガス温度のクラスは、洗浄液温度と周囲温度の中の高値によって決定される。

温度クラスを決定するためのテーブル(ガス雰囲気)		
温度等級	洗浄液温度、 T <sub>p</sub> (° C)	周囲温度、 T <sub>amb</sub> (° C)
85° C (T6)	≤ +68° C	≤ +68° C
100° C (T5)	≤ +80° C	≤ +80° C
135° C (T4)	≤ +108° C	≤ +108° C
175° C	≤ +140° C	≤ +140° C

#### グループ III EPL Da

ダスト温度クラスは、洗浄液温度と周囲温度の中の高値によって決定されます。  
ダスト層は考慮されていません。

温度クラスを決定するためのテーブル(ダスト雰囲気)		
温度コード	洗浄液温度、 T <sub>p</sub> (° C)	周囲温度、 T <sub>amb</sub> (° C)
T85° C	≤ +85° C	≤ +85° C
T100° C	≤ +100° C	≤ +100° C
T135° C	≤ +135° C	≤ +135° C
T140° C	≤ +140° C	≤ +140° C

#### ガスクラスを確定する実例

洗浄液温度は 67° C で、周囲温度は 75° C です。  
ガスクラス = T5

当設備のATEX/IECEX標識は:



II 1G Ex h IIC 85° C...175° C Ga  
II 1D Ex h III C T85° C...T140° C Da

### 3.7 品質システム

SaniJet 25は、処理設備の衛生設計のEHEDG設計ガイドラインに従って設計され、EHEDGから、コンプライアンスの証明書を授与された史上初の回転インクジェットヘッドで、マシンの清浄性がEHEDGテスト(Doc. 2)です。さらに、機械はEHEDGのテストに基づいて滅菌可能であることが証明されています(Doc. 5)。本装置はAlfa Laval KoldingのISO 9001国際規格認定品質システムに準じて製造されています。すべての部品は認定材料から作られており、すべての非金属部品はFDAとEU 10/2011に準拠した材料から作られております、またUSPクラスVI材料としても利用できます。EU1935/2004/ECによるとすべての材料は、完全なトレーサビリティを持っています。

## 4 据付け

---

SaniJet 25

---

### 4.1 概要

Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25は媒体により駆動され、媒体により潤滑される洗浄機になります。オイル、グリースなどの潤滑性物質は一切使われておりません。すべての材料はFDA 21CFR § 177 に従い、ポリマーもEU 10/2011に従います、それで SaniJet 25は食品や医薬品産業等のような衛生と衛生アプリケーションにも適応するようになります。機械は自己洗浄であり、すなわち、すべての内部および外部表面は、洗浄可能、排出可能、滅菌可能です。

Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25は、360° インデックスのクリーニングパターンを提供する恒久的な設置のためのロータリー噴射ヘッド型の衛生洗浄装置です。それが垂直の位置にインストールされると、Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25の自己洗浄はEHEDGの試験方法及び自己排出によって完全に証明されています。ダウンパイプと機械の間のサンタリー溶接接続を使用すると、自己洗浄可能な接続を提供します。接液部は全て AISI 316L, 二重SAF 2205ステンレス鋼またはFDA準拠ポリマー材質です。

現地の安全法規に従って取り付ける前提で、すべて機種のアTEX/IECEX バージョン設備は爆発危険地域にも適用されます。

露出するスレッドまたはネジが製品の接触領域に存在していません。

Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25は製薬、バイオテクノロジー、食品と乳製品の加工に用いられます。0.5-30 m<sup>3</sup>(130は8,000ドルのガロンに至ります)の貯蔵タンクと容器中に使用すると提案して、いくつかの事業体を使用することができます。

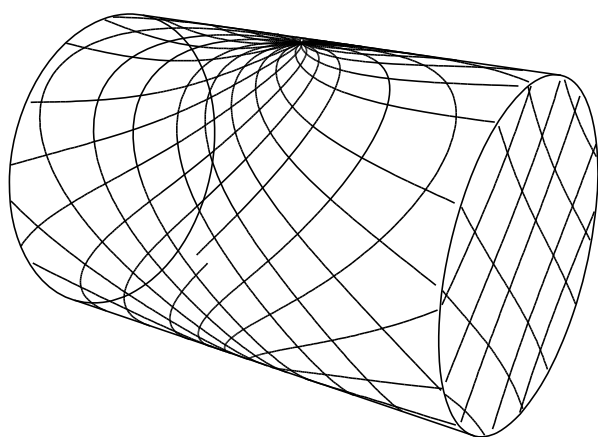
---



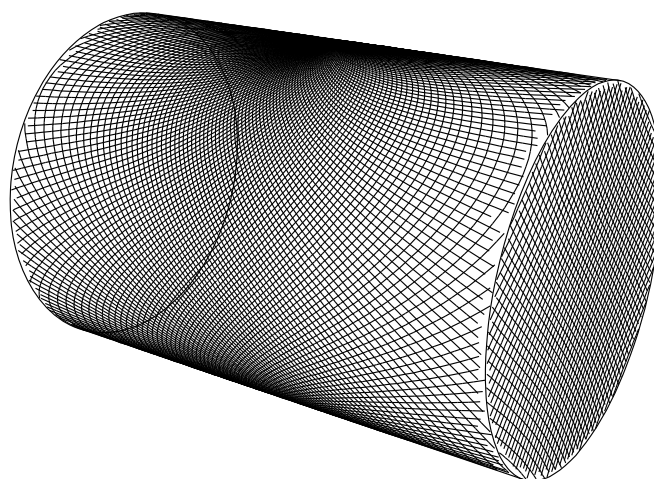
## 4.2 機能

機械を通る洗浄流体は、それに応じて回転に設定されているタービンを通過します。タービン回転は、ギアのセットとシャフトを介して、機械本体とノズルを有するハブカバーに駆動します。

機体の組み合わせ回転とノズルが完全にインデックス付けタンク洗浄パレッジを確保します。球形タンクで中心に配置されたマシンは下図のように。軽い汚れは1サイクルだけで十分ですが、重い汚れは完全なパターン(8サイクル)が必要とされます。1サイクルは粗いパターンを提供し、ノズルを有するハブカバーの $5^{5/8}$ から構築されます；機械本体の $5^{3/8}$ 回転に対応します。次のサイクルの間、この粗いパターンが7回繰り返して、毎回でも少しずつれます。したがって、パターンは徐々に密になります。最終的に、8サイクルの後(ノズル付きのハブカバー45と機械本体の43総計回転数)、完全な洗浄パターンがレイアウトされており、パターンは元の出発点からやり直します。



初動サイクル



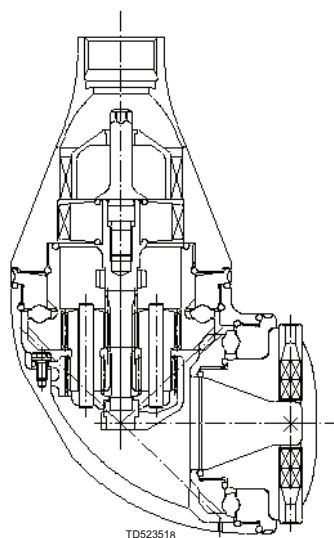
フル・パターン

洗浄に必要なサイクル数は汚損の種類、タンク洗浄機の距離、タンクの壁、洗浄手順と洗浄剤により変動されます。簡単に移動される残基、すなわち除去しやすいものは、1サイクルで十分です。重い汚れ(高粘性、粘着性物質など)が複数のサイクル(より密なパターン)が必要です。

タービンの回転スピードは機械を通過する液体の流量により変動されます。流量が高ければ高いほど、回転スピードも高くなります。広範囲な流量で機械のRPMをコントロールするため、機械はノズルのサイズに応じて異なるタービンを有しています。

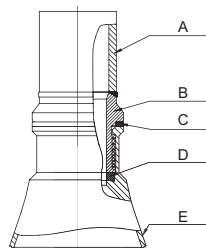
## 4 据付け

SaniJet 25



自己洗浄は、遊星歯車、ハブ、かさ歯車、ノズルヘッド、ノズルとボールベアリングをCIP液でフラッシュすることによって保証されます。さらに、可動部品間のすべてのギャップは、CIP液でフラッシュされ、最終的に機械の外側表面は、CIP液の主要な流れで洗浄されます。本体の底部では、機械に自己排水を確保するための穴が装備されています。機械は垂直位置に設置されている、また排水口は遮断されていない場合だけは、自己排水を保証します。

ダウンパイプと機械の間のネジ接続は2つのシールと溶接アダプターを同封して使用するため、接続面製品ではありません。溶接アダプターは、ダウンパイプの寸法に応じて、機械の標準であります。



A: ダウンパイプ  
B: 溶接アダプター  
C: シール PTFE  
D: シール EPDM  
E: SaniJet 25

### 4.3 汎用安全及び取付説明書

Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25タンク洗浄機が上向きに接続の垂直直立位置に設置する必要があります。こうしないと、Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25は、重力排水の可能(清浄性や腐食のリスクの増加に影響する)がなくなりますし、メンテナンス間隔も短縮かもしれません。

洗浄液供給ラインが250 $\mu$ m (0.01")またはそれ以下の粒子サイズを有する固形物を捕集するフィルターが装備されていることをお勧めします。摩耗と予定外のメンテナンスを最小限に抑えるために、**固体粒子を避けてください**、その理由として、粒子は機械の内部通路の一つにキャッチされ、回転を停止します。

プロセスからCIPシステムを分離するためには機械のインレットの近くに遮断弁を取り付けることを推奨します。こちらは機械のタンクから液体が逆流して洗浄ヘッドの水没し、タンク内に過圧があることを防ぐことができます。機械の重力排水を確保するために、取り付けと操作は規定の方法で行わなければなりません。

取り付けられている液体弁について **油圧ショックを防げるタイプ**を推奨します。油圧がAlfa Laval Toftejorg SaniJet 25および/または全体に深刻な損傷をもたらす可能性があるからです。理想的には、頻度がコントロールされている起動用にランブ機能付きのポンプは洗浄液の提供に用いられます。

機械をシステムに**繋る前に**、異物を除去するために**全ての供給ラインとバルブをフラッシュする**必要があります。

移動と取り付けの間に、機械の表面に傷が残らないよう気をつけてください。

出荷する前にAlfa Laval Toftejorg SaniJet 25機械は工場ですべてテストしてあります。圧縮空気をすることによって空気取入れ口に吹き込んで機器のある動作状態にいることを検査して来ることができて、同時に錐(位置の1)によって機器を維持して、ともに機器を他部分は平均して回転であることを検証します。抵抗が確認された場合、原因をローカライズするために、マシンを解体するまたは最寄りのAlfa Lavalサービスセンターに返却しなければなりません

供給ラインに溶接アダプターを接続します。インレットコーンに機械加工された平らな面に36 mmの平らなジョースパナ(ツール No. TE81B159)を使用して、機械を溶接アダプターにしっかりとねじ込みます。

**注意!**

ギアに損傷をもたらす可能性があるため、手でノズルを回したりしないでください。ノズルヘッドは圧縮空気をインレット接続に吹き込むことで回すことができます。

**注意!**

国の安全法規及びそのほかの関連法令と標準に従い当機械を取り付けること。システム全体が欧州諸国での欧州機械指令に従い、且つその用途に応じて欧州機械指令、欧州ATEX/IECEX指令及びそのほかの関係指令に従い、CEマーキングされてから機械を起動することができます。



**警告:** タンク内に人間がいる場合、適切な手を使って洗浄または混合作業が不意に起動されることを防止してください。さもなければ、タンク内にいる人間はヘッドから噴射された水噴流で怪我する危険があります。

ダウンパイプにマシンを接続するには、**必ず**マシンに付属の溶接アダプタを使用してください。そうではなければ、設備の衛生状態は大きく下がります。溶接アダプター端がダウンパイプに溶接されています(衛生状態を維持するためには、溶接はEHEDGガイドラインに従わなければなりません。例えば、35/3-A AWS / ANSI D18.1の使用に関するおすすめ

Loctite第243号または同一製品などの、使用されることが期待される環境および任意の内部ユーザの要求または政策によって、接着剤の使用が可能になります。顧客の好み対象またはほかの方法も許容されます。

潜在爆発環境での使用に関する情報は、第4.4 安全に使用するためATEX/IECEX認証に準じた特定条件節までご参照ください。

## 4 据付け

SaniJet 25

### 4.4 安全に使用するためATEX/IECEX認証に準じた特定条件

指令2014/34/EU

注！

防爆タイプは建築安全「c」である。

警告：

**危険エリアで動作する**

単位は、清潔な液体/蒸気が完全に充滿した状態でのみ、危険領域内で動作することができます。洗淨液/蒸気以外の媒体は装置を通過すると、装置を作動させるのに十分な流量に達しません。



警告：

**操作ガイダンス**

IEC/TS 60079-32-1 に基づいて装置を操作すべきです。



警告：

**温度クラスと周囲温度範囲**

最大表面温度は動作条件に依存します、すなわち、主に洗淨液の温度と周囲温度に準じます。温度クラスと周囲温度範囲は、段落3.6 ATEX/IECEX温度のクラスとコード、11に示されています



警告：

**最大許容温度**

作動している場合：  
許可される最大の洗淨液温度と周囲温度は95° Cです。  
作動していない場合：  
許可される最大の周囲温度は140° Cです。



警告：

**圧縮空気による排水**

圧縮空気による排水は、必ず前分類区域で行わないでください。  
圧縮空気による排水は、前分類区域(ページ19を参照)で行わないでください。



警告：

**接地**

非常に微細部品除く全ての金属と他の伝導性または散逸性材料は地面に接続するべきです。詳細についてはIEC/TS 60079-32-1:2013爆発性雰囲気-32-1部分をご参照ください： 静電ハザード、案内。6.2.3、7.2.1、7.3、7.9.2、13節に焦点を当ててください。



警告：

**使用時の地絡**

使用時にユニットは必ず効果的に接地してください。



## 4.4安全に使用するためATEX/IECEX認証に準じた特定条件

**警告： 最大許容蒸し温度**

機械を通して許可される最大蒸気温度および周囲温度は140° Cです。

**警告： 容積が 100 m³以上の蒸気タンク**

蒸気洗浄タンクは帯電した霧を生成するため、容量が 100 m³ 以上である蒸気タンクは蒸気で洗浄されてはいけ  
ない引火性雰囲気を含む可能性があります。100 m³より小さいタンクは蒸気洗浄可能性があります。  
詳細については、IEC/TS 60079-32-1:2013爆発性雰囲気-32-1部分をご参照ください: 静電ハザード、案  
内。7.10と8.5節に焦点を当ててください。

**タンク寸法情報**

注意: タンク洗浄機は認証機関によって認定されており、取扱説明書のすべてのATEX/IECEX警告が守られている以上、  
100m³までの密閉容積を持つタンクで動作することができます。

**100 m³以上のタンクに対する一般案内:**

100 m³以上のタンクは蒸気で洗浄しないでください - ガイドIEC/TS 60079-32-1:2013の7.10.5と8.5節をご参照ください:  
特定の条件で、100m³以上のタンク内でのユニット使用が可能です。

タンクのサイズ、洗浄剤と製品など常備要素に関する知識が必要です。

洗浄剤の中で添加物を使用するのが可能です。例えば、タンクが窒素によって満たされても構いません。基本指針は  
IEC/TS 60079-32-1:2013に記載されています。

使用するには、すべての導電金属物が国家条例に一致することを確認しなければいけません。

洗浄液の導電度はグループ「高導電度」,ofにある製品に対応するべきです。IEC/TS 60079-32-1:2013の7.1節と7.2節。

高導電度	> 10 000 pS/m
媒介の伝導度:	25 × εr pS/mと10 000 pS/mの間
低い導電度	< 25 × εr pS/m

比誘電率が 2前後である液体については、(例え、炭化水素)、これらの数値は下記までに減少します:

高導電度	> 10 000 pS/m
媒介の伝導度:	50 pS/mと10 000 pS/mの間
低い導電度	< 50 pS/m

100 m³までのタンクを除いて、このユニットのATEX/IECEX認証の対象外に、IEC/TS 60079-32-1:2013などの案内書に従って、  
機械およびプロセスの安全な使用を確立することは、ユーザーの責任です。詳細については、IEC/TS 60079-32-1:2013爆発  
性雰囲気-32-1部分をご参照ください: 静電気の危険については、7.1.3、7.1.4、7.2.1、7.2.4節に焦点を当てて案内してください。

## 4 据付け

SaniJet 25

### 4.4安全に使用するためATEX/IECEX認証に準じた特定条件

**警告:** プロセス生成静電

ユーザーは必ずIEC/TS 60079-32-1:2013に準じて装置のプロセスで静電気による損害を防止しなければいけません。



**警告:** 帯電液体

接触個体と相対的に運動する時、液体は帯電になる可能性があつて、その他、液体をしぶきにすることも、帯電性の高い霧またはしぶきを生成することがあります。液体は、添加剤またはその他の方法を通じて電気伝導性にする必要があります。詳細については、IEC/TS 60079-32-1:2013爆発性雰囲気-32-1部分をご参照ください: 静電ハザード、案内。7.1.3、7.1.4、7.2.1、7.2.4節に焦点を当ててください。



**警告:** 適切な洗浄剤

洗浄剤は応用に相応しいものであるべき。(例えば、洗浄剤とプロセス流体/粉末/混合物との間に、熱またはハイブリッド混合物を生成する化学反応が生じないように)。



ゾーン20における化学反応-ハイブリッド混合物:

エンドユーザーは、使用される洗浄液がゾーン20のタンク内の粉末/粉塵残渣と結合して、IEC 60079-10-1:2015 附属書I.1にあるハイブリッド混合物を作成しないことを確認する必要があります。

Tこれにより、大気が機械の認定範囲外の分類に変化しないようにする必要があります。機械が潜在的に可燃性の塵を含む大気に置くタンクを洗浄するために使用される場合、また潜在的に可燃性の液体が洗浄液として使用される場合、操作前にユーザーによってハイブリッド混合物の評価は行われなければならないです。

詳細については、IEC 60079-10-1:2015爆発性雰囲気-10-1部分をご参照ください: エリアの分類 - 爆発性ガス大気。節3.6.6と附属IIに焦点を当ててください - ハイブリッド混合物。

**警告:** 液圧

最大許容の洗浄剤圧は 8 バーになります。



前記した指令 2014/34/EUに関する予防策の他、14ページに書かれている安全予防措置を守らなければなりません。

## 5.1 通常の操作

### 洗浄媒介

ステンレス鋼AISI 316L、SAF2205、PEEK、PFA HP、PTFEとEPDM専用の洗浄液のみを使用してください。洗浄する間の環境温度で多くの溶媒のように、普通の洗剤、酸性・アルカリ性溶液を使っても問題ございません。高温環境では、腐食性、高濃度の化学液及び一部の塩酸塩溶剤の使用はご遠慮ください。現地のアルファ Laval営業事務所までご質問を寄せてください。

