

【サポートツール】

- 1) **TSWM-XXXX** : パーキング&プロテクションレール
- 2) **TSWMIL-XXXX** : インラインパーキング&プロテクションレール
- 3) **TSWMF-XXXX** : 密閉型プロテクションレール
- 4) **TSWMV-XXXX** : 垂直パーキング&プロテクションレール

【アクセサリ】

- 6) **LRMD** : ロックリング(ID=11mm)
- 7) **BP40** : ウォブルスティックベローズプロテクター
- 8) **TSWMA** : 調整偏向アライナー
- 9) **TSWMDL(3)** : 偏向(3°)リミッター
- 10) **ADPGOL** : ピンサーオープニングリミッター
- 11) **ADOMO** : オミクロンピンサーアダプター
型番 : SA02-1862(STM1)
- 12) **ADOMS** : オミクロンストレートピンサーアダプター
型番 : GA02-182/GA02-1810/GA02-1119
- 13) **ZLCF63CF40WM** : ウォブルスティックゼロレングスレデュースフランジ

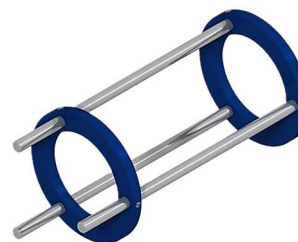
1)



2)



3)



4)



6)



7)



8)



9)



10)



11)



12)



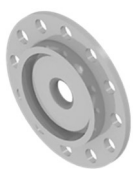
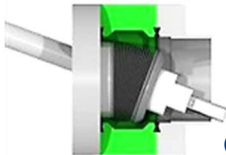
13)



