

StepLess® イヤークランプ デュアルスライド 167 - PureLine



清潔さが求められる用途に推奨

メリット

- ・ 洗浄後の確実なかしめ
- ・ 微粒子を除去するクリーニング済み
- ・ 汚染リスクを減らす二重袋の真空パック
- ・ 均一な圧縮
- ・ 公差補正
- ・ ラベリングによるトレーサビリティの向上
- ・ 素早く簡単な取付け



高純度洗浄:微粒子を確実に制御

デュアルスライドテクノロジー:かしめ時の摩擦を軽減

ナローバンド:型締力を集中的に伝達、軽量化

StepLess® 360°:均一な圧縮または均一な面圧

バリ取り処理済みのエッジ部:組付ける部品への損傷のリスクを軽減



PureLine



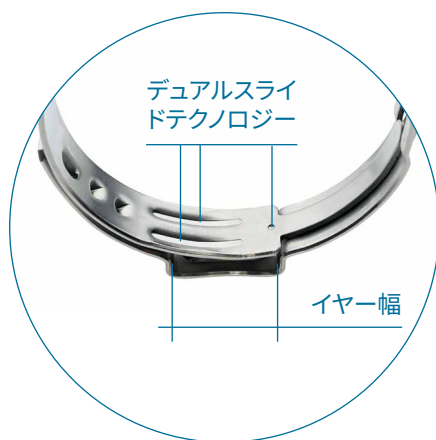
StepLess®



DualSlide

www.oetiker.com

特徴



StepLess® イヤークランプデュアルスライド 167 - PureLine

テクニカルデータ概要

材質

ステンレス鋼、材質番号 1.4301/UNS S30400

オプションの代替素材

DIN EN ISO 9227に準拠した耐食性

≥ 1000 h

標準シリーズPG 167

サイズ範囲	幅 × 厚さ
11.9 – 30.8 mm	7.0 × 0.6 mm

滅菌法

加圧滅菌	130°C/250°Fで1回30分のサイクル
ガンマ線またはX線照射	1回最大65kGy

注意: オエティカは他の部品やチューブの性能について責任を負いません。詳細については、オエティカの営業担当者にお問い合わせください。

VDA 19.1/ISO 16232に準拠した粒子分析

微粒子径(μm)	仕様	
	ターゲット	合否基準
<100	指定なし	指定なし
100 ≤ x < 1000	0	<1
≥1000	0	0

注意: 超音波法。仕様の測定値は部品ごとのテストロット平均で、金属微粒子と非金属微粒子の両方が含まれます。

製品説明

PureLine標準

StepLess® イヤークランプ - デュアルスライド167 - PureLineは、かみ時の摩擦を軽減するデュアルスライドテクノロジーを採用しています。この技術は無潤滑で使用できるように設計されており、クランプを脱脂または洗浄した後のスムーズなかしめが可能です。

医療用クリーンルームを含む、最も周囲の影響を受けやすい環境における高精度洗浄処理向けに、PureLineが開発されました。クリーンルーム内で溶剤を使用せずに処理されるため製品の清浄度が保証されます。PureLineクランプは二重包装され真空シールされます。Oetiker PureLine®は、清浄度が重要視される産業に適しています。

生体適合性

いずれの製品も、動物由来原料や、ビスフェノールA、メラミン、トリ垂リン酸、DEHPフタル酸エステルなどの望ましくない物質は使用していません。詳細については、オエティカの営業担当者にお問い合わせください。

代表的な用途

- ・ 使い捨て袋
- ・ 使い捨て部品
- ・ 細胞培養、発酵、バイオリアクターの用途
- ・ 使い捨て液体移行の用途
- ・ チューブとバッグの連結管
- ・ ろ過とクロマトグラフィー
- ・ 充填および仕上げの用途
- ・ 蠕動ポンプ

材料の厚さ

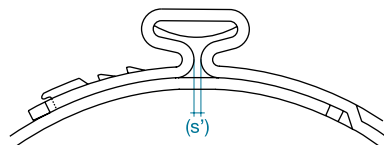
StepLess® イヤークランプにはいくつかの公称幅と厚さがあります。特定の用途のために選択された材料寸法は、適切なシール特性または負荷特性を確保できるようにするために求められる応力に基づいたものです。

クランプイヤー (かしめ部位)

オエティカが設計または推奨するツールを使用して、「イヤー」下部の構造物を引き出してクランプをかしめます。最大直径の縮小は、開いた「イヤー」の幅 (s) に比例します。

理論的な直径の最大縮小量は次の公式で計算されます：

$$\text{最大直径縮小} = \frac{\text{イヤー幅}(s)}{\pi}$$



注：上のスケッチは、かしめた「イヤー」の外観を示していますが、必ずしも効果的なかしめ部品を示しているわけではありません。

ガイドラインは以下のとおりです。正しいクランプ径を決定するには、ホースを取り付け資材（ニップルなど）に押し付けてから、ホースの外径を測定します。外径の値は、選択するクランプの直径範囲の平均値より少し上である必要があります。イヤー幅 (s) が少なくとも40%減少し、組付けに正しいかしめ力が加えられた場合にのみ、クランプが適切に閉鎖されたとみなすことができます。