#### 注！

PEEK は濃硫酸に耐性を持っていません。

### 製品

機械が沈められること、またはほかの方法で露出されることを防ぐには、交換性はステンレス鋼AISI 316L、SAF 2205、PEEK、PFA と EPDM にしてください。また製品は慎重に取り扱わなければなりません。

#### 注！

EPDM が油性材料に露出するとかなり膨潤します。

### 圧力

油圧衝撃を防いでください。徐々に圧力を上げてください。インレット圧力は 8 パーを越えないでください。推奨入口圧力：5-7 bar。高圧と高流量の結合は部品の摩耗をもたらします。高圧は洗浄効果の低下にも導きます。

### 圧縮空気による排水

機械が圧縮空気による排水された場合、圧縮空気圧は機械本体の回転が4.5 rpmを超えてはなりません(appxに対応する。本体の13 sec pr. rev) 機械の故障からの危険を避けるためです。

排水は常にタンク内で行われるべきです。

段落4.4 安全に使用するためATEX/IECEX認証に準じた特定条件(ページ16)をご参照ください。

### 蒸気清浄

機械で蒸気清浄を行われる場合、蒸気圧力は機械本体の回転が12 rpmを超えてはなりません(appxに対応する。本体の5 sec pr. rev) 機械の故障からの危険を避けるためです。段落4.4 安全に使用するためATEX/IECEX認証に準じた特定条件(ページ16)をご参照ください。

### 温度

洗浄剤の最大許容温度は 95° Cになります。蒸気の最大許容温度は140° Cになります。周囲温度の最大許容温度は140° Cになります。

段落4.4 安全に使用するためATEX/IECEX認証に準じた特定条件(ページ16)をご参照ください。

### 使用後の洗浄

使用後、淡水で機械を洗浄してください。洗浄媒体は「塩せき」と「スケーリング」を起こす危険があるため、システムにドライしたり配置したりしては行けません。洗浄媒体に揮発性の塩化物溶媒を含めた場合、塩酸が形成される可能性があるため、使用後は **淡水で洗浄しない** てください。

## 5 動作概要

SaniJet 25

### 5.2 安全に関する注意事項

機械はタンクにのみ使用できます。ジェットのパーク速度が 40 m/sに達するため、Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25はオープンエアまたはタンクがオープンした状態で操作しては行けません。



**警告：** 熱い化学液と加圧スチームは洗浄と除菌に用いられます。やけどにご注意ください。システム運転中に、バルブ或いはそのほかの接続装置を変更したり開けたりしてはなりません。取り外す前に、システムは既に圧力排除と排水したことを確認してください。

洗浄ジェットがタンクの表面に衝突するとノイズの発生源になります。タンク壁への圧力と距離により、ノイズレベルが 85 dBに達することもあります。



**警告：** タンクの中に有毒／有害物質、または環境や安全リスクのある物質を含む場合があります。前のタンクのコンテンツと必要な予防措置を確認せずにタンクをオープンしたり機械をデismountしたりしては行けません。

また節 3.6 ATEX/IECEX温度のクラスとコード、ページ11も参照してください。



## 6.1 予防メンテナンス

Alfa Lavalタンク設備予防保全ガイドランスとAlfa Lavalサービスキットの使用により、常に設備の可用性を確保することができます。運用予算とダウンタイムの計画も可能となります。コンポーネント障害による予定外の故障の危険性は確実に排除され、長期的な運用コストも削減されます。

Alfa Lavalタンク洗浄設備サービスキットには必要なものが全て含まれています。オリジナル仕様で製造された純正のAlfa Lavalスペアパーツが含まれます。

推奨されている予防保守プログラムはタンク洗浄機が通常状態で運転することを前提にしています。ただし、タンク洗浄機がひどい汚染や研磨剤または微粒子を含めた再循環CIP液体に露出された場合は、汚染が軽いまたはない場合と、通常な再循環CIP液体に露出されている場合よりもっと多くの注意が必要です。Alfa LavalコールディングA/Sからメンテナンスプログラムを手動で洗浄タスクに調整することを推奨しています。現地のローカルAlfa Laval営業事務所までお問い合わせください。

Alfa Lavalサービスキット及びサービス間隔に関してさらなる情報については、このマニュアルのページ6.4 メンテナンス間隔とサービスキットの段落23にある段落、またはスペアパーツマニュアルをご参照ください。

### 注意!

Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25を注意して取り扱ってください。表面に傷を付けないよう適切に取り扱ってください。

適切なツールとAlfa Laval Toftejorg SaniJet 25スタンダードツールキットを使用してください。(ページ39)。フォース、ハンマーなどでコンポーネントを分離したり結合したりしてはいけません。常にこのマニュアルに記載している手順に従って組み立て/分解のステップを取ってください。

組み立てる前には全ての表面を洗浄してください。合わせ面には特別にご注意ください。綺麗な且つ明るいエリアで使用してください。

2006年10月27日から有効になった「規則(EC)No 1935/2004 - 第17条」によると、食品生産者が材料のトレーサビリティと意図的に食品に接触する部品を確保しなければいけません。摩耗部品とスペアパーツを交換するために、トレーサビリティシステムが推奨されています。所与の摩耗部品とスペアパーツをどの機械に取り付けるかを判断することができますようになります。

## 6.2 ATEX/IECEX認定機械のサービスと修理



### 警告:

全てのATEX/IECEX認定機械のサービスと修理については、デンマークにおけるAlfa Laval Kolding A/S社、またはほかのAlfa Laval Kolding A/Sの承認を得たAlfa Lavalのサービスセンターで行うことができます。

アルファ Lavalの ATEX/IECEX 認定担当者から許可を得ない限り、設備の対して変更してはなりません。変更した場合、またはアルファ・ラバル本体付属品以外の予備部品を使用した場合、EC タイプ審査認定 (ATEX/IECEX 指令)は無効となります。

ATEX/IECEX規則を準拠にして機械のATEX/IECEX認証が有効することを確保するために、サービスまたは修理は必ずATEX/IECEXの要件や規制の知識を持っている権限者により行わなければいけません。全ての予備部品は純正品のAlfa Laval予備部品でなければならず、修理とサービスもマニュアルの指示に従って行わなければいけません。

お客様が自分でサービスと修理を行いたい場合、修理店は必ずATEX/IECEX要件が任意の面で満たされていることを確認しなければいけません。サービスと修理が行った後、機械のATEX/IECEX認証を保持するため、修理店は全ての関連ドキュメントとトレーサビリティに責任を持ちます。

## 6 メンテナンス

SaniJet 25

### 6.3 Q-docとQ-doc + FAT-SATが提供する機械のサービスと修理。

完全なトレーサビリティ、資格と検証文書を確保するために、Q-doc (設備文書)とQ-doc + FAT-SAT (資格文書)が提供するマシンのすべてのサービスと修理は 3 異なる方法のいずれかで処理され、制限する必要があります。

#### 1. Q-doc + FAT-SAT サービス/修理 規則 (品目番号: TEREP-Qdoc):

(顧客は Alfa Laval タンク設備にタンククリーニングマシンのすべてのFAT(工場受入試験)文書のログの完全なファイルを望むのであれば、この保守規則を選んでください。)

- 保守/修理は Alfa Laval タンク設備とQ-doc + FAT-SAT 保守ログで行われます。FAT-SURFACE (もし必要であれば)、FAT-WELD (もし必要であれば)とFAT-PERFORMANCEが行われます。FAT文書はPDFファイルとしてQ-doc + FAT-SAT保守ログに保存されます。
- すべての鋼のスペアパーツのQ-doc(設備文書)はPDFファイルとしてQ-doc + FAT-SAT保守ログに保存されます。
- すべてのFAT文書のQ-doc + FAT-SATログCDとハードコピーを含むマシンが顧客に戻されて、さらに資格(SAT: 現地受入試験)と検証(PV: プロセス検証)を行います。
- WordとPDF文書は Alfa Laval Q-doc + FAT-SAT保守ログフォルダに保存されます。

#### 2. Q-docスペアパーツ規則 (品目番号: TE20JXXX-9X)

(顧客はサービスまたは修理を行うことを望むのであれば、この保守規則を選んでください。タンク洗浄機の材料およびFAT文書の完全なトレーサビリティについて全責任をとる修理店または顧客)。

- ハードコピーのQ-doc (設備文書)と ハードコピーとしてのQ-doc(機器のドキュメント)

#### 3. Q-doc + FAT-SAT スペアパーツ規則 (品目番号: TE20JXXX-5X)

(顧客自分がサービスまたは修理を行うことを望むのであれば、この保守規則を選んでください。タンク洗浄機の材料およびFAT文書の完全なトレーサビリティについて全責任をとる修理店または顧客)。

- ハードコピーのQ-doc (設備文書)と 溶接・ログの資料(もし必要であれば)を含む ハードコピーとしてのWeld-Logドキュメンテーション(必要な場合)。
- サービスの情報は Alfa Laval Q-doc + FAT-SATフォルダに記録されません。顧客自身はすべての資格試験と文書を実行する必要があります (FAT、SAT、IQ & OQ)。

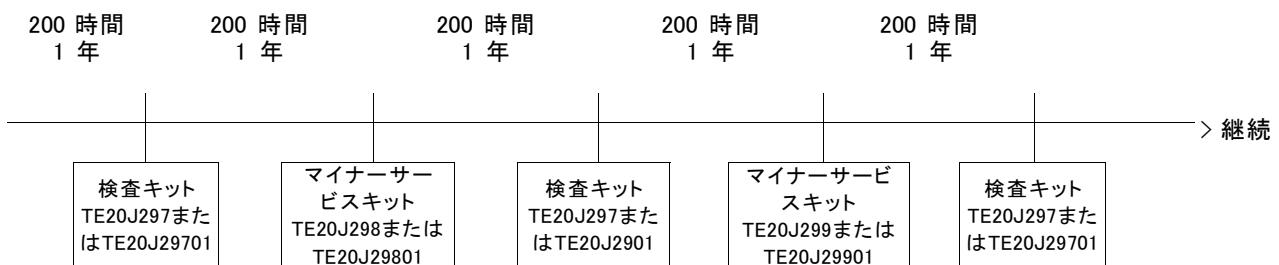
ローカルの Alfa Laval サービスとサポートにお問い合わせください(詳しい内容はwww.alfalaval.comへ)。アルファラヴァルに与えるべき重要な情報:

- シリアル番号:
- Q-doc保守規則タイプ:
  - 品目番号: TEREP-Qdoc
  - 品目番号: TE20JXXX-9X
  - 又は
  - 品目番号: TE20JXXX-5X (詳しい内容はページ 28 を見てください)

## 6.4 メンテナンス間隔とサービスキット

タンククリーニングマシンタイプのAlfa Laval Toftejorg SaniJet 25のAlfa Lavalサービスキットは三つのレベルで利用可能です: 検査キット、マイナーサービスキットと主要サービスキット。

### サービス間隔



マシンの状態が許容可能であることを確認するために、200運転時間ごとまたは1年後にAlfa Laval Toftejorg SaniJet 25を検査することをお勧めします。検査中に、機械の衛生状態を損なわないようにするために検査キットの使用をお勧めします。

主要サービスキットには、対応する主要サービスキットの部品が、マイナーサービスキットには、対応する検査キットの部品が含まれています。

インスペクションキットは200作業時間ごとまたは毎年(早い方を選ぶ)交換することをお勧めします。

400作業時間ごとまたは2年ごと(早い方を選ぶ)にこのマニュアルの後半で与えられた解体指示に従ってマシンを分解して、過度の摩耗があるかどうかを確認するために、マイナーサービスキット内の部品をチェックし、必要に応じて交換してください。

800作業時間ごとまたは4年ごと(早い方を選ぶ)にこのマニュアルの後半で与えられた解体指示に従ってマシンを分解して、過度の摩耗があるかどうかを確認するために、マイナーサービスキット内の部品をチェックし、必要に応じて交換してください。

上記に特別に言及した部品以外に、残りの全ての摩耗部品も定期的に点検する必要があります。摩耗部品を説明する予備部品マニュアルは、常にオンライン アルファ Laval 製品カタログ、またお手元の予備部品カタログに見つかります。

### 選べるオプション品:

選べるオプション品は材料証明書、適合宣言およびQ-doc文書に関するものです。詳しい内容はページ 29 を見てください。

## 6 メンテナンス

---

SaniJet 25

---

### 6.5 汎用取立/解体推奨

---

- ・ サービスに着手する前には必ず指示とメンテナンスマニュアルをお読みください。
- ・ サービスキットに含まれている部品を全て交換してください。
- ・ 全てのツールと部品を組み立て／分解する前には、傷やマークや土／腐食性物からの痕跡がないよう洗浄してください。
- ・ 機械の表面に傷を付けないでください。
  - ・ 常にコンポネントを柔軟性材料にしてください。

表面に残留物があるかどうかをチェックし、組み立てる前に全てのパーツを洗浄してください。機械の組み立てについては下記のページで説明されています。

---

SaniJet 25

項目(#)**は**セクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

症状: 低速回転または機器の回転故障

考えられる原因	故障の発見
液体の流れがないまたは不十分な場合	A. 供給弁が完全に開いているかどうかをチェックします。 B. 機械の内圧が正しいかを確認します。 C. 制限/詰まり用の供給ライン/フィルターをチェックします。
インペラの詰まり	D. 巻き輪軸(3.4)の先端の「ナット」にスリーブを挿して時計回りに軽く回転します。抵抗感を感じた場合は、機械を分解して原因を確認してください。 E. コーンを取り外して(章11.3 上部部品の分解(コーンとタービン) ステップ3-4 をご参照ください)、コーンとインペラエリアの中にあるインレットガイドのインペラの詰まりをチェックします。 F. インペラ付きタービンシャフトとキャリアアセンブリ(章11.1 メインサブアセンブリへの分解 ステップ5-7をご参照ください)を取り外して異物を除去してください。  機械の中に粒子が繰り返して詰まった場合、フィルターをインストールするか、供給ラインにあるフィルターのメッシュサイズを減らしてください。
ベアリングにあるタービンシャフトの低迷	G. インペラ付きタービンシャフトを取り外して(章11.3 上部部品の分解(コーンとタービン) ステップ5-6をご参照ください)ベアリングを洗浄してください。
プラネットギアの詰まり/低迷	H. プラネットウィールと内部ギアから異物を除去します。プラネットウィールの回転をチェックします。閉塞が確認されたら、水道水で遊星ホイールとそのシャフトとの間の間隔をフラッシュしてみてください。閉塞が解除されない場合に、交換用の遊星歯車が必要です。
摩耗	I. チェック弁(8)とスポーク(18)が、これらの部品とナット(4と15)との間でねじれているかどうかを点検します。

症状: ジェッツはノズルの1 m以内にインコヒーレントであります。

考えられる原因	故障の発見
ノズル内の案内羽根が詰まっています	A. 製品がトラップされるかどうかを確認するために、視覚的にノズルの内部を検査します。もしそうであれば、加圧された空気またはシャープなものを使用して異物を取り除きます。

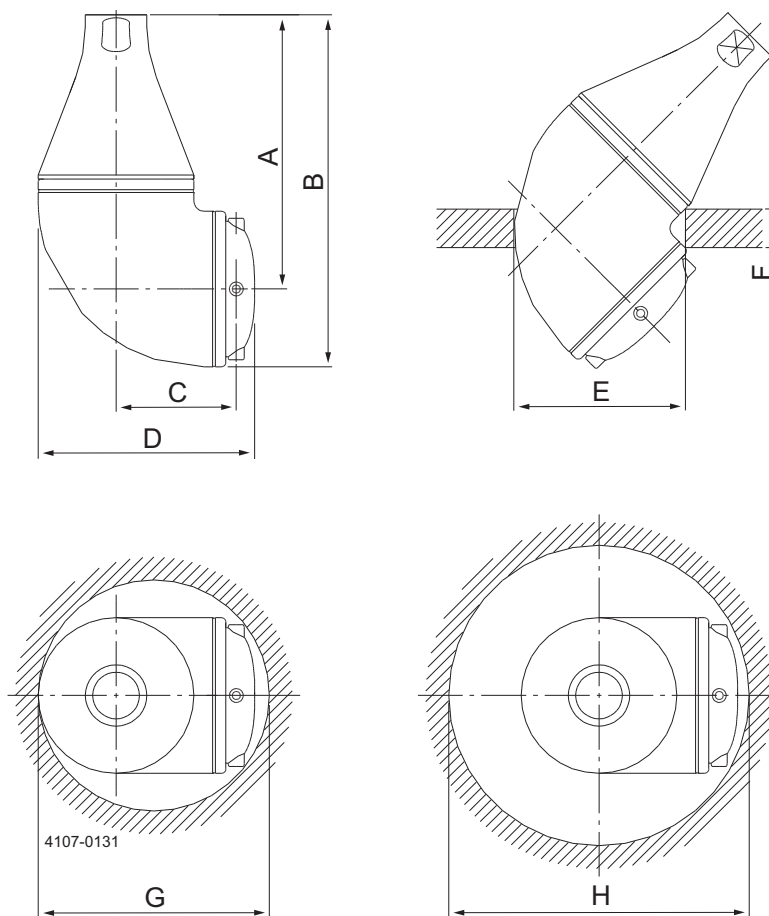
## 8 技術仕様データ

SaniJet 25

### 8.1 技術仕様データ

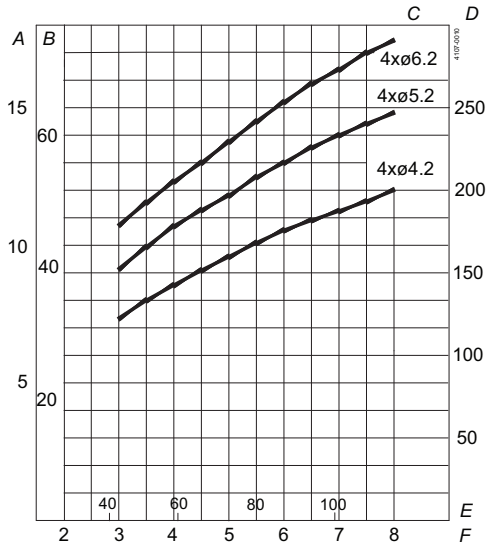
機械の重量:	6.3 kg(13.2 ポンド)
使用圧力:	3-8 バール (40-115 psi)
推奨入口圧力:	5-7 バール (70-100 psi)
最大入口圧力:	8 bar (115 psi).
作業液体温度の推奨最大値:	95° C (200° F)
蒸気液体温度の推奨最大値:	140° C (284° F)
最高環境温度:	140° C (284° F) 操作していない場合
材質:	ステンレス鋼AISI 316L, SAF 2205, PEEK, EPDM, PFA HP, PTFE

mmの大きさ



A	B	C	D	E	F	G	H
178	228.5	78	140	ø110	最大 25	ø150	ø195

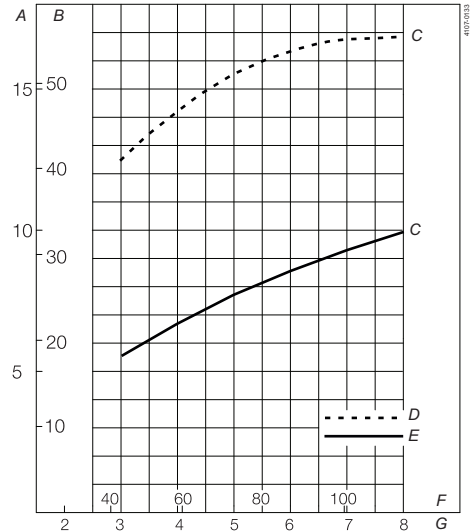
流量



注入圧力

A: m³/時 B: USgpm C: ノズル mm D: l/分 E: psi F: bar

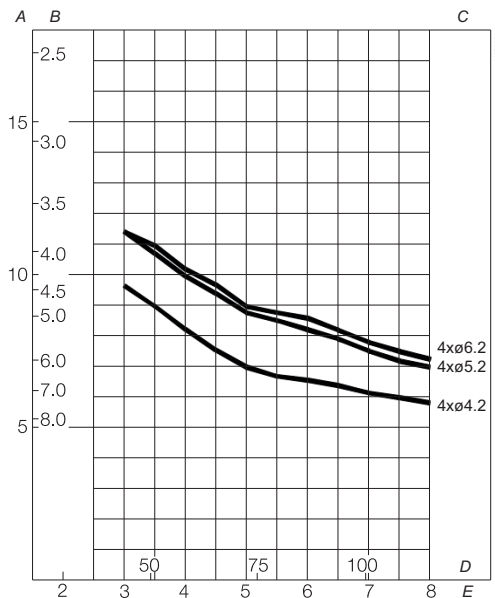
インパクト投入長



注入圧力

A: m. B: ft C: すべてのノズルサイズ D: 最大、静的 E: 効率 F: psi G: bar

洗浄時間、完全なパターン



注入圧力

A: 最小 B: 機械本体 RPM C: ノズル mm D: l/分 E: psi F: bar

技術仕様書no. 93P000に記載されるようにスローの長さを測定しました。  
**注意: スローの長さは、静止状態で測定された水平スロー長さです。**  
 上向きの垂直スローの長さは近似値です。1/3 短いです。  
 入口圧力は、機械の入口で直ちに測定しました。曲線で示される性能を達成するために、ポンプと機械との間の供給ライン内の圧力降下を考慮しなければなりません。  
 8月 2011 (シリアル番号SJ25 1010 039とSJ25 1107 XXXから) の設計変更によって、完全なパターンには流量がより高くなって、時間が少し短くなりました。現在のグラフは新しいコンフィギュレーションです。