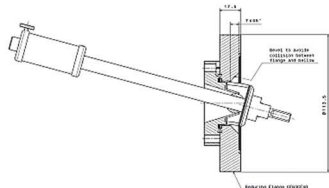
ウォブルスティック : サポートツール

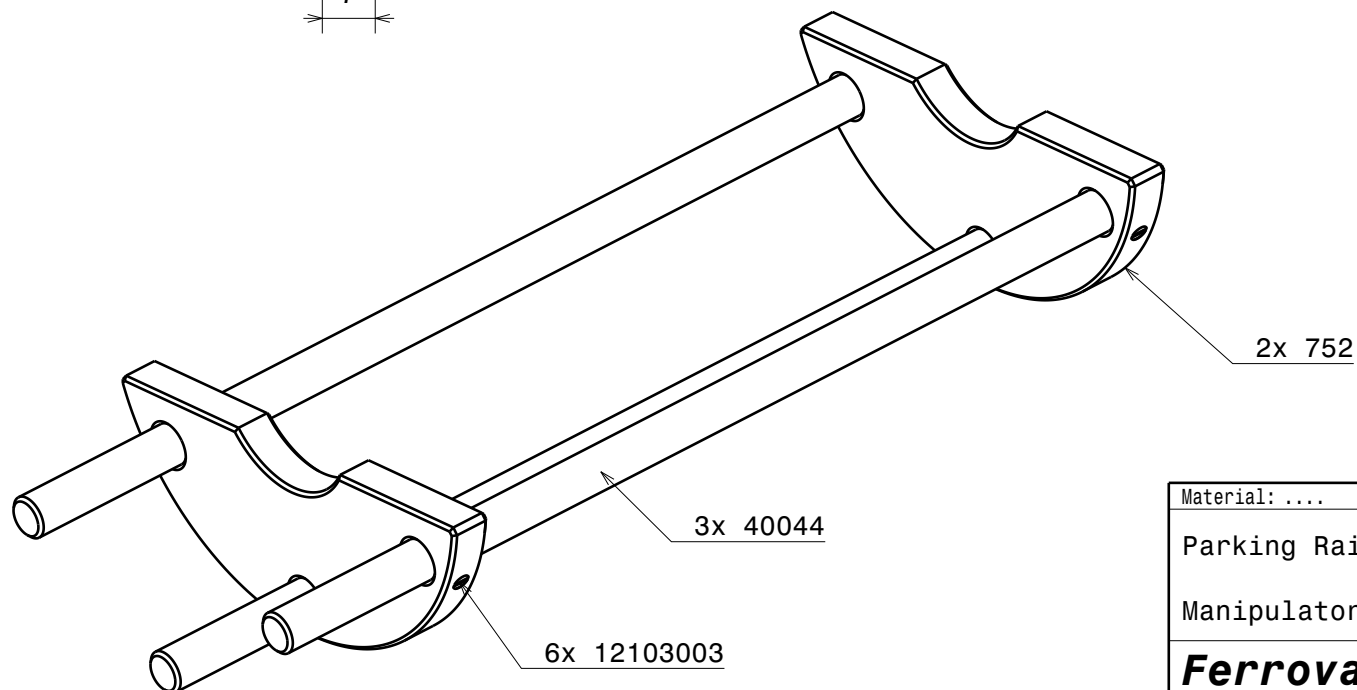
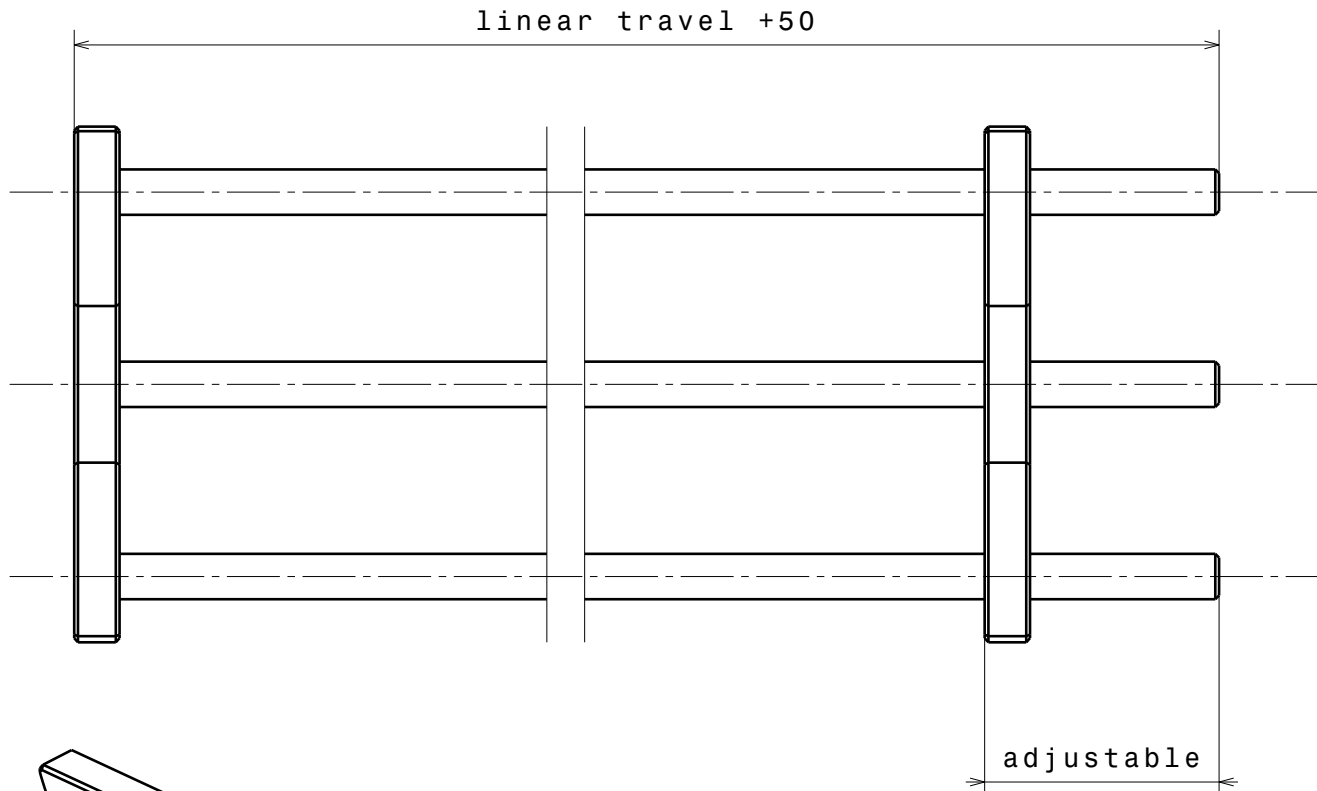
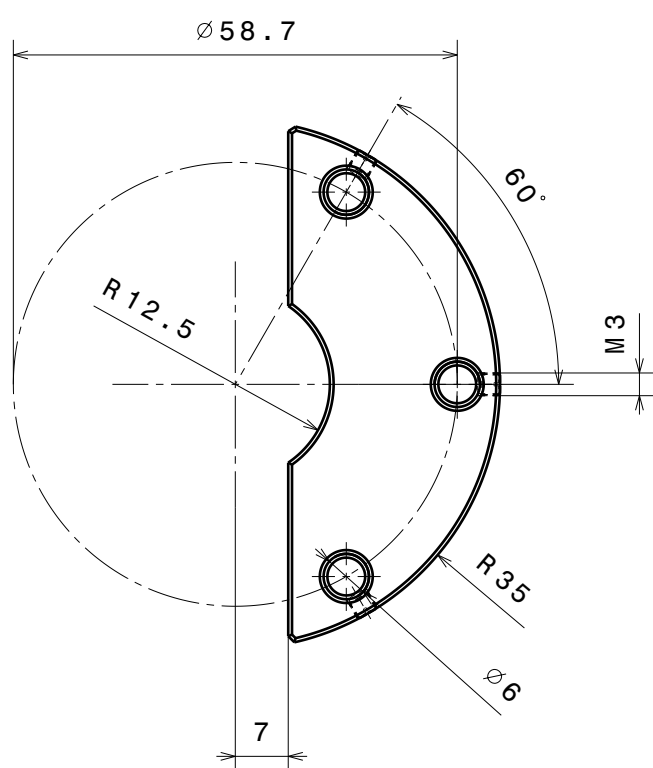
名称		パーキング&プロテクションレール	インラインパーキング&プロテクションレール	密閉型プロテクションレール	垂直用パーキング&プロテクションレール
外観図					
概要		・移動範囲が長いウォブルスティックでは、使用していないときにオペレーターが誤ってウォブルスティックのシャフトを曲げないように保護しサポートします。 ・パーキングレールはウォブルスティックのフランジに差し込み、操作中には引き抜きます。	・移動範囲が長いウォブルスティックでは、使用していないときにオペレーターが誤ってウォブルスティックのシャフトを曲げないように保護しサポートします。 ・パーキングレールはウォブルスティックのフランジに差し込み、操作中には引き抜きます。	・移動距離が長いウォブルスティックでは、使用していないときにオペレーターが誤ってウォブルスティックのシャフトを曲げないように保護しサポートします。 ・レールはウォブルスティックのフランジに差し込み、操作中には引き抜くことができます。 ・水平方向以外の使用でもサポート。 ・TSWMA及びTSWMDL(3°)と組み合わせて使用することをお勧めします。	・垂直に取り付けられた移動距離が長いウォブルスティックでは、使用していないときにオペレーターが誤ってウォブルスティックのシャフトを曲げないように保護しサポートします。 ・パーキングレールはウォブルスティックのフランジに差し込み、操作中には引き抜きます。 ・上部プレートのポケットがウォブルスティックを固定します。
製品コード		TSWM-XXXX	TSWMIL-XXXX	TSWMF-XXXX	TSWMV-XXXX
仕様	シャフト長	0 - 850mm	0 - 750mm	0 - 850mm	0 - 750mm
	チャンバーフランジボルト穴位置	アウトライン Outline Flange	インライン In-line Flange	インライン/アウトライン Outline Flange In-line Flange	インライン/アウトライン Outline Flange In-line Flange
	プロテクション範囲	—	—	360°	—
	最適アプリケーション	水平	水平	非水平	垂直