ブロックロージャー

ブロックロージャーとは、かしめ力を加える間に、1つのイヤークランプの両方のイヤーシャンクが互いに接触することを意味します。ブロックロージャーが発生してから加えられるかしめ力はブロックロージャーに吸収され、クランプされる部品に伝達されません。かしめ中にクランプされる部品に加わる有効かしめ力に関して記述する必要がある場合は、ブロックロージャーを避けてください。

メカニカルインターロック

インターロックは、クランプの両端を結合してかしめを可能にする機械的なシステムです。一部の設計のインターロックでは、かしめ前に半径方向に開くことができます。

組付けに関する推奨事項

クランプ「イヤー」はツールの一定の咬合力を加えることで変形しますが、この手法は「力優先」と呼ばれます。この組付け法では、クランプのインターロックに一定の張力がかかるだけでなく、継手にも均一で再現可能な応力がかかります。167シリーズのクランプのかしめにこの手法を採用すると、部品公差のばらつきが補正され、クランプによる半径方向への応力が一定になります。部品公差の変動は「イヤー」の隙間の変動に吸収されます。「電子制御エアパワーツール」Oetiker EPCを組立工程に組み込むと、クランプ組付けのモニタリングや工程データの収集が可能になります。

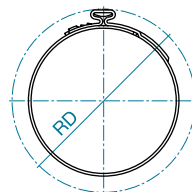
かしめ力

かしめ力は、必要な材料圧縮率または表面圧が得られるように選択する必要があります。寸法評価と実験によって評価する必要があります。クランプに対する抵抗は加えた力に等しいため、柔らかい材料を圧縮する場合はかしめ力が大幅に減少します。下の表は、比較的硬い合成素材を圧縮およびシールするときに、クランプと素材の寸法に適用される最大かしめ力を示しています。

電子制御エアピンサーEPCを使用すると、完全な記録データを含む全行程のモニタリングが可能になります。

回転直径

隣の部品の近くで回転する用途では、組付けたクランプの回転直径 (RD) は設計に欠かせない情報です。この最終組付けの直径には、圧縮、「イヤー」ギャップ「s」、材料厚さなど、様々な要因の影響を受ける場合があります。回転直径を指定する前に、あらゆる変数を考慮し評価することを推奨します。



❗ 重要

- イヤーの高さは自然に決まります。イヤーギャップを変更したり、取り付けツールに備わる締め具装置を使用したりして、イヤーの高さが変わらないようにしてください。
- ツールによる一度きりの締付けとし、二度締めはしないでください。

設置データ

材料寸法 (mm)	サイズ (mm)	最大型締力 (N)	組付けツールの強制監視 ¹ :			
			手動	エア	コードレス	電子制御式
7.0x0.6	11.9 – 17.5	2100	HMK 01/S01	HO ME 2000 – 4000	CP 01	HO EL 2000 – 4000
	17.8 – 30.8	2400	HMK 01	HO ME 3000 – 4000	CP 01	HO EL 3000 – 4000

代替品については、ハンドツールまたはパワーツールの
Oetiker TDSを参照してください

¹詳細についてはwww.oetiker.comをご覧ください

❗ 重要な注意事項:これらの数値は目安であり、クランプする部品のタイプや公差によって異なる場合があります。最適なクランプを選択するため、複数の部品で機能テストを行うことをお勧めします。

ご注文情報

部品番号	参照番号	内側イヤー幅 (mm)	サイズ範囲 (mm)	部品番号	参照番号	内側イヤー幅 (mm)	サイズ範囲 (mm)
16709610	011.9-706R	8	9.4 – 11.9	16709627	017.8-706R	10	14.6 – 17.8
16709611	012.3-706R	8	9.8 – 12.3	16709628	018.0-706R	10	14.8 – 18.0
16709612	012.8-706R	8	10.3 – 12.8	16709629	018.5-706R	10	15.3 – 18.5
16709613	013.3-706R	8	10.8 – 13.3	16709630	019.2-706R	10	16.0 – 19.2
16709614	013.8-706R	8	11.3 – 13.8	16709631	019.8-706R	10	16.6 – 19.8
16709615	014.0-706R	8	11.5 – 14.0	16709632	021.0-706R	10	17.8 – 21.0
16709616	014.2-706R	8	11.7 – 14.2	16709633	022.6-706R	10	19.4 – 22.6
16709617	014.5-706R	8	12.0 – 14.5	16709634	023.5-706R	10	20.3 – 23.5
16709618	014.8-706R	8	12.3 – 14.8	16709635	024.1-706R	10	20.9 – 24.1
16709619	015.3-706R	8	12.8 – 15.3	16709636	025.6-706R	10	22.4 – 25.6
16709620	015.7-706R	8	13.2 – 15.7	16709637	027.1-706R	10	23.9 – 27.1
16709621	016.0-706R	8	13.5 – 16.0	16709638	028.6-706R	10	25.4 – 28.6
16709622	016.2-706R	8	13.7 – 16.2	16709639	030.1-706R	10	26.9 – 30.1
16709623	016.6-706R	8	14.1 – 16.6	16709640	030.8-706R	10	27.6 – 30.8
16709624	016.8-706R	8	14.3 – 16.8				
16709625	017.0-706R	8	14.5 – 17.0				
16709626	017.5-706R	8	15.0 – 17.5				