## 9 製品プログラム

SaniJet 25

このマニュアルはEHEDG認定されたAlfa Laval Toftejorg SaniJet 25タンク洗浄機の製品プログラムをカバーしています。

### 9.1 標準:

標準(溶接コネクタの選択肢については下記を参照)

品目番号	説明
TE20J0000X	ø4.2mmノズルサイズw. ISO228 スレッド
TE20J0020X	ø5.2mmノズルサイズw. ISO228 スレッド
TE20J0040X	ø6.2mmノズルサイズw. ISO228 スレッド

### 9.2 選べるオプション品

TE20J00X5X:	Q-doc + FAT-SAT
TE20J00X6X:	Q-doc + FAT-SAT + ATEX/IECEX
TE20J00X7X:	ATEX/IECEX
TE20J00X8X:	Q-doc + ATEX/IECEX
TE20J00X9X:	Q-doc

オプション品の説明		
<p><b>Q-doc</b> (設備文書)</p>		<p>装置文書には、以下が含まれます:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- EN 1935/2004 DoC</li> <li>- EN 10204 タイプ3.1検査証明書とDoC</li> <li>- FDA DoC</li> <li>- GMP EC 2023/2006 DoC</li> <li>- EU 10/2011 DoC</li> <li>- ADI DoC</li> <li>- QC DoC</li> </ul>
<p><b>Q-doc + FAT-SAT</b> (資格文書)</p>		<p>認定文書には、以下が含まれます:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 要求仕様(RS)</li> <li>- DS、設計仕様書を含むトレーサビリティマトリクス</li> <li>- 工場受入試験(FAT)、IQ および OQ を含む IQおよびOQ</li> <li>- SAT、現地受入試験プロトコル、IQとエンドユーザー実行のOQを含む</li> <li>- Q-doc:</li> </ul>
<p><b>ATEX/IECEX</b></p>		<p>ATEX/IECEX は下記を含めます 爆発性雰囲気中で使用する ATEX/IECEX 承認機械。 指令2014/34/EUによると、0/20ゾーン(内部タンク)に取り付けられたカテゴリー1。</p> <p>II 1G Ex h IIC 85°C...175°C Ga II 1D Ex h IIIC T85°C...T140°C Da</p>



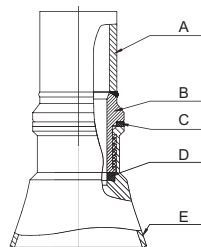
SaniJet 25

このマニュアルはEHEDG認定されたAlfa Laval Toftejorg SaniJet 25タンク洗浄機の製品プログラムをカバーしています。

### 利用可能な溶接コネクション:

ダウンパイプ、溶接アダプタと機械の間の密閉アセンブリ(コーンのシールを使用する - シールはマシンに付属している)を有するサニタリー溶接アダプタ(右参照)

パイプの mm 大きさ		
TE20J00X-X3	1½" BSP US/SWG パイプ	ø38.1 x 1.63
TE20J00X-X4	1" ISO パイプ	ø33.7 x 3.2
TE20J00X-X6	1½" ISO 乳製品パイプ	ø38 x 1.2
TE20J00X-X7	1" ANSI/Sch.40S	ø33.4 x 3.38
TE20J00X-X8	NW40	ø41 x 1.5



A: ダウンパイプ  
B: 溶接アダプタ  
C: シール PTFE  
D: シール EPDM  
E: SaniJet 25

### 9.3 スペアパーツに利用可能なアドオン

品目番号	説明
TE20JXXX9X	Q-docに以下のものを含む - EN 1935/2004 DoC - EN 10204 タイプ3.1検査証明書とDoC - FDA DoC - GMP EC 2023/2006 DoC - EU 10/2011 DoC - USPクラスVI DoC - ADI DoC - QC DoC
TE20JXXX5X	Q-doc + FAT-SATに以下のものを含む - Q-doc  *ハードコピーの溶接・ログの資料(もし必要であれば)

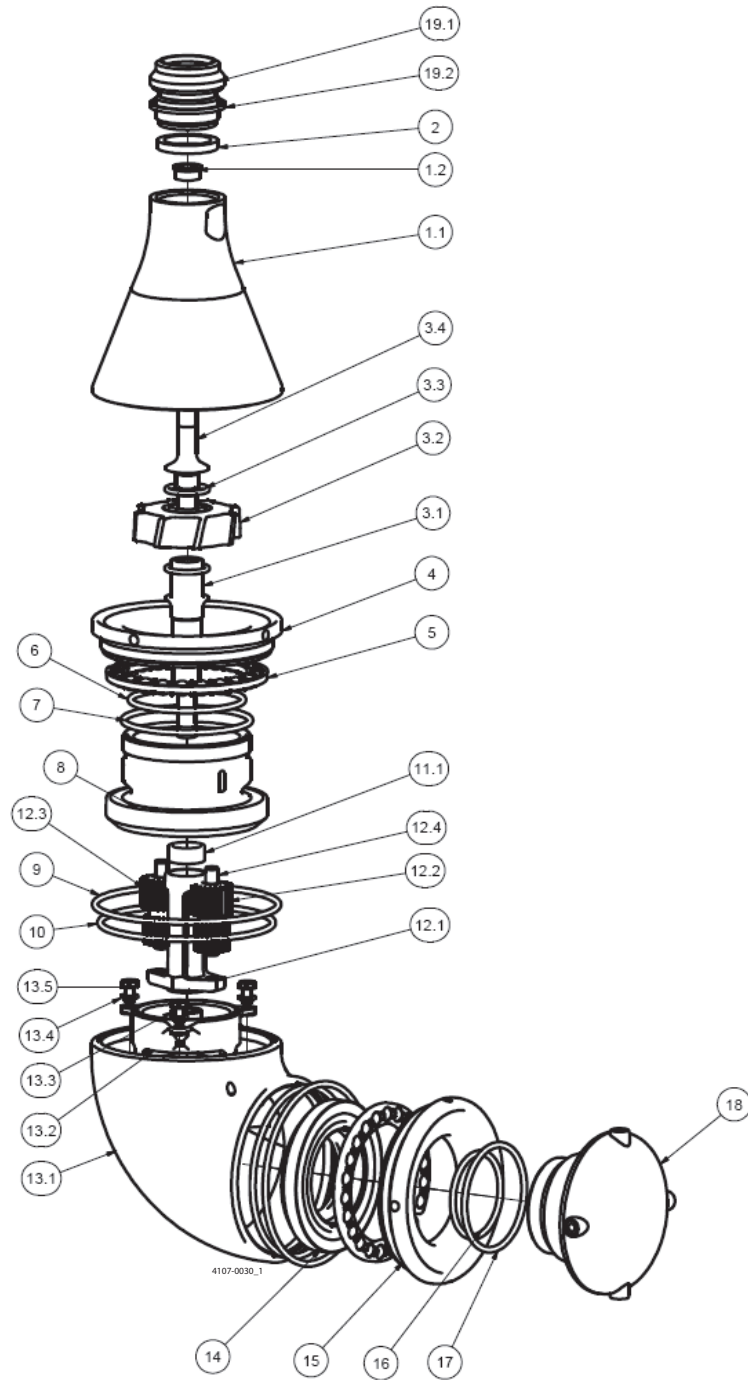
選べるオプション品は材料証明書、適合宣言およびQ-doc文書に関するものです。詳しい内容は 9.2 選べるオプション品 ページ 28 を見てください。

## 10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツール

SaniJet 25

-0xと-7xのマシン (2012年8月以後)

### 10.1 -0xと-7xのSaniJet 25マシン (2012年8月以後)



## 10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツール

SaniJet 25

-0xと-7xのマシン (2012年8月以後)

### パーツリスト

符号	数量	部品名称
1.1	1	コーン
1.2 ○	1	ブッシング
2 ○◇●	1	ガスケット
3.1	1	インペラシャフト
3.2 □	1	インペラ
3.3 ○◇●	2	Oリング
3.4	1	軸端
4	1	脚用ナット
5 ○	2	ボール付きのボールリテーナ
6 ○◇●	1	Oリング
7 ○◇●	1	Oリング
8	1	ステム
9 ○◇●	2	Oリング
10 ○◇●	2	Oリング
11.1	1	ブッシング
12	1	遊星歯車
13.1	1	ボディ
13.2	1	ギアリング
13.3 ○	1	ボディ用軸受
13.4	6	シールリング
13.5	3	本体用のネジアセンブリ
14	1	傘歯車
15	1	ハブ用ナット
16 ○◇●	1	Oリング
17 ○◇●	1	Oリング
18 □	1	ノズルヘッド
19.1 □	1	溶接アダプタ
□	1	溶接アダプタ
19.2 ○◇●	1	ガスケット

### サービス・キット

#### 部品名称

#### 整備キット

インスペクション キット .....	TE20J297
マイナーサービスキット .....	TE20J298
主要整備キット .....	TE20J299

納品書／規則に応じて設定します。

- ◇マークのついた部品はインスペクションキットに含まれています TE20J297
- マークのついた部品はマイナーサービスキットに含まれています TE20J298
- マークのついた部品はメジャーサービスキットに含まれています TE20J299

ATEX/IECEXの証明あれば、機械を配送することができます。

利用可能な付属品に関するさらなる情報は 28 ページにご参照ください。

一部のポリマー部品がPEEKであり、濃硫酸に耐性を持っていないことに気をつけてください。

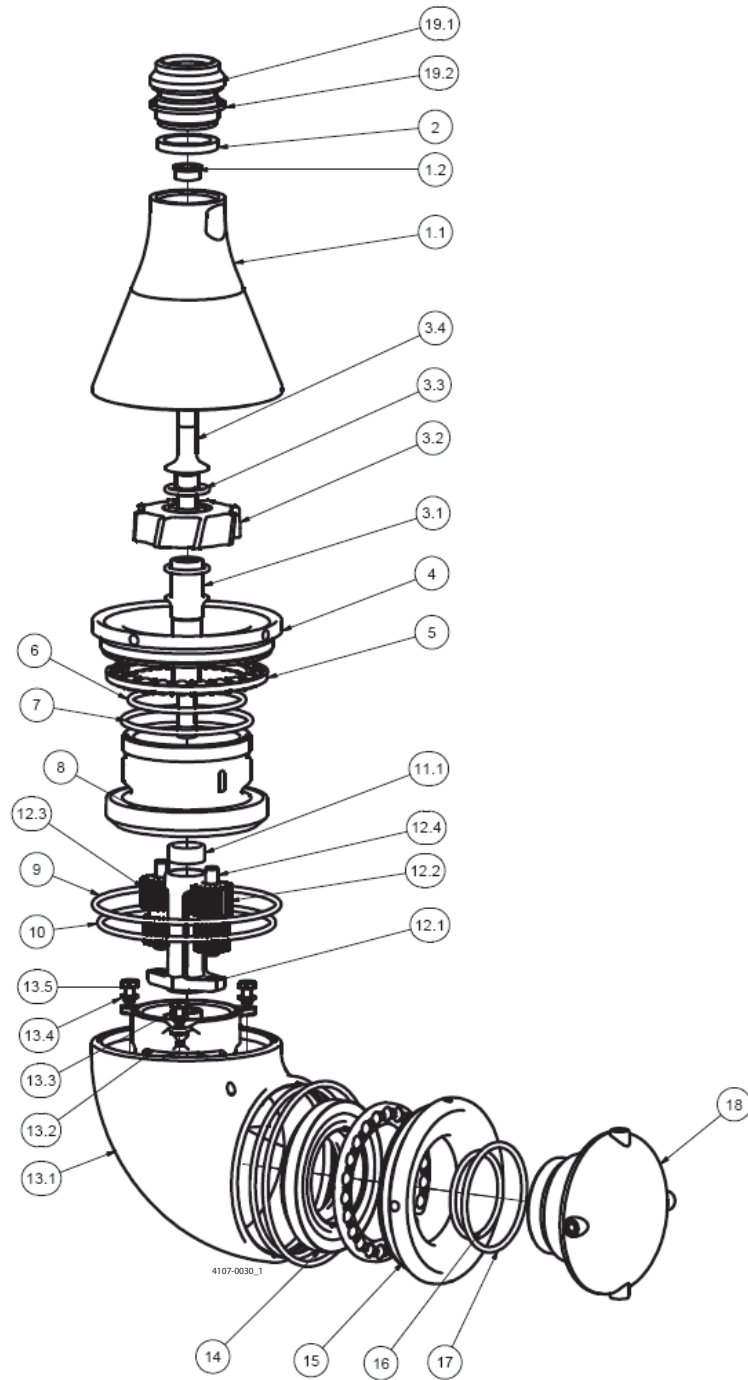
アイテム番号と材料に関する情報は、予備部品マニュアルまでご参照ください。予備部品マニュアルは、常にオンラインAlfa Laval製品カタログ、またお手元の予備部品カタログに見つかります。

## 10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツール

SaniJet 25

-5x、-6x、-8xと-9xのマシン (2012年8月以後)

### 10.2 -5x、-6x、-8xと-9xのSaniJet 25マシン (2012年8月以後)



## 10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツール

SaniJet 25

-5x、-6x、-8xと-9xのマシン(2012年8月以後)

### パーツリスト

符号	数量	部品名称
1.1	1	コーン
1.2 ○◎	1	ブッシング
2 ○●◎	1	ガスケット
3.1	1	インペラシャフト
3.2 □	1	インペラ
3.3 ○●◎	2	Oリング
3.4	1	軸端
4	1	脚用ナット
5 ○◎	2	ボール付きのボールリテーナ
6 ○●◎	1	Oリング
7 ○●◎	1	Oリング
8	1	ステム
9 ○●◎	2	Oリング
10 ○●◎	2	Oリング
11.1	1	ブッシング
12	1	遊星歯車
13.1	1	ボディ
13.2	1	ギアリング
13.3 ○◎	1	ボディ用軸受
13.4	6	シールリング
13.5	3	本体用のネジアセンブリ
14	1	傘歯車
15	1	ハブ用ナット
16 ○●◎	1	Oリング
17 ○●◎	1	Oリング
18 □	1	ノズルヘッド
19.1 □	1	溶接アダプタ
□	1	溶接アダプタ
19.2 ○●◎	1	ガスケット

### サービス・キット

#### 部品名称

#### 整備キット

インスペクションキット*.....	TE20J29701
マイナーサービスキット*.....	TE20J29801
主要整備キット*.....	TE20J29901

納品書／規則に応じて設定します。

●マークのついた部品はインスペクションキットに含まれています TE20J29701\*

標識○付きの部品はマイナーサービスキットに含まれます TE20J29801\*

標識○付きの部品はメジャーサービスキットに含まれます TE20J29901\*

\* Q-DocとUSP VIの証明書付き

ATEX/IECEXの証明あれば、機械を配送することができます。

利用可能な付属品に関するさらなる情報は 28 ページにご参照ください。

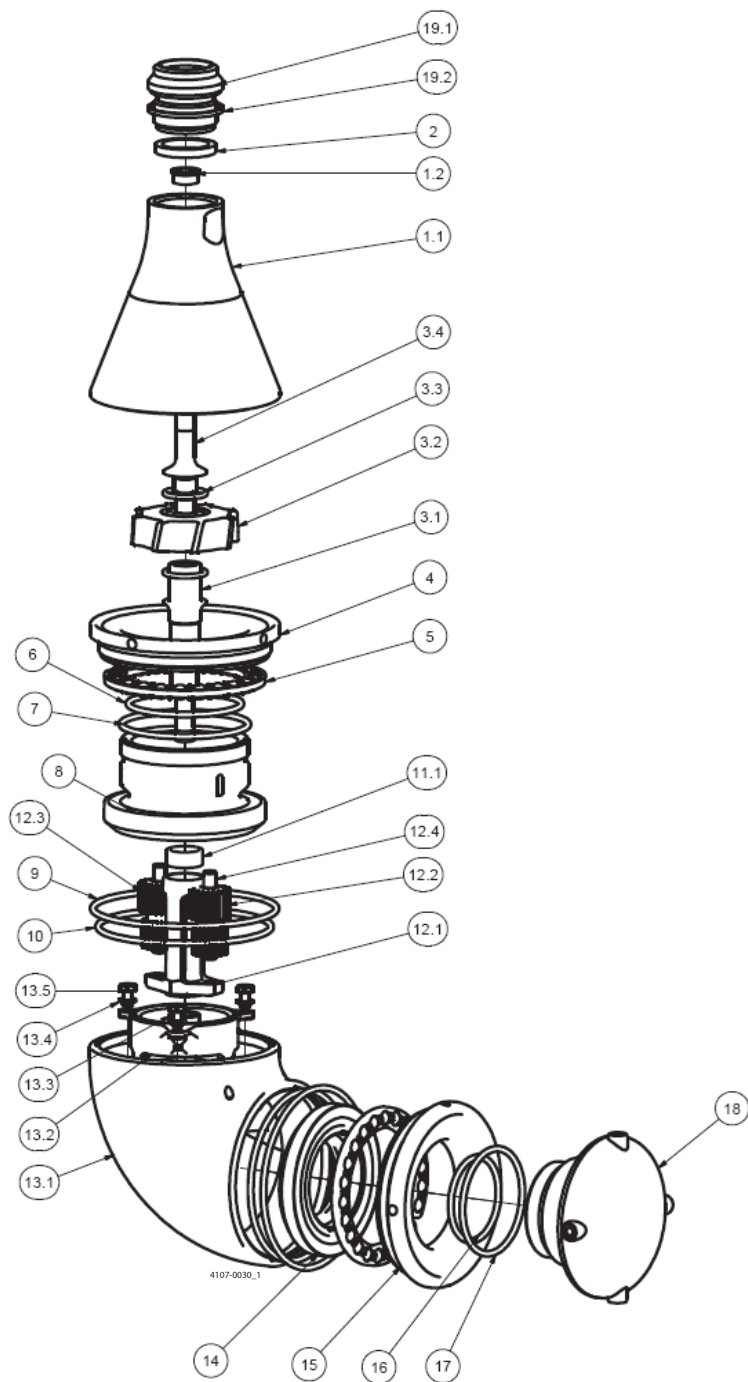
一部のポリマー部品がPEEKであり、濃硫酸に耐性を持っていないことに気をつけてください。