ウォブルスティック : アクセサリー

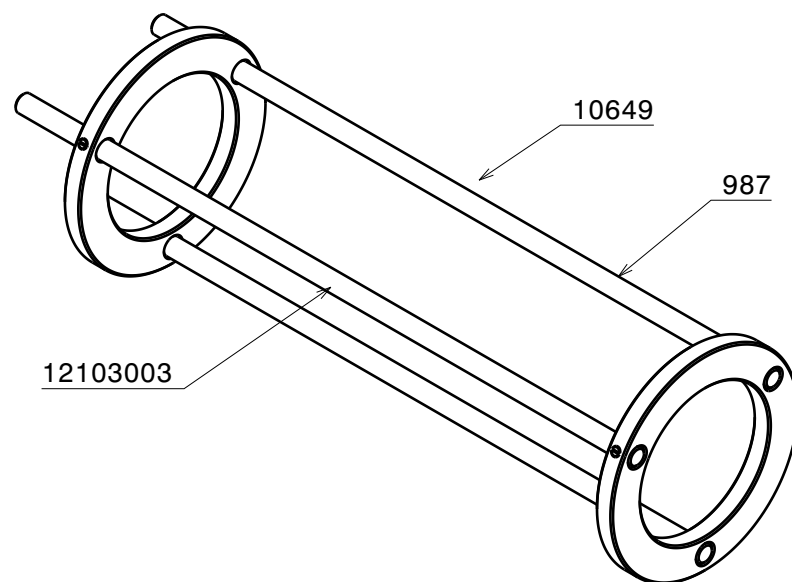
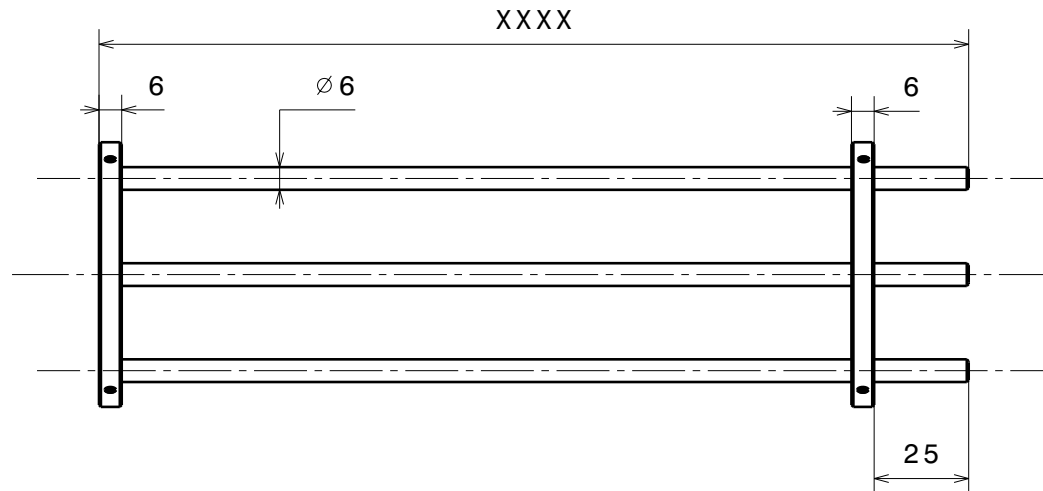
名称		ロックリング(ID=11mm)	ベローズプロテクター	調整式偏向アライナー	±3°偏向リミッター
外観図					
概要		- 直線回転導入機およびウォブルスティックで使える、便利で簡単に調整できるエンドストップです。 - リングの設計では2つの半分が使用されており、互換性のあるすべてのマニピュレーターに後付けできます。 - 内径(ID) : 11mm	- ベローズプロテクターは、チューブ内径が38mm未満のフランジにウォブルスティックをしっかりと取り付けるように設計されています。適切なたわみを確保し、衝突や動きの制限による潜在的な損傷からベローズを保護します。 - このプロテクターは、ベローズ干渉のリスクが高く、小型または標準サイズのチューブのICF70フランジにWM40およびWMG40ウォブルスティックを取り付ける場合に特に重要です。 - ウォブルスティックの最適なアライメントと機能性を実現するには、BP40とTSWMAアライナーを組み合わせることをお勧めします。	- ウォブルスティック用の位置合わせ高精度ツールです。 3本のローレットネジによりウォブルスティックのシャフトを±8°の微調整するために使用されます。 - ICF70フランジのボルトを使用して直接取り付けられます。 - ウォブルスティックチューブを保護するために、TSWMFパーキング&プロテクションレールを組み合わせることをお勧めします。	正確な角度制御: たわみのぐらつきを±3°に制限します。この制限は、真空チャンバー内でのウォブルスティックと他の敏感な機器との衝突を防ぐのに役立ちます。 衝突防止: 真空チャンバー内の敏感な機器との衝突を防止します。 安全性の向上: 限られた環境でも安全性と機能性を確保します。 TSWMDL(3)は角度運動を効果的に管理しますが、TSWMパーキング&プロテクションレールと組み合わせて、包括的なバンプ保護と、使用していないときのウォブルスティックの安全な保管を行うことをお勧めします。
製品コード		LRMD	BP40	TSWMA	TSWMDL(3)
仕様	偏向角	—	—	±8°	±3°
	材料	陽極酸化アルミニウム合金	ステンレス鋼(SUS304)	—	—
	許容加熱温度	—	200℃	—	—
	圧力範囲	—	1E-11mbar - 1000mbar	—	—
	使用例	—	 (緑色部)	—	—

ウォブルスティック : アクセサリー

名称		ピンサーオープニングリミッター	オミクロン ピンサーアダプター	オミクロン ストレートピンサーアダプター	ゼロリングスレデュースフランジ
外観図					
概要		- PGWMSL(OM)の長いピンサーの精度を高め、衝突に対する保護を提供するために、ピンサーの開口角度を制限するために使用されます。 - これは、外側磁石アセンブリの2つの半分の間にリングを取り付けることによって実現され、可動範囲を効果的に制限します。 - ウォブルスティックの磁気カップリングに直接取り付けられます。	- Omicron Pincers SA02-1862と2軸ウォブルスティックを組み合わせることで、セットアップを簡単にアップグレードできます。 - このアダプターを使用すると、ピンサーを古いウォブルスティックモデルからWMG40にシームレスに変更でき、Ferrovacの高度な設計を活用しながら完全な機能を維持できます。	- Omicron Straight Pincers GA02-182/GA02-1810/GA02-1119と2軸ウォブルスティックを組み合わせることで、セットアップを簡単にアップグレードできます。 - このアダプターを使用すると、ピンサーを古いウォブルスティックモデルからWMG40に変更できFerrovacの高度な設計を活用しながら完全な機能を維持できます。	最大化振れ角範囲: フライス加工された内側のエッジにより、干渉することなく完全なウォブルスティックの振れ角の最大化が可能になります。 ベローズ保護: フランジとの接触を防ぎ、振れ角の完全性を保護します。 - 標準的なゼロリングスフランジとは異なり、干渉することなくウォブルスティックを完全に偏向できるフライス加工されたエッジを備えています。これにより、スムーズな操作と振れ角の寿命が向上します。
製品コード		ADPGOL	ADOMO	ADOMS	ZLCF63CF40WM
仕様	材料	アルミニウム	ステンレス鋼(SUS304)	ステンレス鋼(SUS304)	ステンレス鋼(SUS304)
	許容加熱温度	—	200℃	200℃	200℃
	圧力範囲	—	—	—	1E-11mbar - 1000mbar
	使用例	—			

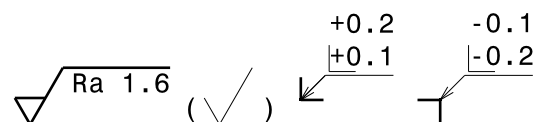
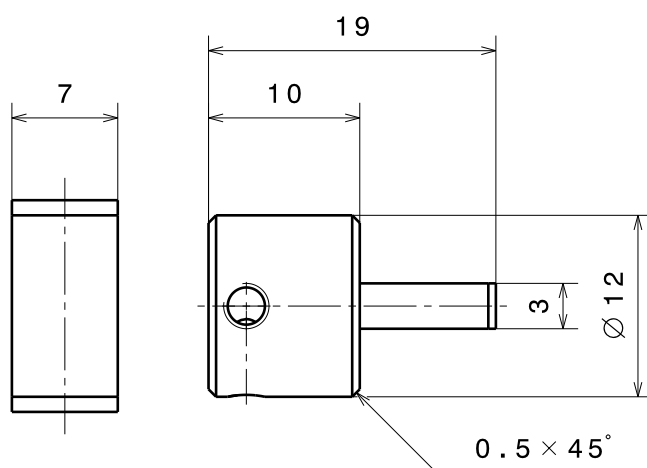
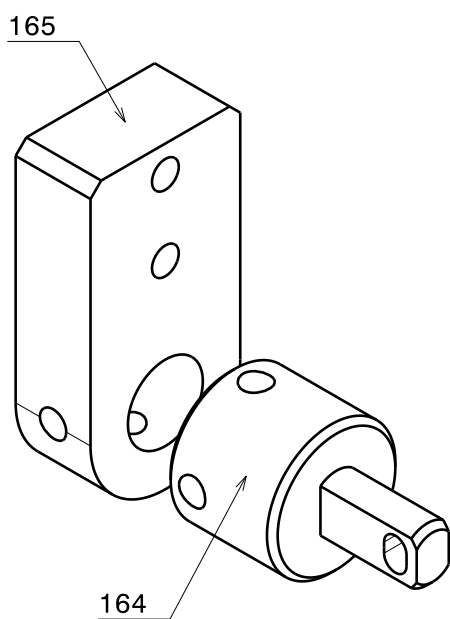
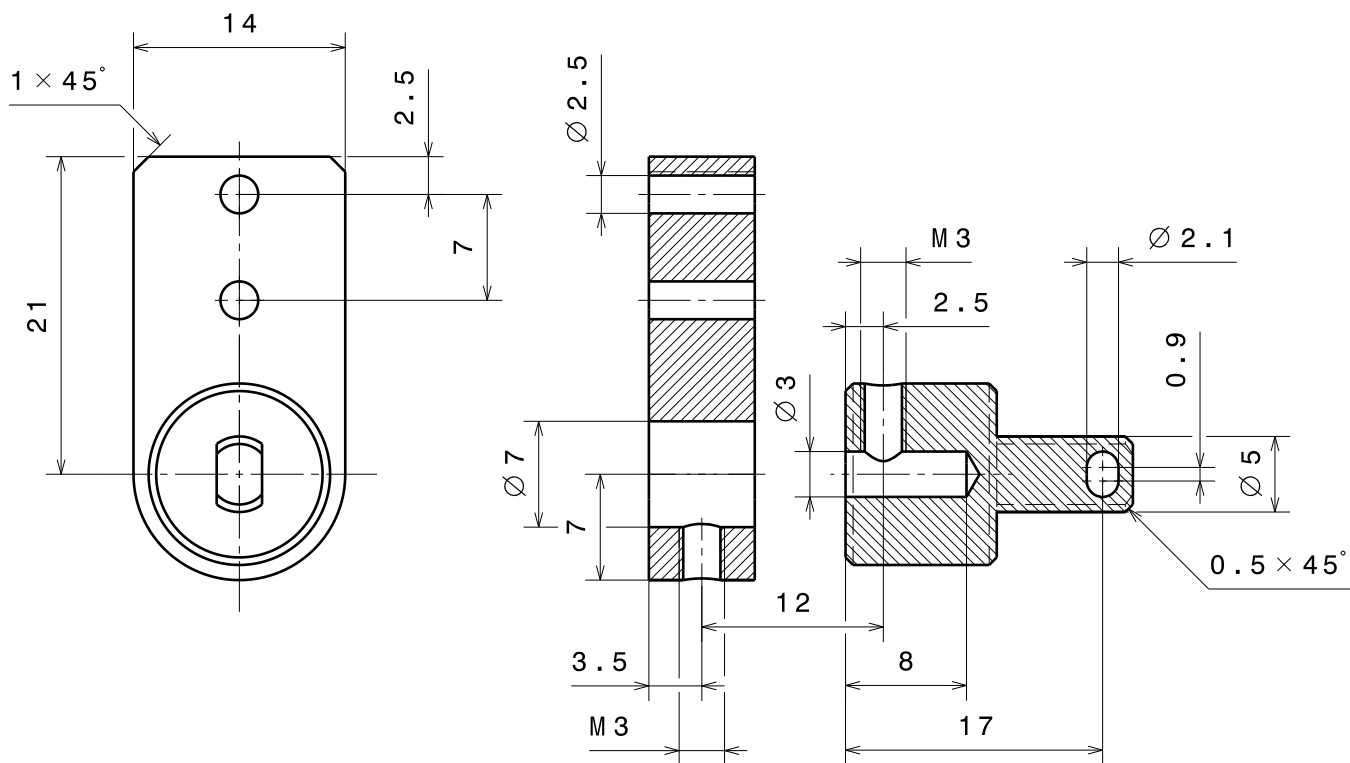