アイテム番号と材料に関する情報は、予備部品マニュアルまでご参照ください。予備部品マニュアルは、常にオンラインAlfa Laval製品カタログ、またお手元の予備部品カタログで見つかります。

## 10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツール

SaniJet 25 FFKM/SS FFKM

### 10.3 SaniJet 25 FFKM/SS FFKM



## 10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツール

SaniJet 25 FFKM/SS FFKM

### パーツリスト

符号	数量	部品名称
1.1	1	コーン
1.2 ○◆	1	ブッシング
2 ◆○○	1	ガスケット
3.1	1	インペラシャフト
3.2 □	1	インペラ
3.3 ◆○○	2	Oリング
3.4	1	軸端
4 ○	1	脚用ナット
5 ○◆	2	ボール付きのボールリテーナ
6 ◆○○	1	Oリング
7 ◆○○	1	Oリング
8 ○	1	ステム
9 ◆○○	2	Oリング
10 ◆○○	2	Oリング
11.1 ○	1	ブッシング
12 ○	1	遊星歯車
13.1	1	ボディ
13.2	1	ギアリング
13.3 ○◆	1	ボディ用軸受
13.4	6	シールリング
13.5	3	本体用のネジアセンブリ
14 ○	1	傘歯車
15 ○	1	ハブ用ナット
16 ◆○○	1	Oリング
17 ◆○○	1	Oリング
18 □	1	ノズルヘッド
19.1 □	1	溶接アダプタ
19.2 ◆○○	1	ガスケット

### サービス・キット

#### 部品名称

#### 整備キット

インスペクションキット*.....	9690012601
マイナーサービスキット*.....	9690012701
主要整備キット*.....	9690012801

納品書／規則に応じて設定します。

- ◆ マークのついた部品はインスペクションキットに含まれています 9690012601\*
- 標識 ◆ 付きの部品はマイナーサービスキットに含まれます 9690012701\*
- 標識 ○ 付きの部品はメジャーサービスキットに含まれます 9690012801\*

\* Q-DocとUSP VIの証明書付き

ATEX/IECEXの証明あれば、機械を配送することができます。  
利用可能な付属品に関するさらなる情報は 28 ページにご参照ください。

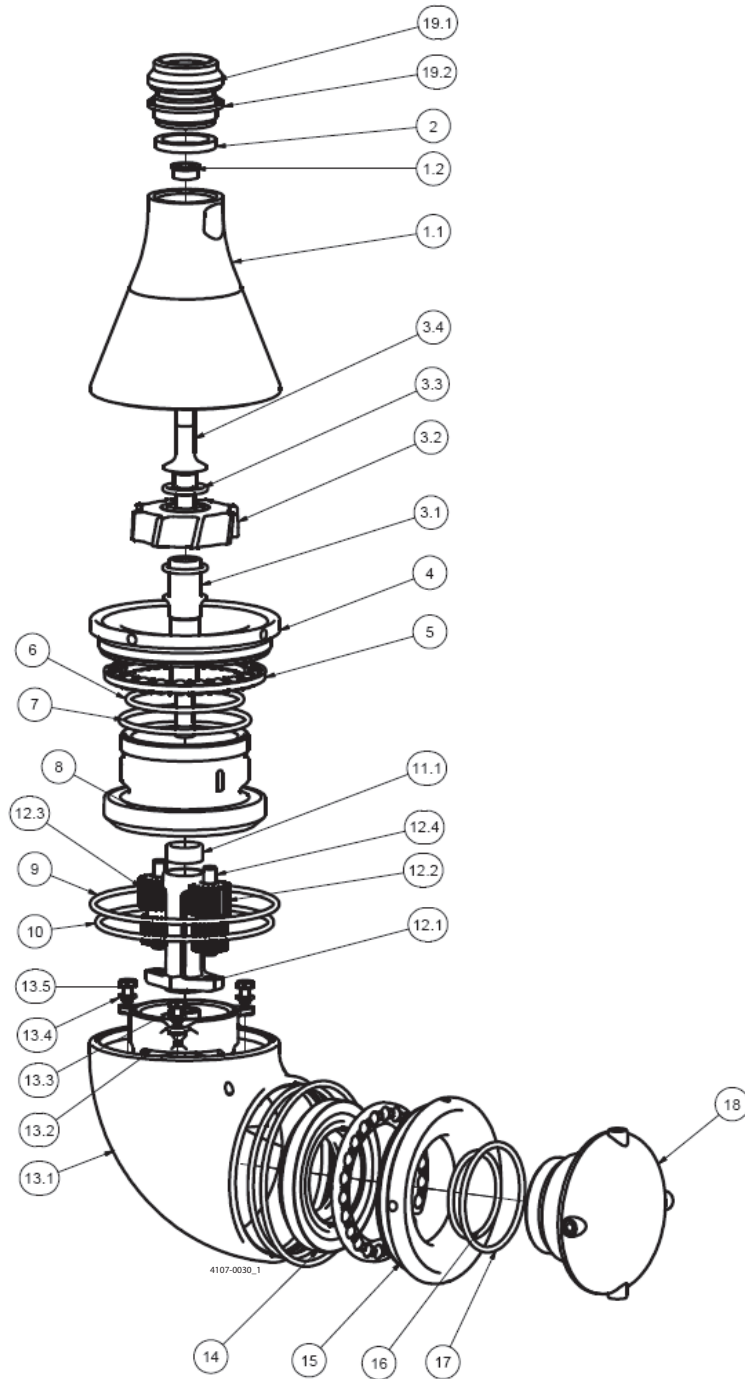
一部のポリマー部品がPEEKであり、濃硫酸に耐性を持っていないことに気をつけてください。

アイテム番号と材料に関する情報は、予備部品マニュアルまでご参照ください。予備部品マニュアルは、常にオンラインAlfa Laval製品カタログ、またお手元の予備部品カタログに見つかります。

# 10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツール

SaniJet 25二重FFKM

## 10.4 SaniJet 25二重FFKM



分解ビュー



## 10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツール

SaniJet 25二重FFKM

### パーツリスト

符号	数量	部品名称
1.1	1	コーン、溶接
1.2 ○◎	1	ブッシング
2 ◆◎◎	1	ガスケット
3.1	1	インペラシャフト
3.2 □	1	インペラ
3.3 ◆◎◎	2	Oリング
3.4	1	軸端
4 ○	1	脚用ナット
5 ○◎	2	ボール付きのボールリテーナ
6 ◆◎◎	1	Oリング
7 ◆◎◎	1	Oリング
8 ○	1	ステム
9 ◆◎◎	2	Oリング
10 ◆◎◎	2	Oリング
11.1 ○	1	ブッシング
12 ○	1	遊星歯車組立体
13.1	1	ボディ
13.2	1	ギアリング
13.3 ○◎	1	ボディ用軸受
13.4	6	シールリング
13.5	3	本体用のネジアセンブリ
14 ○	1	傘歯車
15 ○	1	ハブ用ナット
16 ◆◎◎	1	Oリング
17 ◆◎◎	1	Oリング
18 □	1	ノズルヘッド
19.1 □	1	溶接アダプタ
19.2 ◆◎◎	1	ガスケット

### サービス・キット

#### 部品名称

#### 整備キット

インスペクションキット*.....	9690012601
マイナーサービスキット*.....	9690012702
主要整備キット*.....	9690012802

納品書／規則に応じて設定します。

- ◆ マークのついた部品はインスペクションキットに含まれています 9690012601\*
- 標識◎ 付きの部品はマイナーサービスキットに含まれます 9690012702\*
- 標識○ 付きの部品はメジャーサービスキットに含まれます 9690012802\*

\* Q-DocとUSP VIの証明書付き

ATEX/IECEXの証明あれば、機械を配送することができます。  
利用可能な付属品に関するさらなる情報は 28 ページにご参照ください。

一部のポリマー部品がPEEKであり、濃硫酸に耐性を持っていないことに気をつけてください。

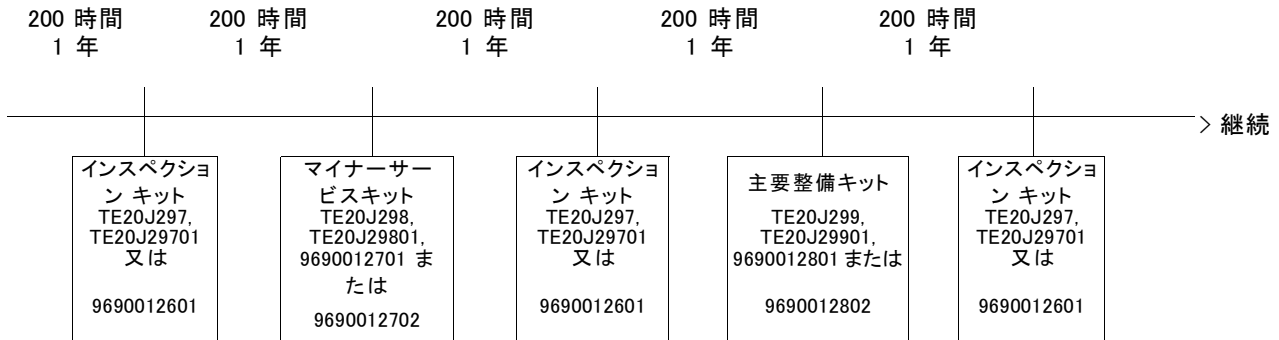
アイテム番号と材料に関する情報は、予備部品マニュアルまでご参照ください。予備部品マニュアルは、常にオンラインAlfa Laval製品カタログ、またお手元の予備部品カタログで見つかります。

## 10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツール

SaniJet 25

### 10.5 サービス間隔

#### サービス間隔



## 10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツール

SaniJet 25

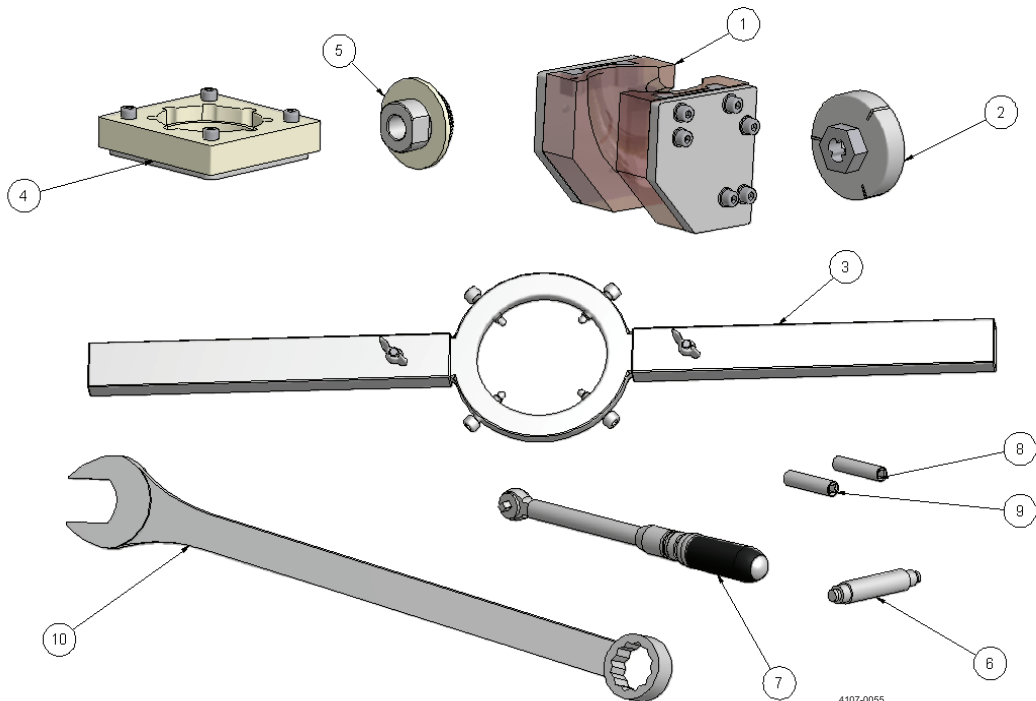
### 10.6 組立、分解のためのツールキットとツール

#### Alfa Laval Toftejorg SaniJet 25のTE81B155標準ツールキット

位置	品目番号	数量	名称
1	TE20J386	1	フィクスチャツールf. 本体
2	TE20J392	1	フィクスチャツールf. ハブとタービン
3	TE20J393	1	リングキーf. ナット(取り外し可能)
4	TE20J366	1	フィクスチャツールf. ノズル
5	TE20J360	1	フィクスチャツールf. ステム
6	TE81B139	1	ドリフトf. プッシング
7	TE81B156	1	トルクレンチ(4-24 Nm) - ¼"
8	TE81B157	1	NV8 ソケット、ロング、¼"
9	TE81B158	1	NV9 ソケット、ロング、¼"
10	TE81B159	1	NV36 リング/フォークキー

- + ペンチバイス(開口>160 mm)
- + ハンマー (ソフト - プラスチック)
- + 3-5 mm標準ドリフト
- + 食品グレード/ FDA準拠のグリースを塗布

マシンと接触するすべてのツールの表面が腐食しない、欠陥と汚れのない材料でなければなりません。



4107-0055

## 11 解体

SaniJet 25

項目(#)*は*セクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

### 11.1 メインサブアセンブリへの分解

分解に必要なツール

標準ツール・キット

品目番号

TE20J386

TE20J593

TE81B157

TE81B156

名称

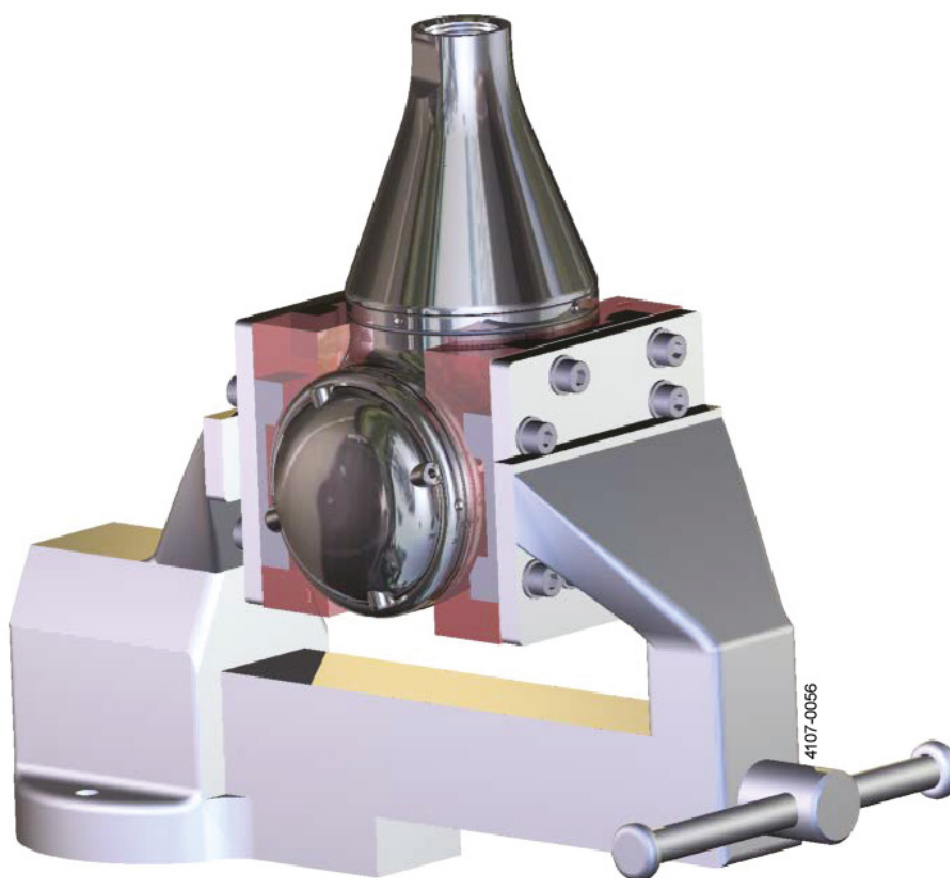
フィクスチャツールf. 本体

リングキーf. ナット(取り外し可能)

NV8 ソケット、ロング、 $\frac{1}{4}$ "

トルクレンチ(4-24 Nm) -  $\frac{1}{4}$ "

1. 家の周りに2フィクスチャ(TE20J386)を置いて、ベンチパイスのジョーの間にアセンブリをスライドさせます。ボルトの両端をジョーの上にスライドします。ジョーの間に集中するSaniJet 25でベンチパイスを締めます。



SaniJet 25

項目(#)**は**セクション10 **部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照**

2. リングキーのネジはステムナット(4)で衛生的な凹部と水平になるまで、コーンの周囲にリングキー(TE20J393)を下げます。

**注意!**

表面を損傷しないように注意してください。



3. ステムナット(4)で4衛生的凹部に対称して4本のネジを締めます(手でだけ)。
4. リングナット(TE20J393)でステムナット(4)を手で緩めることができる程度に緩めます。大きなトルクはステムナットを緩めるのに必要になることがあります。**右ネジです。**



## 11 解体

SaniJet 25

項目(＃)はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

5. コーン(1.1)を持ち上げながら、ステムナット(4)を手でゆるめます。



6. マシンから組み立てられた上部部品(垂直方向に持ち上げる)を取り外します。
7. 組み立てたプラントギア(12)をギアリング(13.2)から取り外します。



SaniJet 25

項目(#)**は**セクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

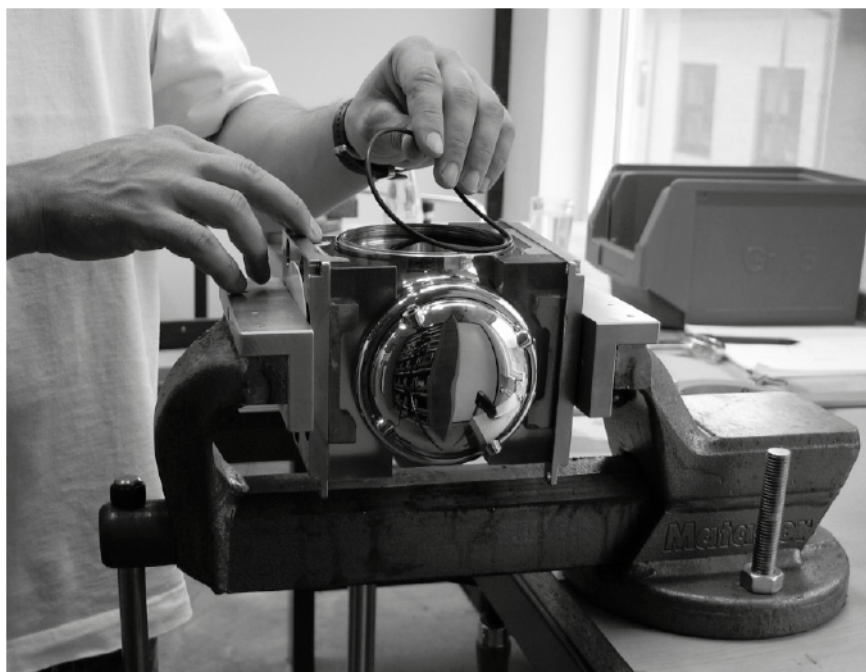
- トルクレンチとNV8スイート長(TE81B156 TE81B157)では、ギアリング(13.2)をバルブに固定する3つのねじ(13.5)を取り外します。



4107-0061

- 組み込んだギアリング(13.2)をバルブから外し、シールリングを6個(13.4)外します。

- 2つのO-リング (9 および 10) を取り外します。



4107-0062

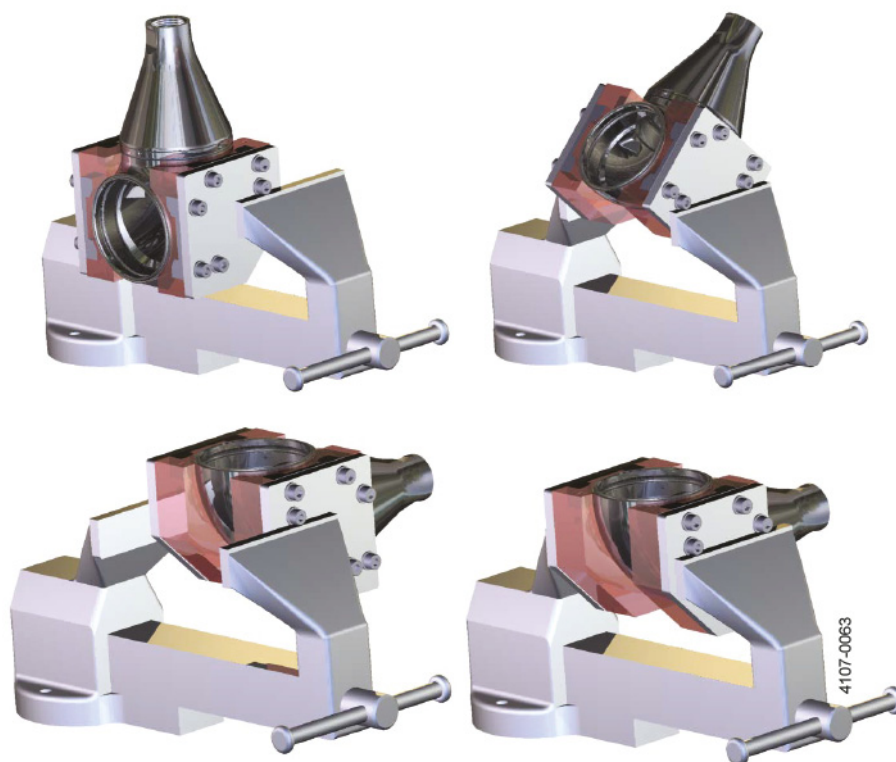


## 11 解体

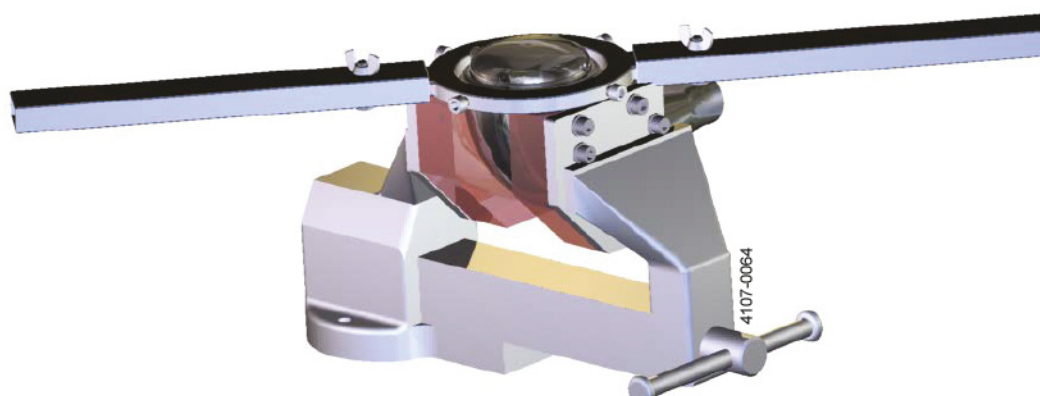
SaniJet 25

項目(#)**は**セクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

11. 少しベンチバイスを緩めて、機械90° 回転して再びベンチバイスを締めます



12. スポーク(15)を周りのホイールキー(TE20J393)を履くと、スポーク(15)の4つの衛生的な溝に対称性が4つのねじ(手だけ)を締めます。ハブナット(15)を緩めます。**左ネジ**です。ハブナットを緩めたときに手を抜いてください。



13. ハブナット(15)をボディから取り外します。垂直方向に持ち上げます。



SaniJet 25

項目(#)**は**セクション10 **部品**リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

14. Oリングを取り外します(9と10-もう一方の端と同じ)



4107-0066

15. 主なサブアセンブリに分解後の組立部品。



4107-0066

## 11 解体

SaniJet 25

項目(#)**は**セクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

### 11.2 下部の分解(ハブ)

分解に必要なツール

標準ツール・キット

品目番号

TE20J366

TE20J392

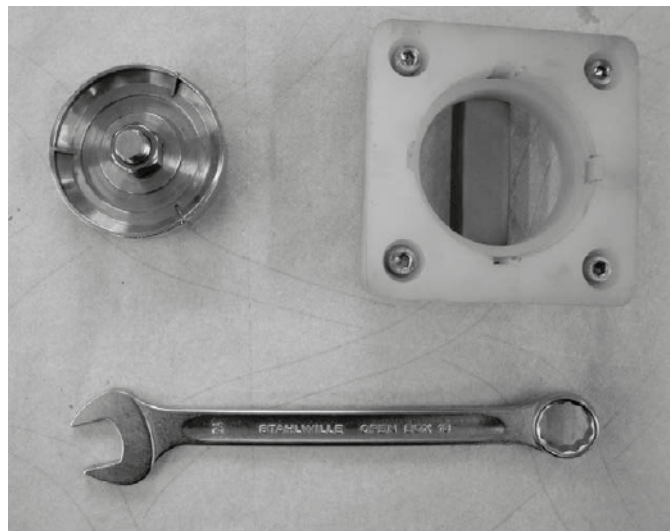
TE81B159

名称

フィクスチャツールf.ノズル

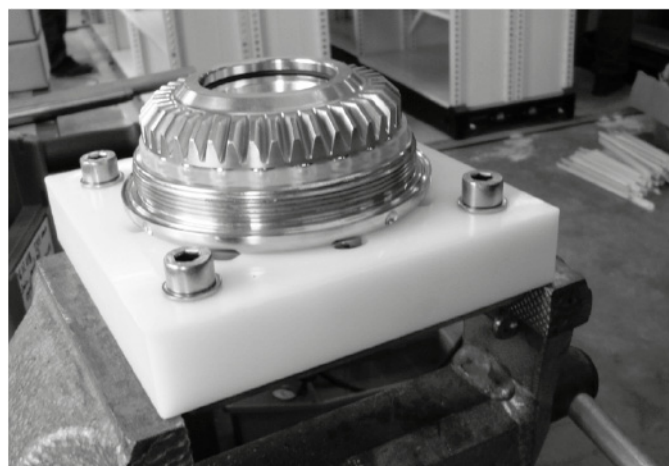
フィクスチャツールf.ハブとタービン

NV36 リング/フォークキー



1. ベンチバイスにノズルのフィクスチャ(TE20J366)を配置し、確保します

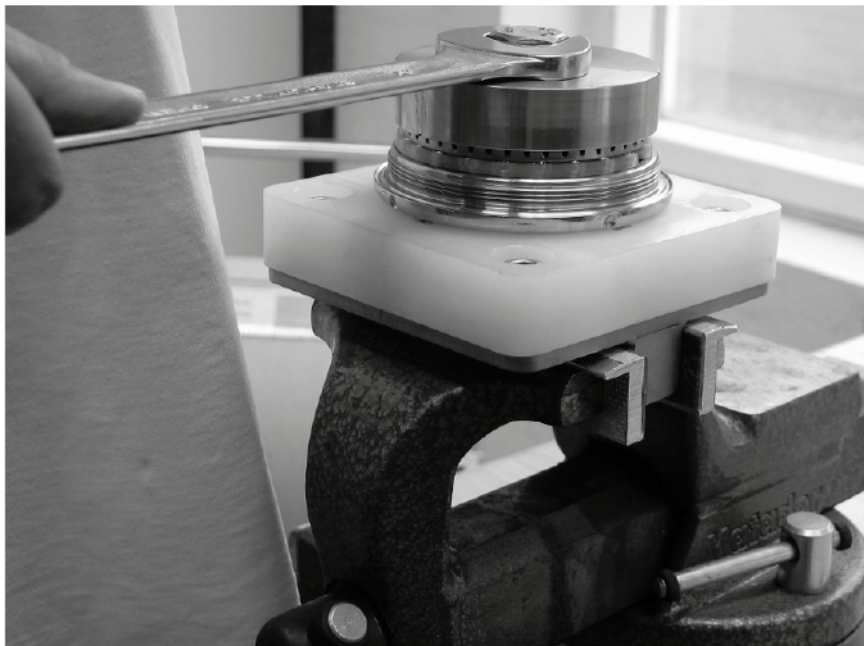
2. ノズルのフィクスチャにハブアセンブリを配置します(TE20J366)



SaniJet 25

項目(＃)はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

3. ハブツールキット(TE20J392)をベベルギア(14)の上に置き、リングキーNV36(TE81B159)を使用してベベルギアを緩めます。



4. ベベルギア(14)、Oリング(16と17)、ボールレース(5-ステムの周りに使われているものと同じ)を外します。



## 11 解体

SaniJet 25

項目(＃)はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

5. 表面を傷つけないように、ノズルヘッド(18)のハブナット(15)を水平に保ちながら慎重に持ち上げます。



6. 解体下部から部分(ハブ)





SaniJet 25

項目(#)**は**セクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

### 11.3 上部部品の分解(コーンとタービン)

分解に必要なツール

標準ツール・キット

品目番号

TE20J360

TE81B159

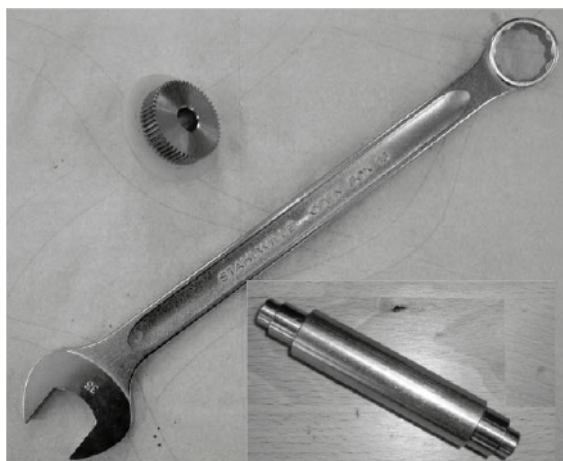
TE81B139

名称

フィクスチャツールf. ステム

NV36 リング/フォークキー

ドリフトf. プッシング



1. 卓上万力における幹器具(TE20J360)を固定する。
2. ステム器具(TE20J360)の上に組み立てを置く



## 11 解体

SaniJet 25

項目(＃)はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

3. NV36スパナ(TE81B159)を使用してコーン(1.1)を緩めます。



4. 円錐を垂直に持ち上げながら手で円錐(1.1)を緩め、最後に円錐(1.1)を取り外します。



SaniJet 25

項目(# )はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

5. インペラの組み立てを移動する



6. O-リング (6および7) を取り外します。



## 11 解体

SaniJet 25

項目(# )はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

7. 表面を傷つけないように水平に保ちながら、ステム(8)のステムナット(4)を慎重に持ち上げます。



8. ボールレース(5)をステム(8)から取り外してください。





SaniJet 25

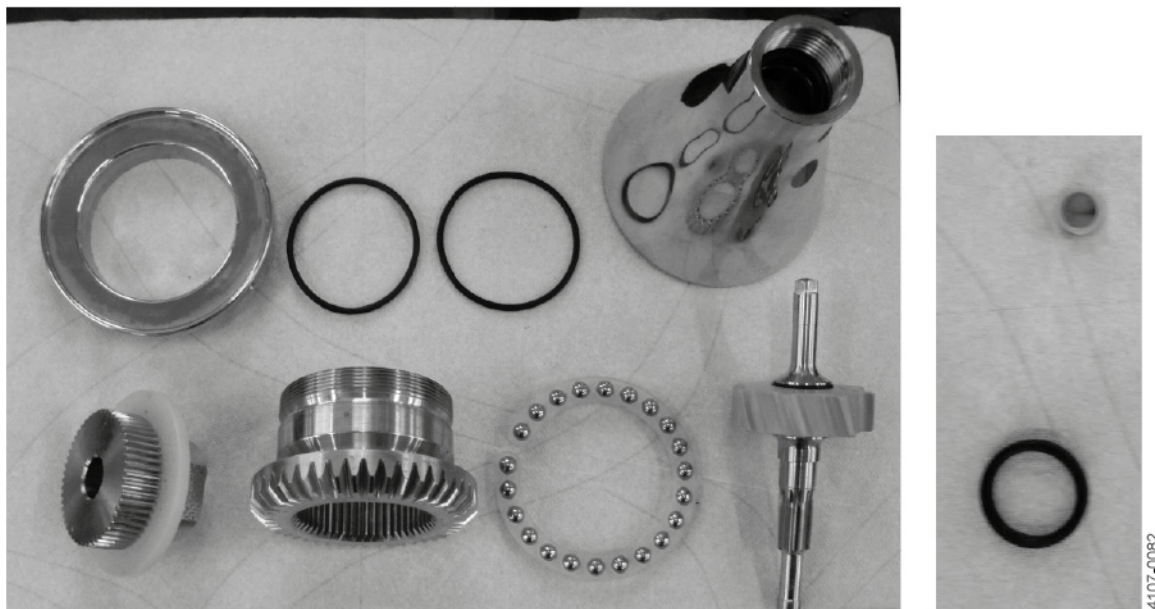
項目(#)**は**セクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

9. ガasket(2)をコーン(1.1)の上部の内側から引き抜いてください。



10. ドリフトを使用してコーンの上部からブッシング(1.2)を押し出します(TE81B139)。

11. 分解した上部部品からの部分



## 11 解体

SaniJet 25

項目(#)**は**セクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

### 11.4 インペラシャフトアセンブリの分解

分解に必要なツール

標準ツール・キット

品目番号

TE20J392

TE81B156

TE81B158

名称

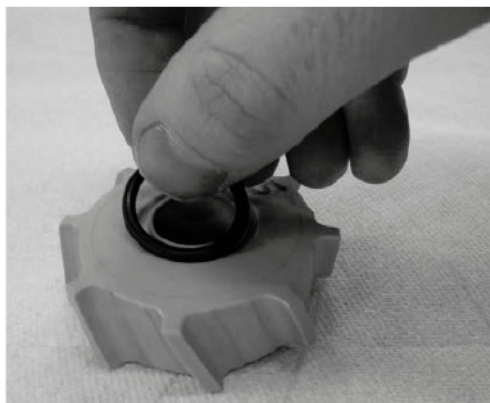
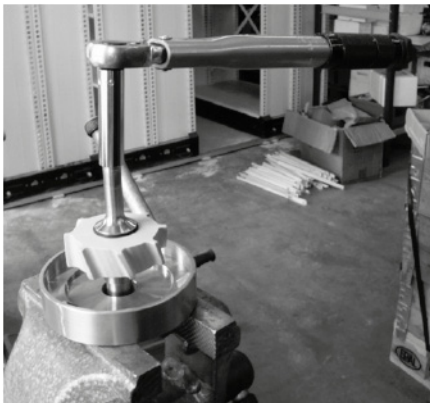
フィクスチャツールf。ハブとタービン

トルクレンチ(4-24 Nm) - ¼"

NV9 ソケット、ロング、¼"



1. 卓上万力でインペラタービン器具(TE20J392)をマウントする。トルクレンチとNV9ソケットロング(TE81B156 + TE81B158)を使用してシャフトエンド(3.4)を緩め、手で緩めます。



2. インペラシャフト(3.1)からインペラ(3.2)を取り外します。
3. 2つのO-リング(3.3)をインペラ(3.2)から取り外します

SaniJet 25

項目(# )はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

### 11.5 ギアリングの分解(本体ためのブッシュ-位置13.3)

分解に必要なツール

標準ツール・キット

品目番号  
TE81B139

名称  
ドリフト  
ハンマー

1. ドリフト(TE81B139)でボディ用ベアリング(13.3)を押し出す



## 11 解体

---

SaniJet 25

項目(#)**は**セクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

---

### 11.6 遊星歯車の分解(ブッシング-位置11.1)

---

分解に必要なツール

標準ツール・キット

品目番号

名称

3-5 mmドリフト

ハンマー

1. 小さな直径のドリフトを使用して、遊星ギアアセンブリの上部からブッシング(11.1)を引き抜きます。卓上万力で組み立ての転倒をマウントして、優しくドリフトを使用してブッシングを打ち出す。
-

SaniJet 25

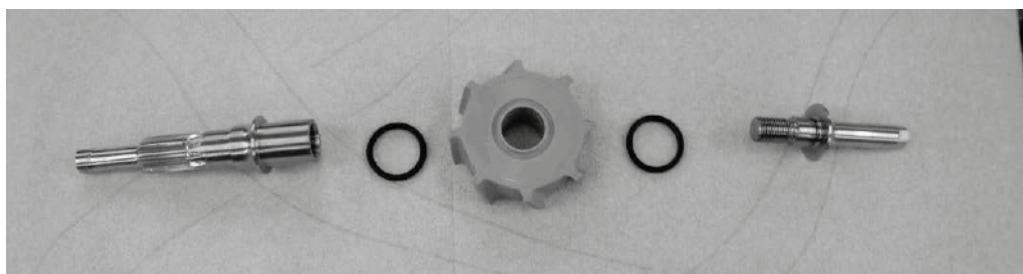
項目(# )はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