Material:		nominal min.		1	6	30	100	300	1000
Parking Rail for Wobblestick		dimension max.		6	30	100	300	1000	2000
		tolerance ±		0.05	0.1	0.3	0.5	0.8	1.2
Manipulators DN40CF		Scale		Drawn		U. Maier			
				Date		1.6.2010			
				Revised					
Ferrovac GmbH CH-8050 Zurich		THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF FERROVAC GMBH. ANY REPRODUCTION IN PART OR AS WHOLE WITHOUT OUR PERMISSION IS PROHIBITED.		1:1		TSWM sheet 1/1			



general tolerances ISO 2768-K

Material:		nominal over		1	6	30	100	300	1000
Protection Rail for Wobblesticks DN40CF TS		dimension up to		6	30	100	300	1000	2000
		tolerance ±		0.05	0.1	0.3	0.5	0.8	1.2
		Scale		Drawn		J.Steinemann			
Ferrovac GmbH CH-8050 Zurich		THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF FERROVAC GMBH. ANY REPRODUCTION IN PART OR AS WHOLE WITHOUT OUR PERMISSION IS PROHIBITED.		1:3		Date		04.10.2017	
						changed		25.08.2021	
						TSWMF			
		Rev.		C					



Allgemeintoleranzen ISO 2768-K

Material: 1.4301

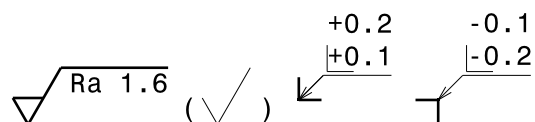
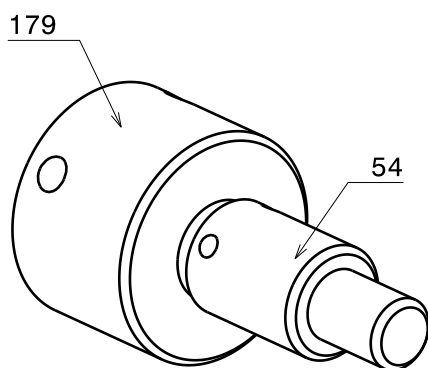
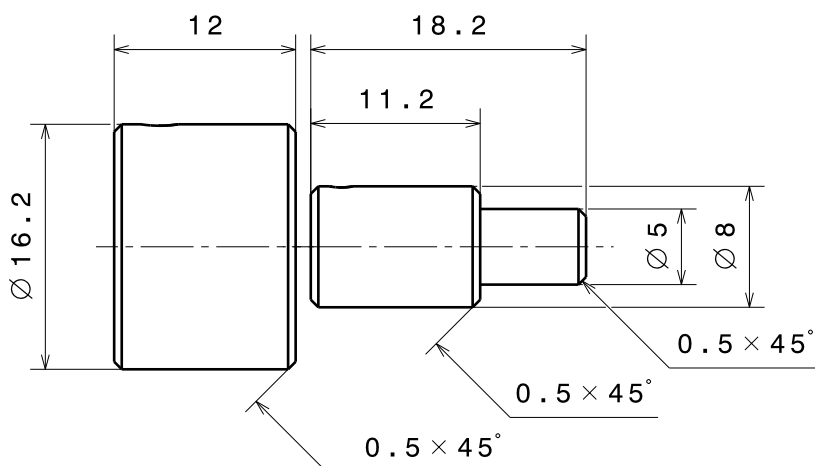
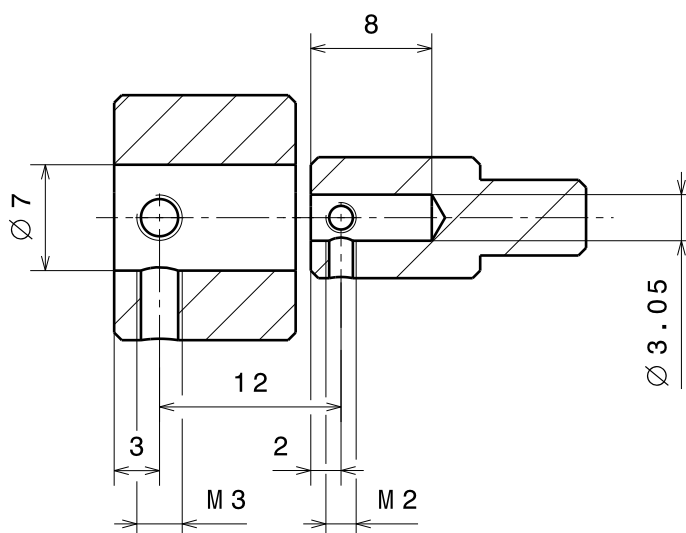
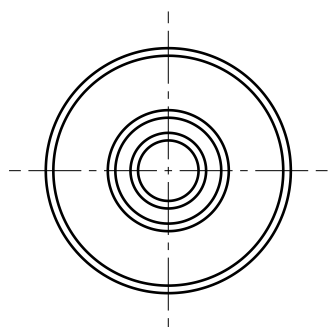
Adapter für Omicron orthogonal
Zange

ADOMO

Ferrovac GmbH
CH-8050 Zürich

Nennmass	über	1	6	30	100	300	1000
bis	6	30	100	300	1000	2000	
Toleranz	$\pm$	0.05	0.1	0.3	0.5	0.8	1.2
Masstab	gezeichnet B. Guebeli						
2:1	Datum	18.01.2010					
	geändert						

ADOMO



Allgemeintoleranzen ISO 2768-K

Material: 1.4301

Adapter für Omicron orthogonal
Zange 2

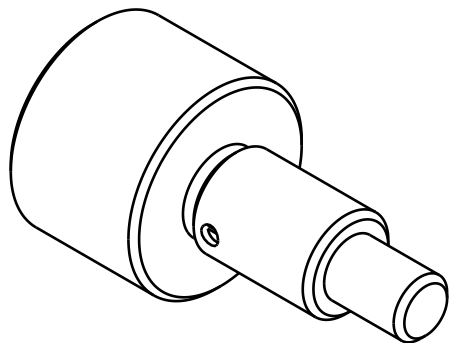
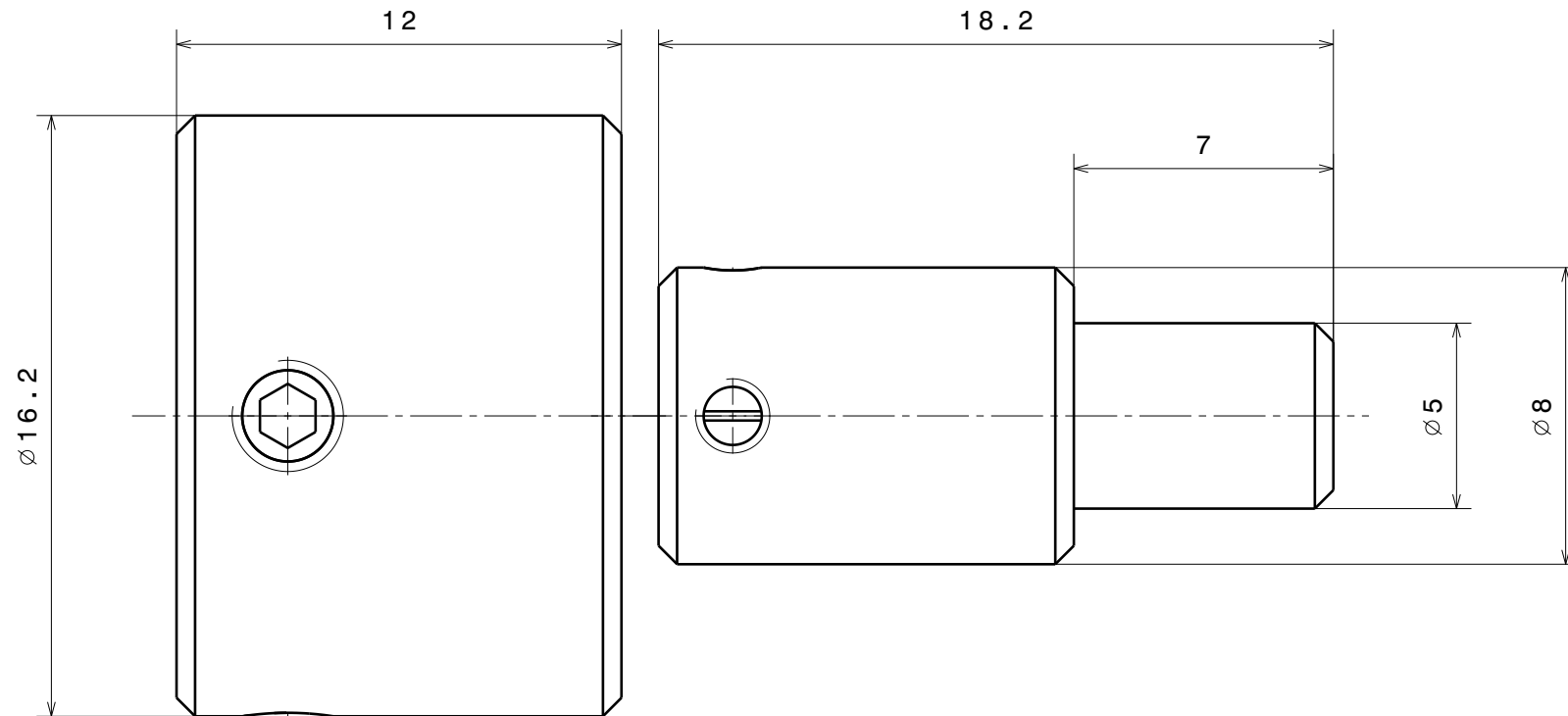
ADOM02

Ferrovac GmbH
CH-8050 Zürich

Nennmass	über	1	6	30	100	300	1000
bis	6	30	100	300	1000	2000	
Toleranz ±	0.05	0.1	0.3	0.5	0.8	1.2	
Masstab	gezeichnet B. Guebeli						
	Datum		18.01.2010				
	geändert						

2:1

ADOM02



Material: 1.4301		nominal dimensions ≤30mm		DIN ISO 2768-f-H		
		dimensions >30mm		DIN ISO 2768-m-K excluding Sym./Runout		
Adapter for Original Omicron Straight Pincer GA02-182		Sym./Runout>30mm		DIN ISO 2768-H		
		formed part dimensions		DIN ISO 2768-f-H		
		Scale		Drawn	B. Guebeli	
		5:1 (2:1)		Date	18.01.2010	
Changed	25.10.2021 MFM					
Ferrovac CH-8050 Zurich		THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF FERROVAC. ANY REPRODUCTION IN PART OR AS WHOLE WITHOUT OUR PERMISSION IS PROHIBITED.				
		Rev.	B	ADOMS A4 sheet 1/2		