以前は、組み立てのすべての部品を洗浄し、破損、傷、割れ目やその他の欠陥のためにチェックする必要がある。

## 12.1 タービンの組み立て

組み立てに必要な部分

位置	品目番号	数量	名称
3.1	TE20J540	1	インペラシャフト
3.2	<input type="checkbox"/> TE20J544	1	インペラ(ø4.2mmノズル)
	<input type="checkbox"/> TE20J546	1	インペラ(ø6.2mmノズル)
	<input type="checkbox"/> TE20J545	1	インペラ(ø5.2mmノズル)
3.3	TE51T135	2	Oリング
3.4	TE20J542	1	軸端



4107-0086

組み立て用の必要な工具

標準ツール・キット

品目番号

TE20J392

TE81B156

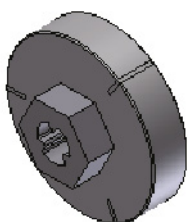
TE81B158

名称

フィクスチャツールf. ハブとタービン

トルクレンチ(4-24 Nm) - 1/4"

NV9ソケット、長、1/4インチ



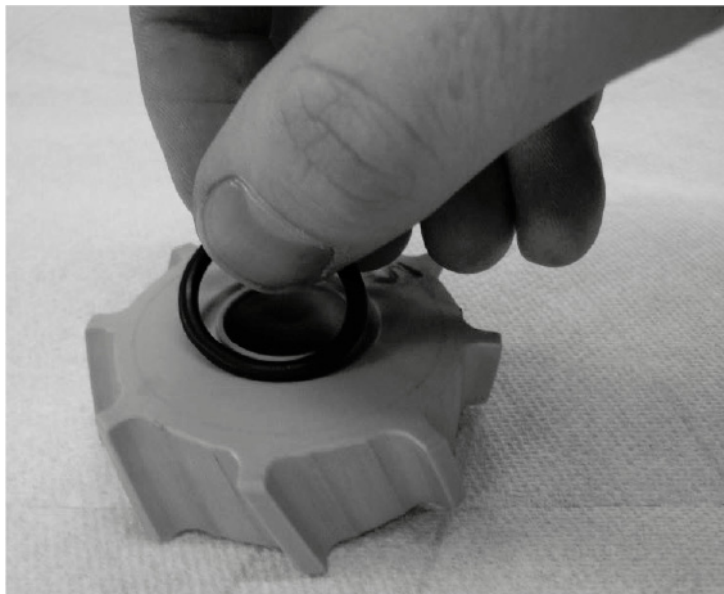
4107-0087

## 12 組み立て

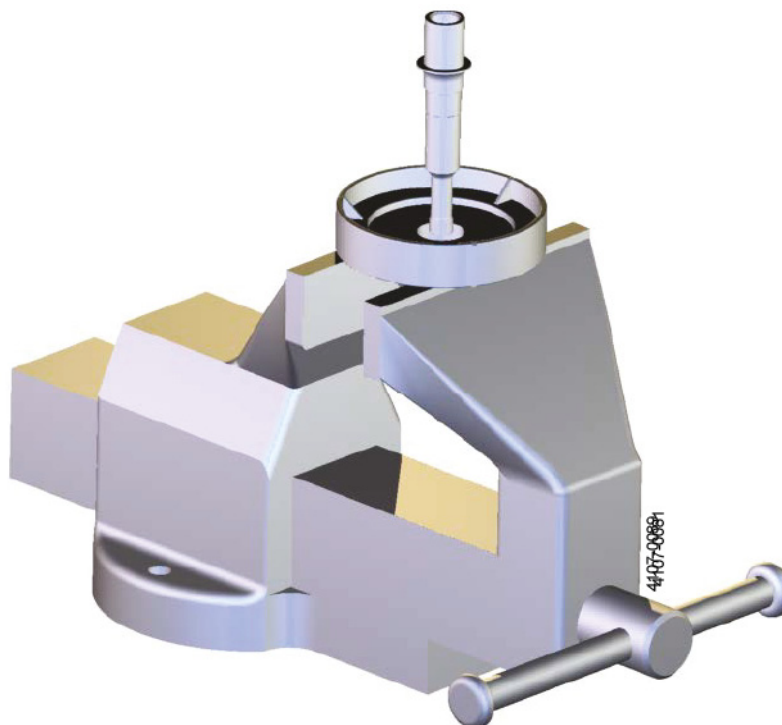
SaniJet 25

項目(＃)はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

1. Oリング(3.3)をインペラ(3.2)の溝に入れてください。



2. 卓上万力でタービン軸固定具(TE20J392)を確保する
3. タービン軸(3.1)をタービン軸クランプ (TE 20 J 392) に挿入します



SaniJet 25

項目(＃)はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

4. Oリング(3.3)付きのインペラ(3.2)をリーフホイール軸上に配置します



5. トルクレンチ(TE81B156)とNV9レンチソケット(TE81B158)を用いて、軸端(3.4)をターボ軸(3.1)にねじこみます。10-12 Nmのトルクで締め付けてください。



## 12 組み立て

SaniJet 25

項目(#)**は**セクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

### 12.2 コーンの組み立て

組み立てに必要な部分

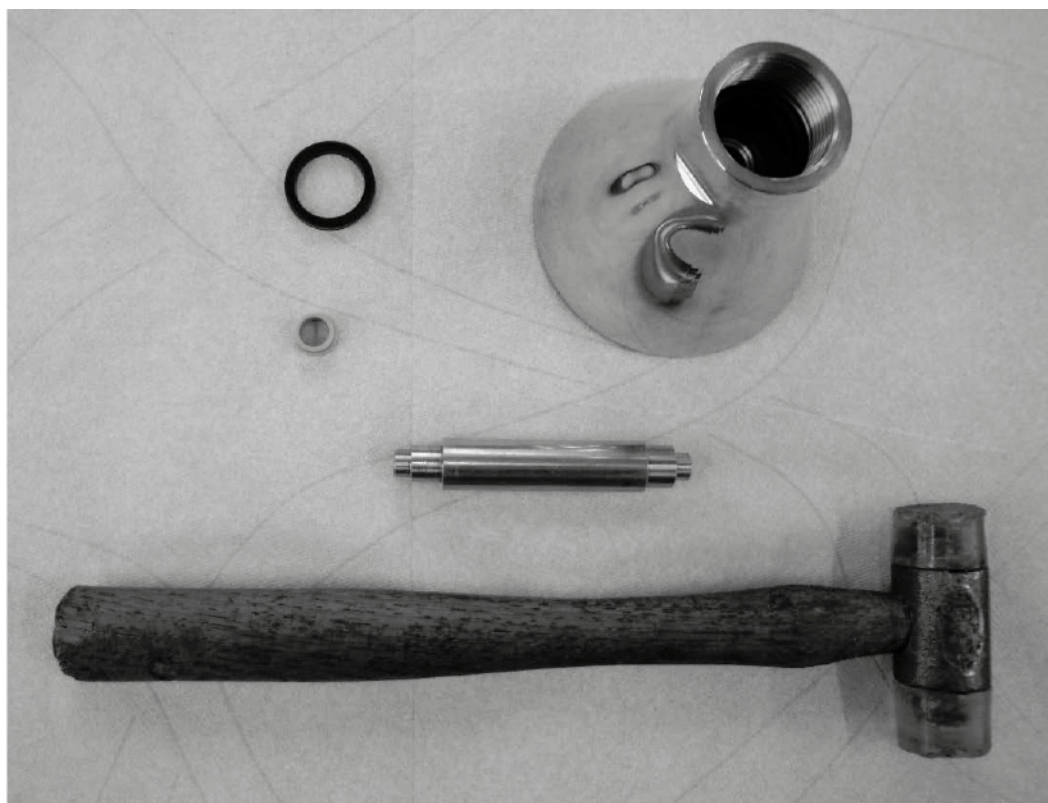
位置	品目番号	数量	名称
1.1	TE20J510	1	コーン
1.2	TE20J514	1	ブッシング
2	TE51T212	1	ガスケット

組み立て用の必要な工具

標準ツール・キット

品目番号  
TE81B139

名称  
ドリフト  
ハンマー



4107-0091



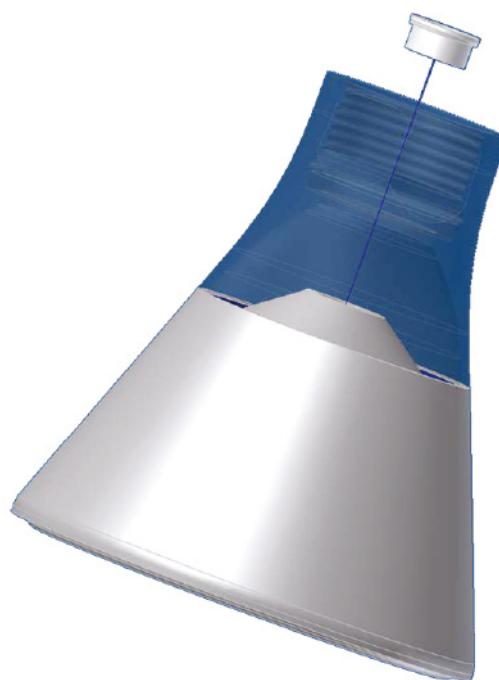
SaniJet 25

項目(# )はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

1. ドリフトパンチ(TE81B139)を使用して、ブッシング(1.2)をコーン(1.1)に取り付けます。



4107-0052



2. ブッシング(1.2)が穏やかに固定するためにハンマーを使用する



4107-0053

## 12 組み立て

---

SaniJet 25

項目(＃)はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

---

3. 密封マット(2)を錐体(1.1)上部ねじ底部の溝に入れた。



SaniJet 25

項目(# )はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

## 12.3 上部部分の組み立て

位置	品目番号	数量	名称
		1	組み立てるコーン
		1	組み立てるタービン
4	TE20J627	1	脚用ナット
5	TE20G318	2	ボール付きのボールリテーナ
6	TE51T138またはTE51T194	1	Oリング
7	TE51T139	1	Oリング
8	TE20J624	1	ステム

## 標準ツール・キット

品目番号

TE20J360

TE81B159

名称

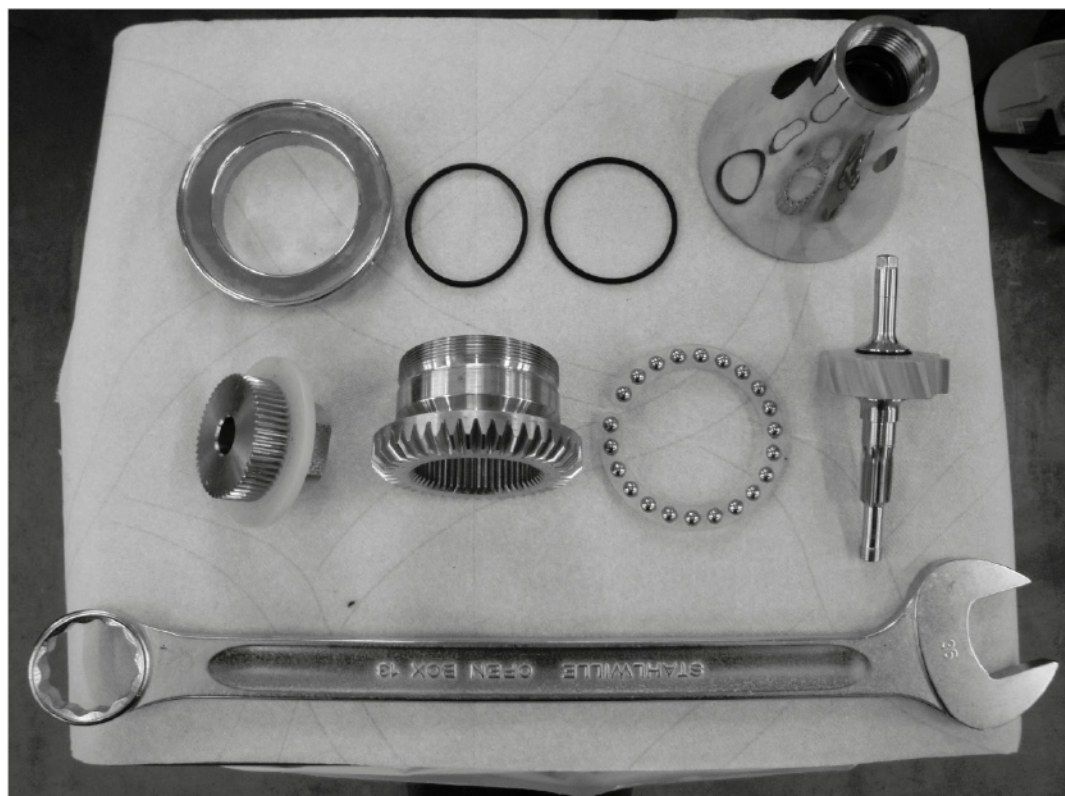
フィクスチャツールf. ステム

NV36 リング/フォークキー

グリースを塗布するためのブラシ

水のガラス

FDAに準拠したグリース(許可される場合)



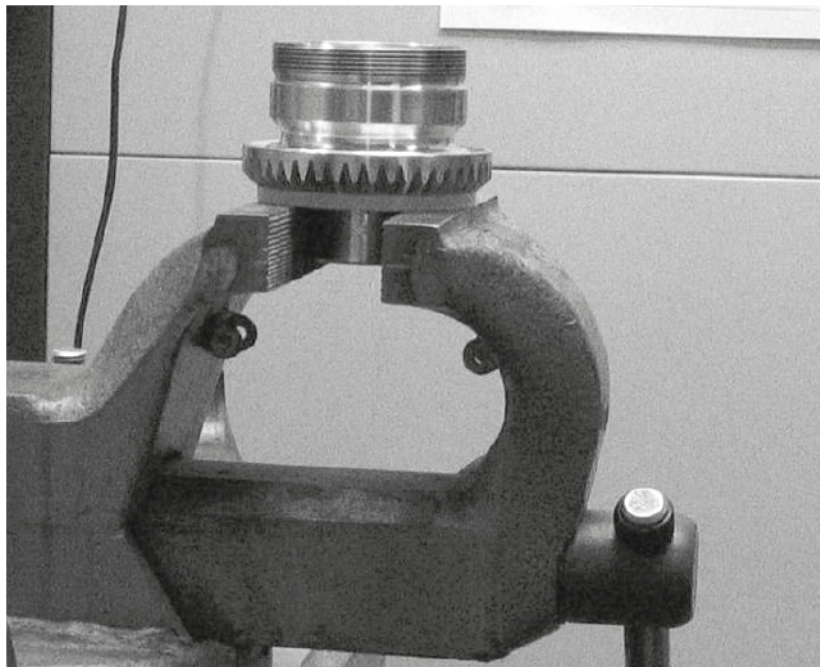
4107-0095

## 12 組み立て

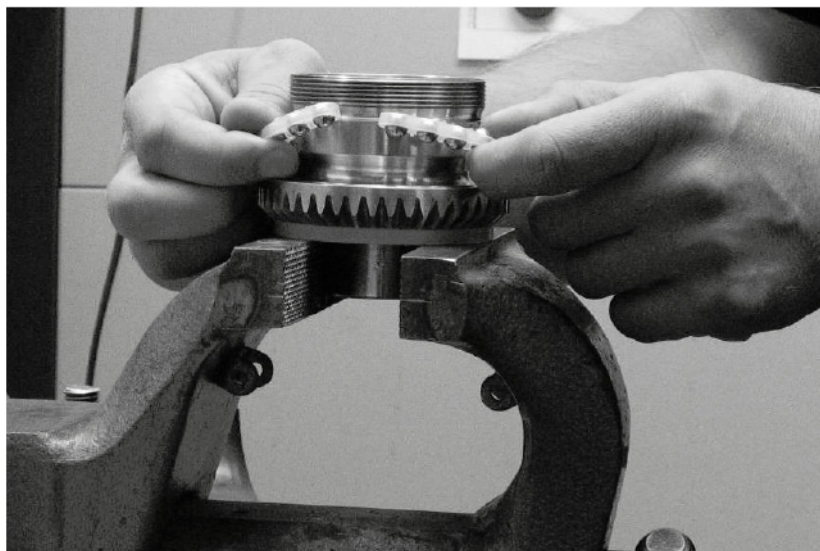
SaniJet 25

項目(＃)はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

1. 卓上万力でステム(TE20J360)用の取付け工具を確保する
2. ステム(8)をステム用固定具(TE20J360)に取り付けます。



3. ボール(5)が付いているボールリテーナをステム(8)のボールレースの上に置きます。





SaniJet 25

項目(＃)はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

4. ステムを水平に保ちながら、ステムナット(4)をステム(8)に取り付けます。それに力を加えないでください。



5. 取り付ける前のOリング(6と7)の準備: 水の中にOリングを浸してください。水はその後使用されていない場合、ステム上にコーン(1.1.)をねじ込む時にOリングがどのように振る舞うかについては非常に注意してください。

6. Oリング(6)をステムの周りの溝に、Oリング(7)をステム上部の溝の中に取り付けます。



## 12 組み立て

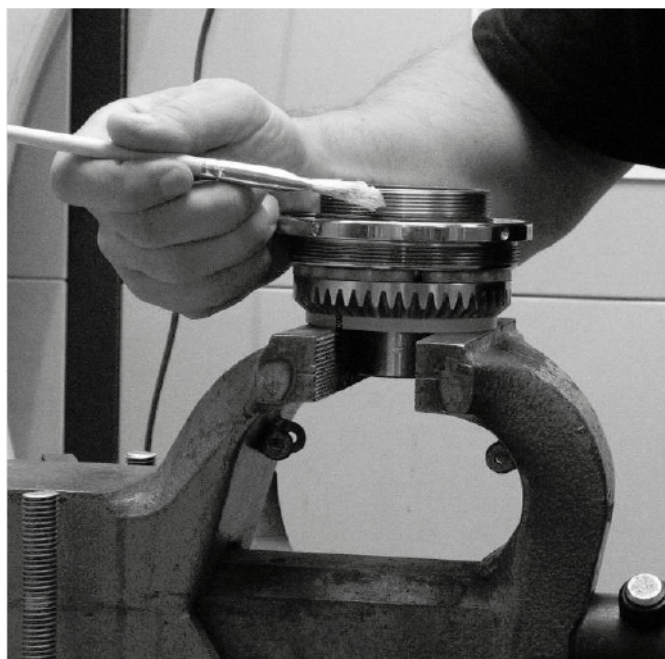
SaniJet 25

項目(＃)はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

7. コーン(1.1)をステム(8)に取り付ける前の準備: 食品グレード/FDA準拠したグリースとステムスレッドをグリースすることをお勧めする。グリースはスレッドでかじる危険性を減少させる。グリースはOリングの間に囲まれていて、したがって、それはクリーニング媒体と接触しない。