Application example

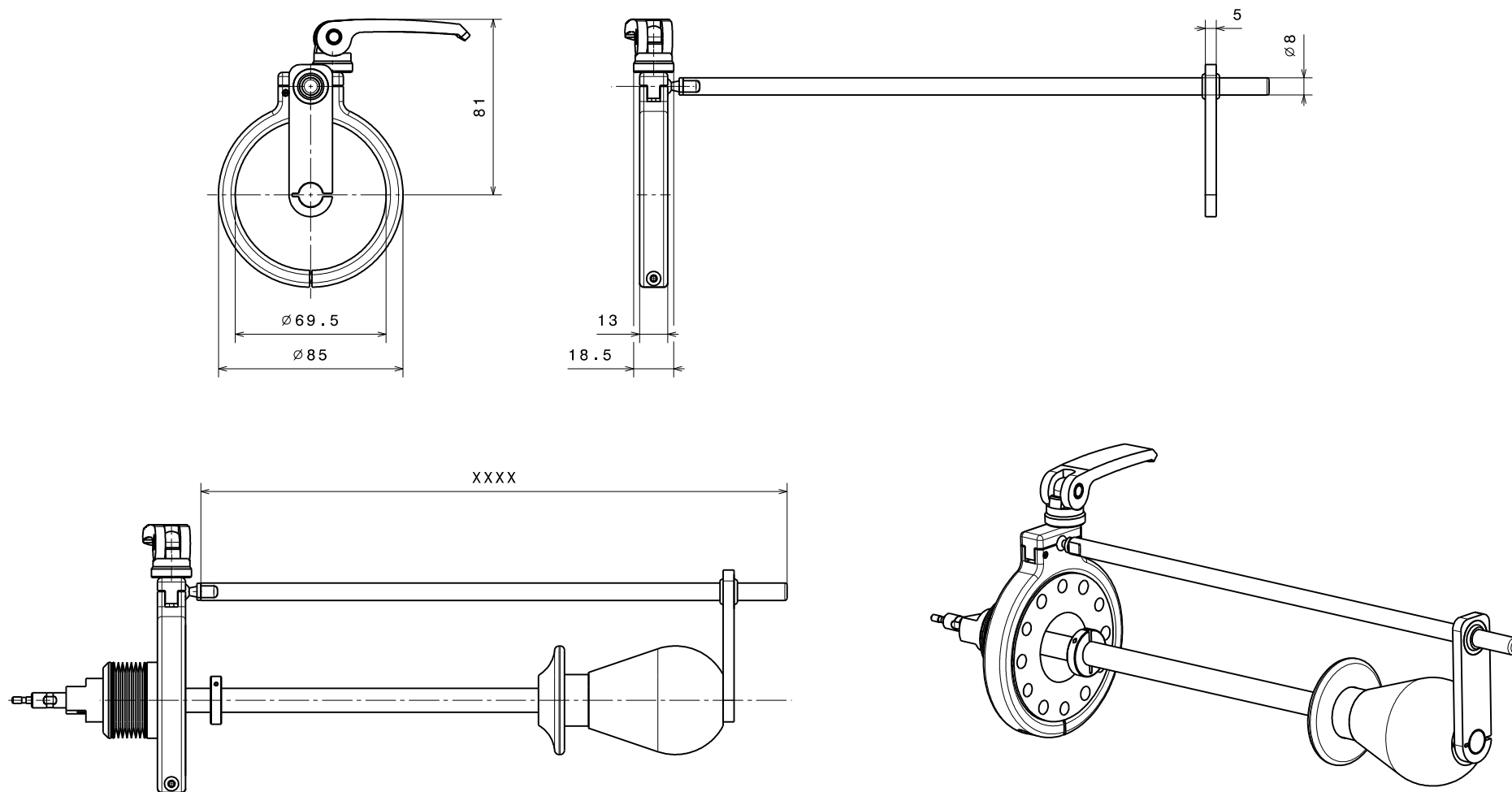
Dual Shaft Wobblestick

ADOMS

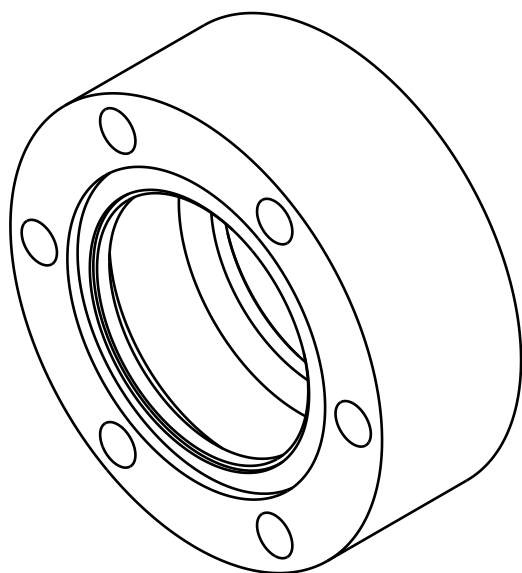
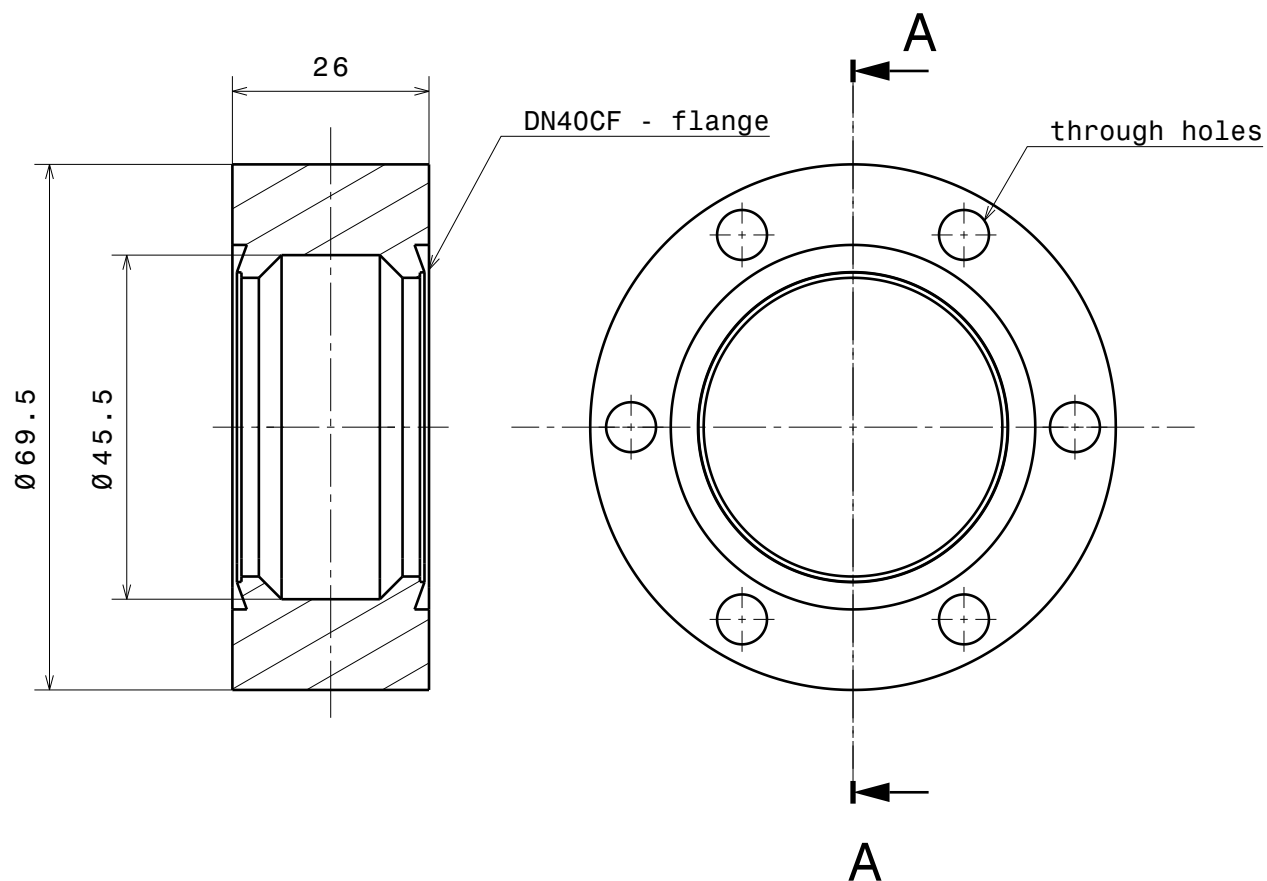
Pincer Grip Model: GA02-182