**グリースと接触してOリングのうねりのようなOリングにグリースを入れていないよう十分に注意してください！**

食品グレード/FDA準拠したグリースが何らかの理由でSaniJet25に許可されていない場合は、ネジ付き部品を接合する際、非常に慎重になることをお勧めする。



8. ステム(8)にタービン組み立てを配置する



SaniJet 25

項目(＃)はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

9. 手でコーン(1.1)をステム(8)に慎重にねじ込みます。



10. リングキースパナ(TE81B141またはTE81B159)を使用して止まるところまでコーン(1.1)を締め付け、次にもう少し締めます。感じる停止に接続する2つの面である。



11. タービン組み立ては、上部組み立てに自由に移動することができることを確認してください。



## 12 組み立て

SaniJet 25

項目(＃)はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

### 12.4 下部部分の組み立て

組み立てに必要な部分

位置	品目番号	数量	名称
14	TE20J522	1	傘歯車
15	TE20J638	1	ハブ用ナット
16	TE51T136または TE51T192	1	Oリング
17	TE51T137 または TE51T193	1	Oリング
18	<input type="checkbox"/> TE20J320	1	ノズルヘッド( ø4.2mmノズル)
	<input type="checkbox"/> TE20J321	1	ノズルヘッド( ø5.2mmノズル)
	<input type="checkbox"/> TE20J322	1	ノズルヘッド( ø6.2mmノズル)

組み立てに必要な工具

標準ツール・キット

品目番号

TE20J366

TE20J392

TE81B159

名称

フィクスチャツールf.ノズル

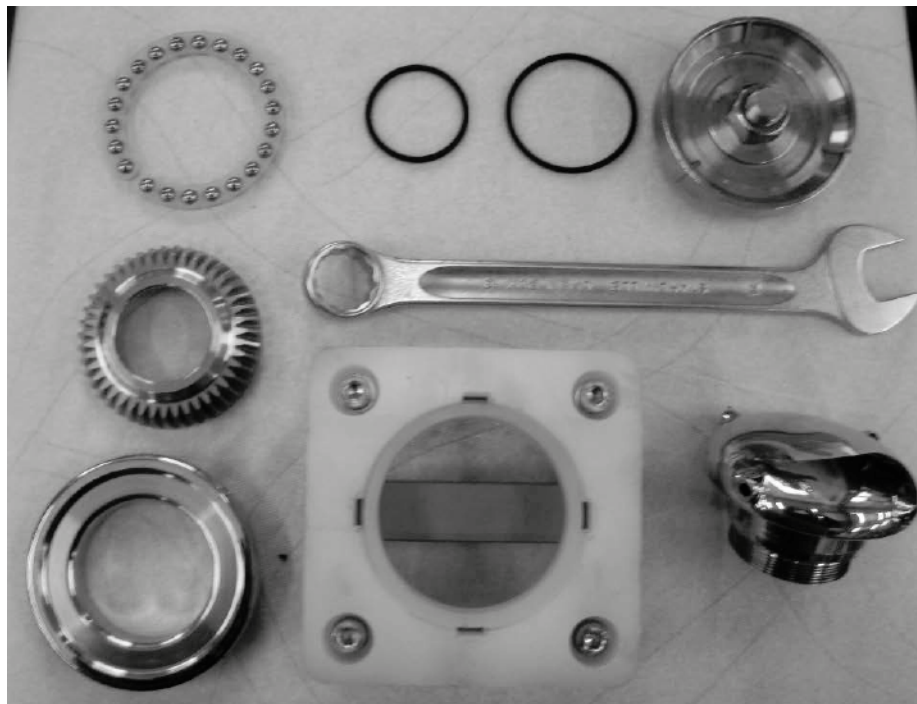
フィクスチャツールf.ハブとタービン

NV36 リング/フォークキー

グリースを塗布するためのブラシ

水のガラス

FDAに準拠したグリース(許可される場合)



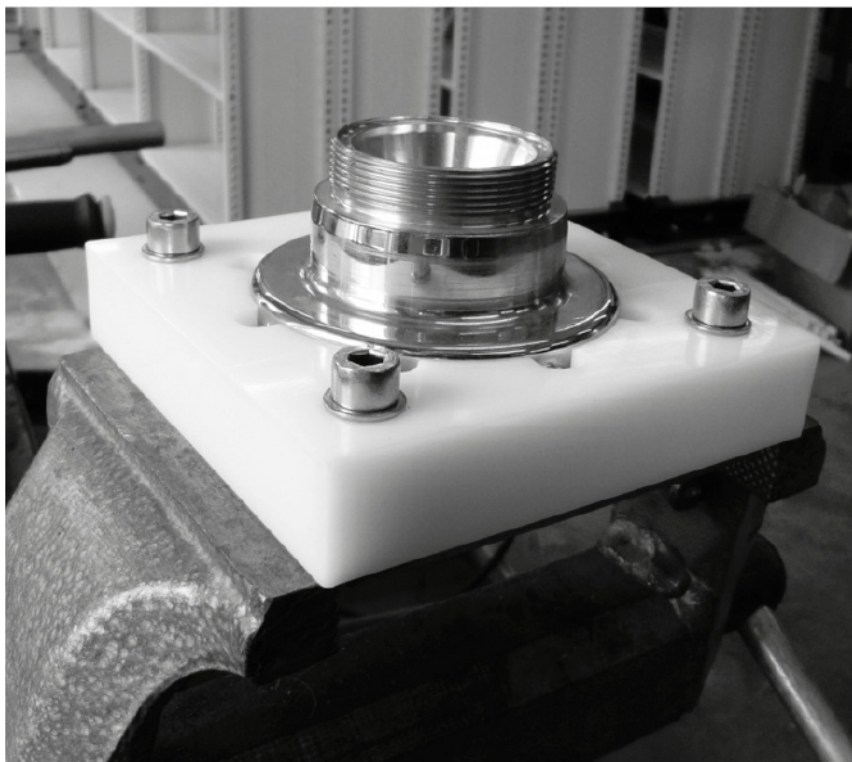
4107-0105



SaniJet 25

項目(#)**は**セクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

1. 卓上万力のノズル(TE20J366)のための固定具を固定する。
2. ノズルヘッド(18)をノズル用固定具(TE20J366)に取り付けます。



3. ノズルヘッド(18)の周りにハブナット(15)を垂直に下げます。



## 12 組み立て

SaniJet 25

項目(# )はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

4. 取り付ける前のOリング(16と17)の準備: 水の中にOリングを浸してください。水はその後使用されていない場合、ステム上にコーンをねじ込む時にOリングがどのように振る舞うかについては非常に注意してください。
5. Oリング(16)をノズルヘッド(18)の上部の溝に取り付けます。

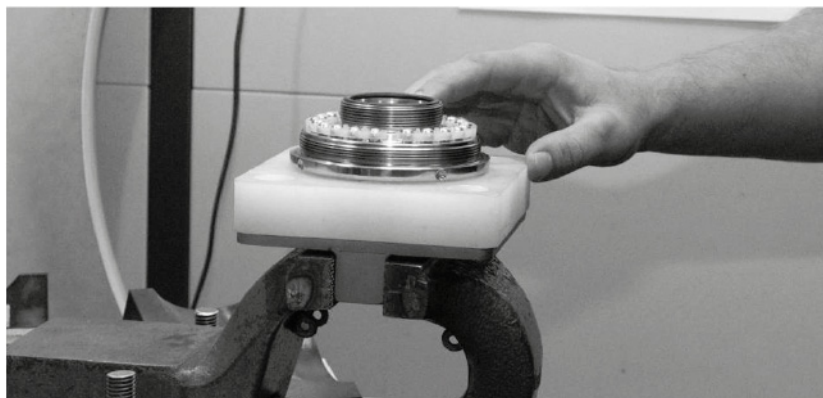


6. ベベルギア(14)をノズルヘッド(18)に取り付ける前の準備: 食品グレード/FDA準拠したグリースと筒先スレッドをグリースすることをお勧め。グリースはスレッドでかじる危険性を減少させる。グリースはOリングの間に囲まれていて、したがって、それはクリーニング媒体と接触しない。

**グリースと接触してOリングのうねりのようなOリングにグリスを入れていないよう十分に注意してください！**

食品グレード/FDA準拠したグリースが何らかの理由でSaniJet25に許可されていない場合は、ネジ付き部品を接合する際、非常に慎重になることをお勧め。

7. ボールリテーナをボール(5)でハブレース(15)のボールレースに取り付けます。



SaniJet 25

項目(＃)はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

8. 取り付け前Oリングの調製: 水の中にOリングを浸してください。水はその後使用されていない場合、ステム上にコーンをねじ込む時にOリングがどのように振る舞うかについては非常に注意してください。
9. ベベルギヤ(14)の溝にOリング(17)を取り付けます。



10. ベベルギヤ(14)をノズルヘッド(18)のネジ山に手でねじ込みます。



## 12 組み立て

SaniJet 25

項目(＃)はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

11. ツールを押しながら、ベベルギア(14)をハブツール(TE20J392)でねじ込みます。  
リングキー(TE81B159)を使用してベベルギア(14)を止まるところまで締め付けてから、もう少し締めます。感じる停止に接続する2つの面である。



12. ハブナット(15)が自由に回転し、内側のリングが正しく取り付けられていることを確認します(16と17)。



SaniJet 25

項目(#)**は**セクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

## 12.5 遊星歯車の組み立て

組み立てに必要な部品と工具

位置	品目番号	数量	名称
11.1	TE20J521	1	ブッシング
12	TE20J515	1	遊星歯車

組み立てに必要な工具

標準ツール・キット

品目番号

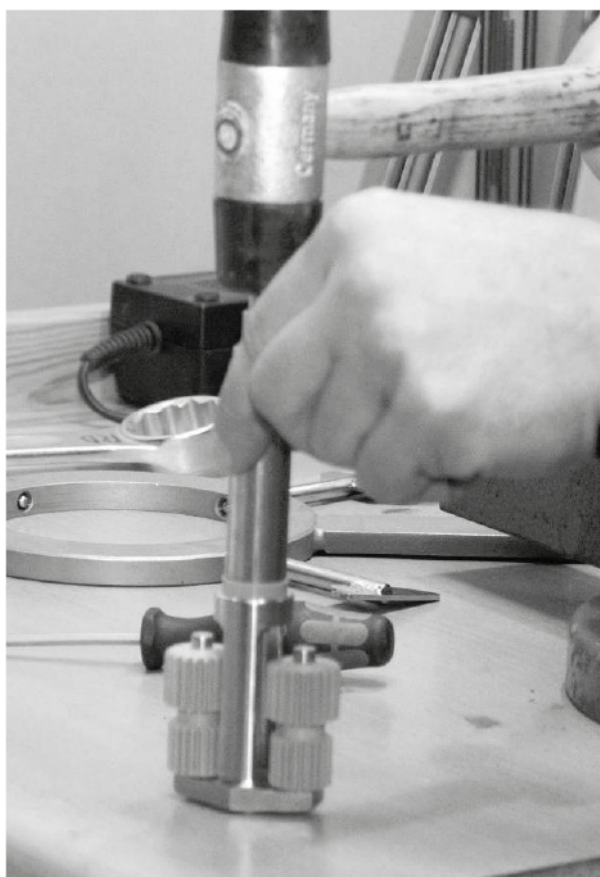
TE81B139

名称

ドリフト

ハンマー

1. ギアフレーム(12)にブッシング(11.1)を取り付けてください。ドリフト(TE81B139)とハンマーを使用してプッシュダウンする。ブッシングは、ギアフレームの上部と同じ高さにする。



4107-0114



## 12 組み立て

SaniJet 25

項目(＃)はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

### 12.6 ギアリングの組み立て

組み立てに必要な部品と工具

位置	品目番号	数量	名称
13.2	TE20J506	1	ギアリング
13.3	TE20J508	1	ボディ用軸受
13.4	TE20J509	6	シールリング

組み立てに必要な工具

標準ツール・キット

品目番号

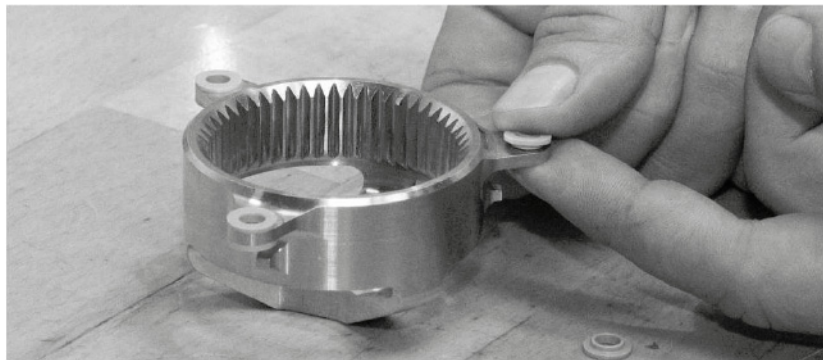
TE81B139

名称

ドリフト

ハンマー

1. ギヤリング(13.2)の3つの穴の両側にシール(13.4)を取り付けます。



2. 本体用のベアリング (13.3) をギアフレーム (13.2) に装着します。ドリフト(TE81B139)とハンマーを使用して圧力を印加する。



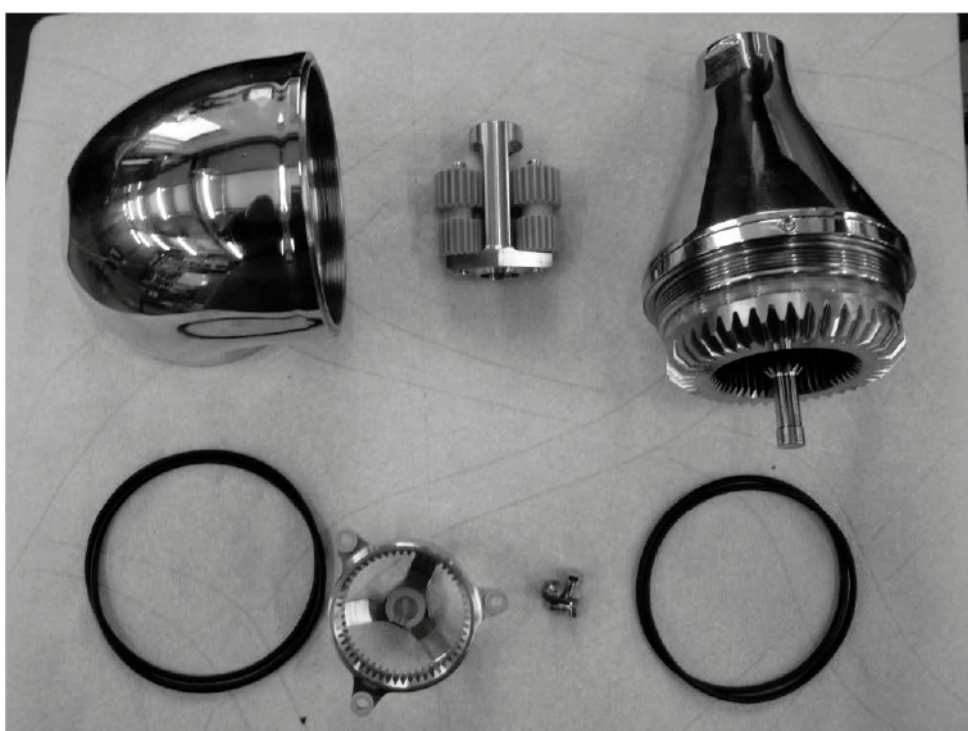
SaniJet 25

項目(# )はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

## 12.7 本体部分の組み立て

部品や工具は、組み立てのために必要である

位置	品目番号	数量	名称
			組み立てる上部
			組み立てる下部
			組み立てるられた歯車リング
			組み立てる遊星歯車
9	TE51T141 または TE51T196	2	Oリング
10	TE51T140 または TE51T197	2	Oリング
13.5	TE20J550	3	本体用のネジアセンブリ



## 12 組み立て

SaniJet 25

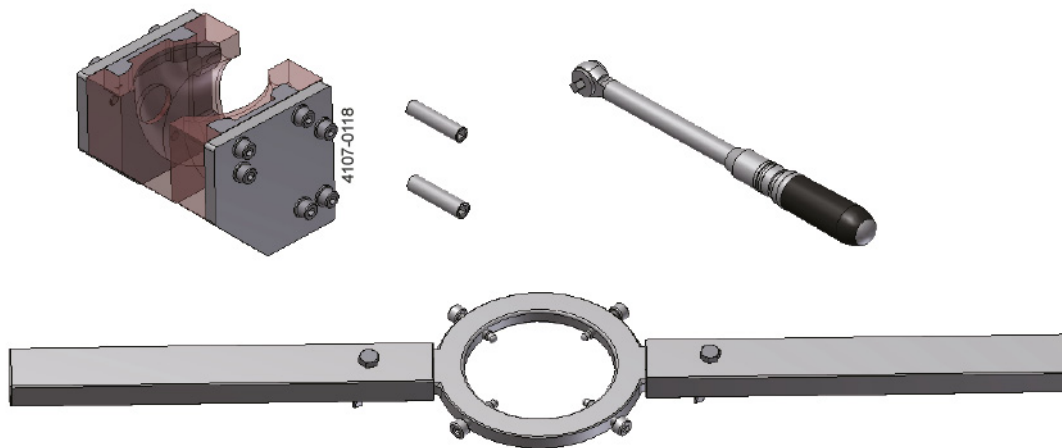
項目(# )はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

分解・チェックの組み立てに必要な工具

### 標準ツール・キット

品目番号	名称
TE20J386	フィクスチャツールf. 本体
TE20J393	リングキーf. ナット(取り外し可能)
TE81B157	NV8 ソケット、ロング、 $\frac{1}{4}$ "
TE81B158	NV9 ソケット、ロング、 $\frac{1}{4}$ "
TE81B156	トルクレンチ(4-24 Nm) - $\frac{1}{4}$ "

グリースを塗布するためのブラシ  
水のガラス  
FDAに準拠したグリース(許可される場合)  
ハンマー



1. 家の周りに2フィクスチャ(TE20J386)を置いて、ベンチバイスのジョーの間にアセンブリをスライドさせます。ボルトの両端をジョーの上にスライドします。ジョーの間に集中するSaniJet 25でベンチバイスを締めます。





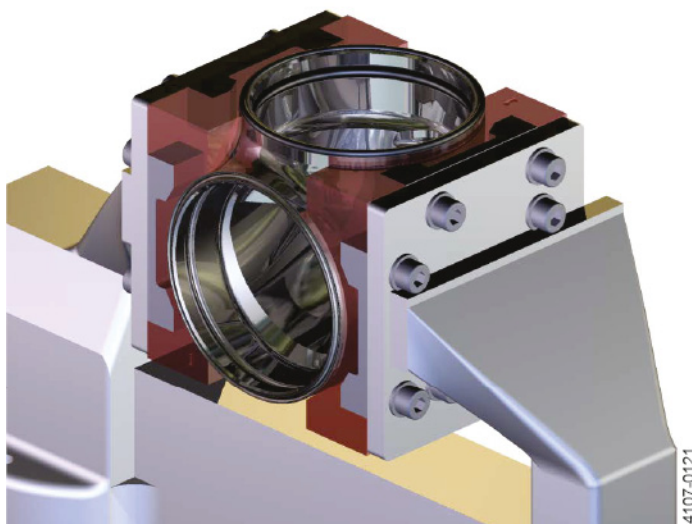
SaniJet 25

項目(#)**は**セクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

- 組み立てたギアリングをボディ(13.1)に取り付けます。トルクレンチ(TE81B156 + TE81B157)を使用してネジ(13.5)を最大5 Nmで締め付けます。あまりにも多くのトルクがネジを破る。



- 取り付け前Oリングの調製: 水の中にOリングを浸してください。水はその後使用されていない場合、ステム上にコーンをねじ込む時にOリングがどのように振る舞うかについては非常に注意してください。
- Oリング(9)を車体外側のOリング溝に取り付ける。(13.1). Oリングの長さは、Oリング溝の正確に適合しない場合は、Oリングを伸ばすことができる。
- Oリング(10)を本体(13.1)の内側のOリング溝に取り付けます。



## 12 組み立て

SaniJet 25

項目(#)**は**セクション10 **部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照**

6. 本体上部(13.1)に組み立てる部品を実装する前の準備。食品グレード/FDA準拠したグリースと身体スレッドをグリースすることをお勧めする。グリースはスレッドでかじる危険性を減少させる。グリースは、Oリングの間に封入されている。したがって、洗浄媒体と接触しない。

**グリースと接触してOリングのうねりのようなOリングにグリスを入れていないよう十分に注意してください！**

食品グレード/FDA準拠したグリースが何らかの理由でSaniJet25に許可されていない場合は、ネジ付き部品を接合する際、非常に慎重になることをお勧めする。



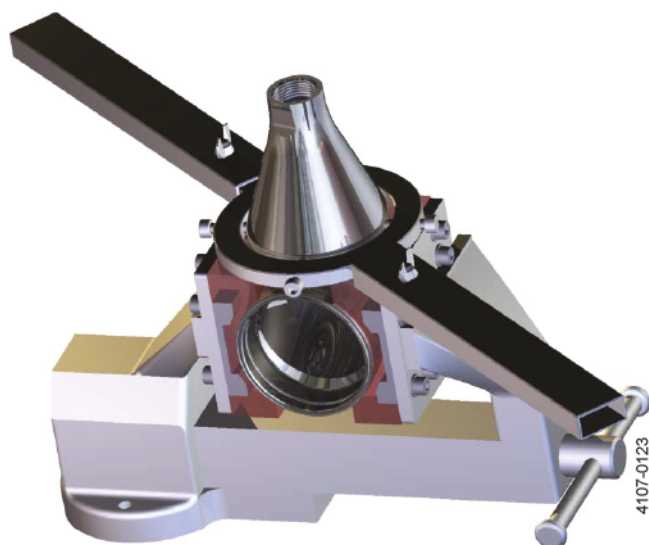
4107-0122

7. マウントは、ギアリング(13.2)に遊星歯車を組み立てる
8. 組み立てた上部部品のインペラシャフト(3.1)をギアリング(13.2)のプラネットギア(12)に取り付けます。お互いに歯車に合うようにしようとしたときにコーン組み立てを下げる。
9. スレッドに組み立てられた上部部品を下げる。ステムナット(4)を手で回しながらネジを引っ掛けます。

SaniJet 25

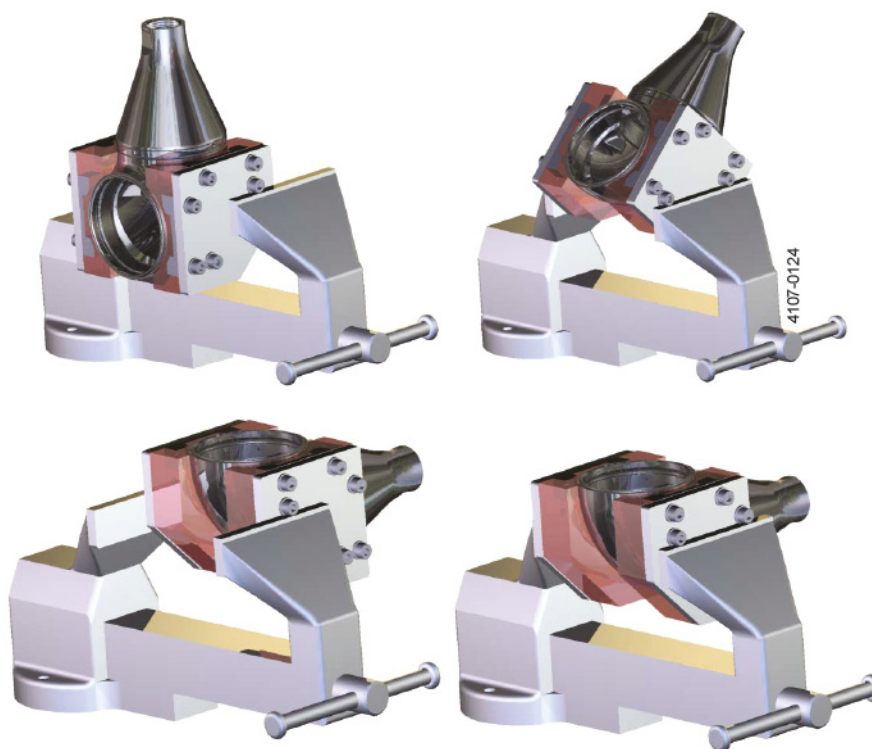
項目(# )はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

10. 慎重にコーン(1.1)の周囲にリングキー(TE20J393)を下げる 対称ステムナットに4本のネジを締める(手のみ)。



11. 止まる場所までステムナット(4)を締め、もう少し締めます(止まる場所は2つの面がつながっているように感じます)。

12. 卓上万力を緩め、組み立てを90度回す。

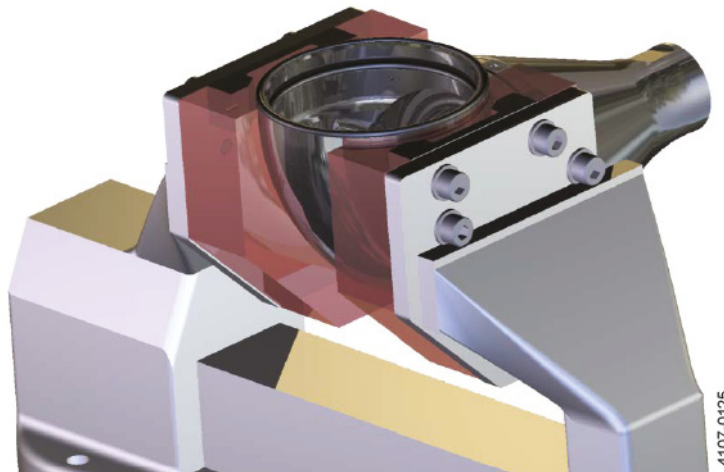


## 12 組み立て

SaniJet 25

項目(# )はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

13. 取り付け前Oリングの調製: 水の中にOリングを浸してください。水はその後使用されていない場合、ステム上にコーンをねじ込む時にOリングがどのように振る舞うかについては非常に注意してください。
14. Oリング(9)を車体外側のOリング溝に取り付ける(Pos.13.1)。Oリングの長さは、Oリング溝の正確に適合しない場合は、Oリングを伸ばすことができる。
15. ボディ内部のOリング溝にOリング(10)を取り付けます。

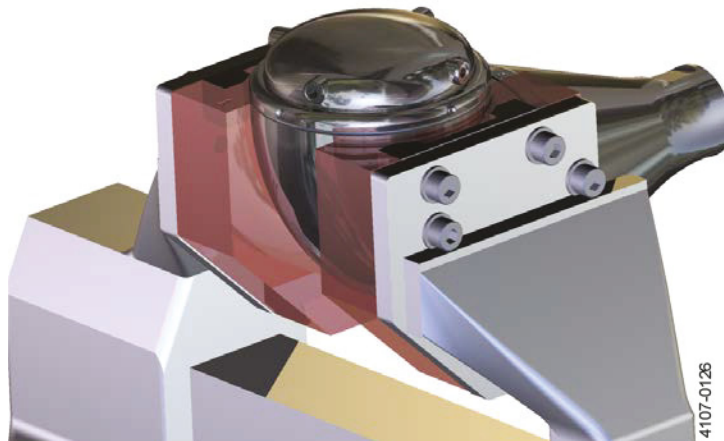


16. 本体下部(13.1)に組み立てる部品を実装する前の準備。食品グレード/FDA準拠したグリースと身体スレッドをグリースすることをお勧め。グリースはスレッドでかじる危険性を減少させる。グリースはOリングの間に囲まれていて、したがって、それはクリーニング媒体と接触しない。

**グリースと接触してOリングのうねりのようなOリングにグリスを入れていないよう十分に注意してください！**

食品グレード/FDA準拠したグリースが何らかの理由でSaniJet25に許可されていない場合は、ネジ付き部品を接合する際、非常に慎重になることをお勧め。

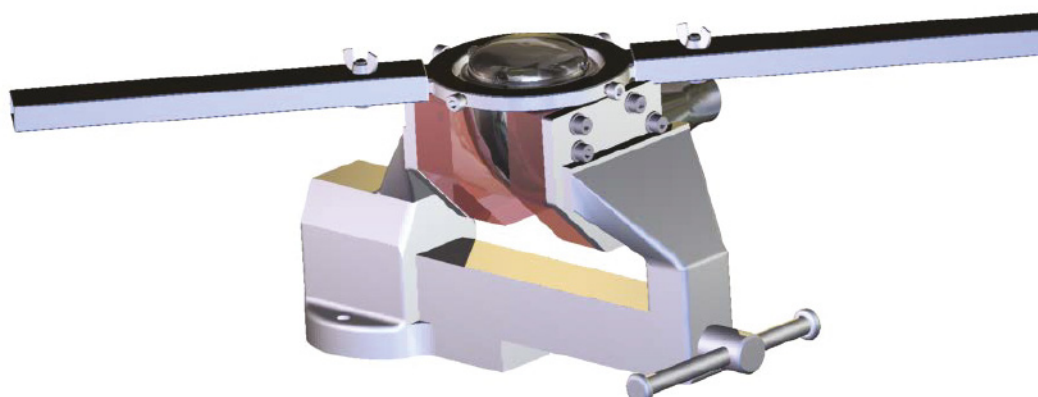
17. お互いに傘歯車に適合しようとしたときに組み立てられたハブを下げる。次に手でハブナット(15)を締めます。**注意: 左ネジである!!**



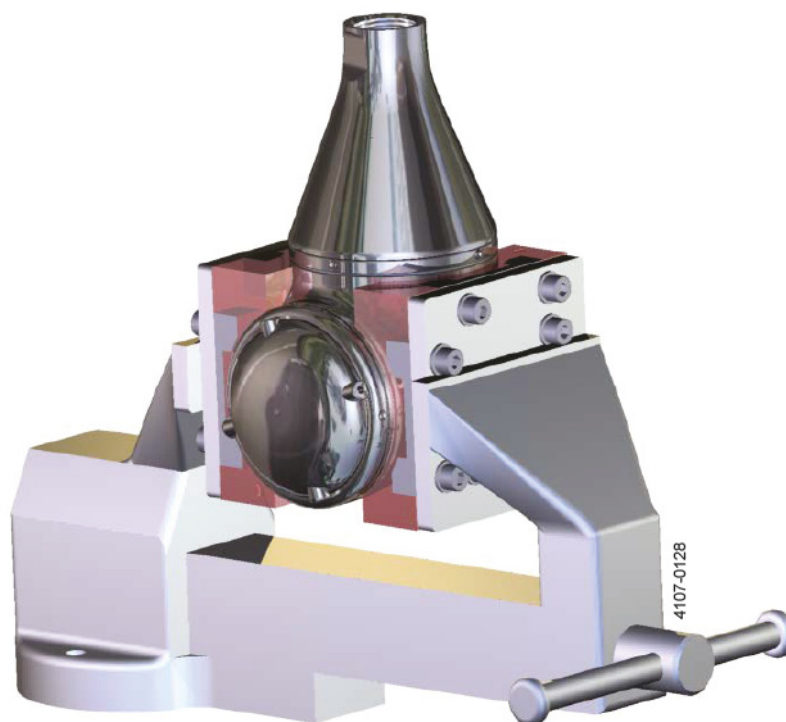
SaniJet 25

項目(# )はセクション10 部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照

18. 慎重に筒先(18)の周囲にリングキー(TE20J393)を下げる。対称ハブナット(15)に4本のネジを締める(手のみ)。
19. 止まる場所までハブナット(15)を締めてから、もう少し締めます(止まる場所は2つの面がつながっているように感じます)。注意: 左ネジである!!



20. SaniJet25の組み立てが終了する





## 12 組み立て

SaniJet 25

項目(#)**は**セクション10 **部品リストおよび図、サービスキットおよびツールを参照**

### 12.8 本体部品の組み立てをチェックする

1. 手でAlfa Laval Toftejorg SaniJet 25を持ち上げて、延長棒(TE81B156)とNV9スパナソケット(TE81B158)を使用して、軸端を時計回りに回転させる。本体(位置13.1)とノズルヘッド(18)は容易に回転するはずですが(トルクレンチの延長部分を回転させても、ほとんど動きません)。

**機械を落とさない、SaniJet25を持ち上げるように注意してください！**



2. Oリング(10)を確認し、それらが所定の位置にあるかどうかを確認してください。
3. 最後に、非常に労働条件で機械をテストすることをお勧めする。



---

### 13.1 サービスおよび修理

製品の返品について、修正または修理のためならば問題でなく、ご要求の迅速な実行を保証するためにご地元のAlfa Laval事務所に連絡する必要があります。

地元のAlfa Laval事務所から返品の手続きに関する説明書をもたらえる。必ず説明書に従ってください。

---

### 13.2 予備部品の注文する方法

部品図面には全ての指令図にあるように、個別の部品にはポスナンバーがあります。これは全ての図面上で同じになります。参照番号から部品が部品リストから簡単に認識できます。30 ページ

個別の部品は必ず部品リストから注文してください。30 ページ アイテム番号と名称は明確にご教示ください。アイテム番号に関する情報は、予備部品マニュアルまでご参照ください。予備部品マニュアルは、常にオンラインAlfa Laval製品カタログ、またお手元の予備部品カタログに見つかります。

機種とシリアル番号も明記してください。そうしていただくと非常に助かります。機種とシリアル番号はタンク洗浄機の本体に貼り付けてあります。

Q-doc - 機器ドキュメント(3検査証明書 - EN 10204)で最初に納入された機械のスペアパーツを注文する場合は、この情報をマシンタイプおよびシリアル番号と共にご注文フォームに明記してください。こちらは完全なトレーサビリティを確保することができます。

#### 注意!

もともとQ-doc(資格のドキュメンテーション)で送達機械用の予備部品の発注に関連して、すべてのサービスおよび修理はAlfa Laval Kolding A/S、デンマークによって行わなければならないことに注意してください。参考ページ22は「Q-docで注文したサービスと機械の修理」です。

---

### 13.3 アルファコールディングA/Sの連絡方法

更なる情報がほしい場合、以下の連絡先にお問い合わせください:

#### Alfa Laval Kolding A/S

デンマーク、コリング市、31、Albuen - DK 6000

登録番号: 30938011

電話番号(交換機): +45 79 32 22 00 - ファックス交換機: +45 79 32 25 80

www.toftejorg.com, www.alfalaval.dk - info.dk@alfalaval.com

各国の当社代理店連絡先の最新情報は、当社ウェブサイトでご覧いただけます。


---

## 14 その他

SaniJet 25

### 14.1 セルフクリーニング性のEHEDG証明書

**CERTIFICATE OF COMPLIANCE**



*DTU National Food Institute  
hereby declares that the product*

*Tank Cleaning machine  
Toftejorg SaniJet Rotary Jet Head*

*from*

*Alfa Laval Kolding A/S, Albuen 31 6000 Kolding Denmark*

*has been evaluated for compliance with the  
Hygienic Equipment Design Criteria of the EHEDG, Document No.8 by*

*DTU National Food Institute, EHEDG Test Center, DTU  
and meets the criteria of this document as demonstrated by:*

*Evaluation Report No. 010704*

Signed *Per Væggemose Nielsen* Date 26.05.2014  
*Per Væggemose Nielsen, Evaluation Officer*

Signed *Jens Adler-Nissen* Date 26.05.2014  
*Jens Adler-Nissen, Head of Department*


DTU Center for Hygienic Design  
National Food Institute

Certificate No. DTU2014/05  
Date first issue DTI 2004/01

*DTU National Food Institute, Søtofts Plads 222, DK-2800 Kgs. Lyngby, Denmark  
©EHEDG*



## 14.2 10/2011の食品接触材料に関するコンプライアンス宣言



## Declaration of Compliance

**EU Regulation (EC) 1935/2004  
and  
US Regulation FDA 21CFR§177**

Article Nr: TE20J0xxx-xx

Product: SaniJet 25

**Conformity for products and articles intended to come into contact with food.**

We hereby confirm that products and articles stated above are in accordance with EU Regulation (EC) 1935/2004 and EU Regulation (EC) 10/2011 including amendments (on plastic materials and articles intended to come into contact with food) within the period of transition stated in article 22, and EU Regulation (EC) 2023/2006 (GMP: Good Manufacturing Practice for food contact materials and articles).


Finished articles subject to an overall migration limit of 10 mg/dm<sup>2</sup> or 60 mg/kg.  
The following substances subject to limitations are used in the above stated article:  
SML:

	PEEK 450G mg/kg food	PFA mg/kg food	PTFE mg/kg food
Diphenylsulphor	3	-	-
1,4 Dihydroxybenzol	0.6	-	-
4,4' Defluorobenzopheneone	0.05	-	-
TFE	-	0.05	0.05
PPVE	-	0.05	0.05

Migration from the plastic articles has been investigated by calculations as laid down in paragraph (32) in Regulation (EC) No. 10/2011, to control that the migration limits and other requirements are fulfilled. The articles can be used, within its application area, with all type of foods at batch size above 1,200 kg\*.

\*Based on worst case scenario = dissolving 100% of the polymer material in one single batch

We hereby also confirm that products and articles stated above are in accordance to US regulation FDA 21CFR§177.2415 for PEEK 450G (PEEK GLD FG 140),  
FDA 21CFR§177.1550 for PFA and PTFE,

Name of issuer: Annie Dahl  
Title: QHSE Manager  
Date (YYYY-MM-DD): 2018-01-03  
Sign of issuer: 

**Alfa Laval Kolding A/S**  
DK-6000 Kolding - Denmark  
Visit: 31, Albuen - DK-6000 Kolding - Denmark  
Registration number: 30938011  
Tel switchboard: +45 79 32 22 00 - Fax switchboard: 45 79 32 25 80  
<http://www.alfalaval.com> - [kolding.reception@alfalaval.com](mailto:kolding.reception@alfalaval.com)

#### **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、ホームページをご確認ください。

© 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。