YYYY + 55

Material: 1.4301		nominal dimensions	≤30mm	DIN ISO 2768-f-H
			>30mm	DIN ISO 2768-m-K excluding Sym./Runout
Adapter for Original Omicron Straight Pincer GA02-182		Sym./Runout	>30mm	DIN ISO 2768-H
		formed part dimensions		DIN ISO 2768-f-H
		Scale	Drawn	B. Guebeli
			Date	18.01.2010
5:1 (2:1)			Changed	25.10.2021 MFM
Ferrovac CH-8050 Zurich		THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF FERROVAC. ANY REPRODUCTION IN PART OR AS WHOLE WITHOUT OUR PERMISSION IS PROHIBITED.		
Rev.	B	ADOMS		
		A4 sheet 2/2		



Material: 1.4301 / 3.3206		nominal dimension		over up to	1	6	30	100	300	1000
Wobblestick port aligner tube support		tolerance		±	-	-	-	-	-	-
		Scale		Drawn		D.Rechsteiner				
TSWMPA		1:2		Date		05.04.2016				
				Changed		16.10.2018 vG				
Ferrovac GmbH CH-8050 Zurich		THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF FERROVAC GMBH. ANY REPRODUCTION IN PART OR AS WHOLE WITHOUT OUR PERMISSION IS PROHIBITED.		Rev.		B		TSWMPA A3 sheet 1/1		



Material: fully UHV compatible material

Bellows Protection for
Wobblesticks

BP

Ferrovac GmbH
CH-8050 Zurich

THE INFORMATION CONTAINED IN THIS
DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF
FERROVAC GMBH. ANY REPRODUCTION
IN PART OR AS WHOLE WITHOUT OUR
PERMISSION IS PROHIBITED.

nominal dimension	over up to	1	6	30	100	300	1000
		6	30	100	300	1000	2000
tolerance	±	0.05	0.1	0.3	0.5	0.8	1.2

Scale

Drawn

Brunner

Date

31.03.2015

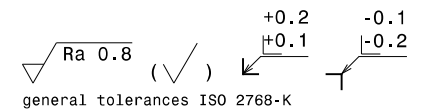
Changed

.....

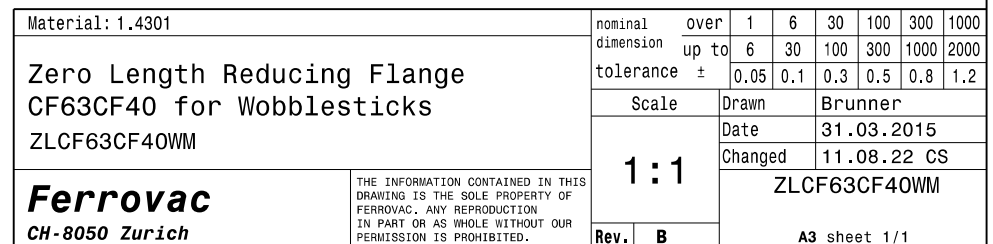
1:1

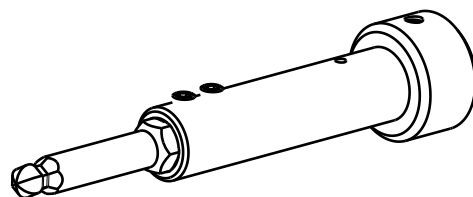
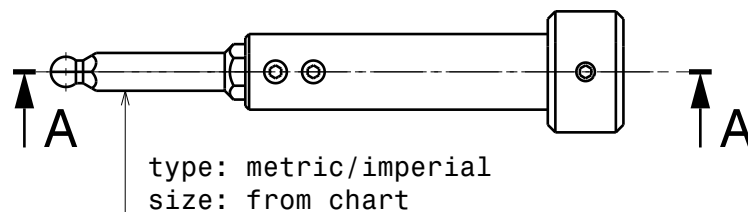
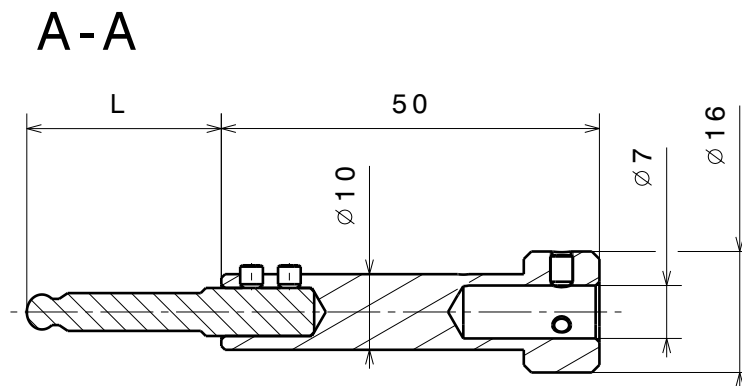
Rev. A

BP40
sheet 1/2



Material: fully UHV compatible material		nominal dimension		over up to	1	6	30	100	300	1000
Bellows Protection for Wobblesticks BP		tolerance		±	6	30	100	300	1000	2000
					0.05	0.1	0.3	0.5	0.8	1.2
		Scale		Drawn		Brunner				
Ferrovac GmbH CH-8050 Zurich		THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF FERROVAC GMBH. ANY REPRODUCTION IN PART OR AS WHOLE WITHOUT OUR PERMISSION IS PROHIBITED.		2:1		Date		31.03.2015		
						Changed				
						BP40				
		Rev.		A		A3 sheet 2/2				

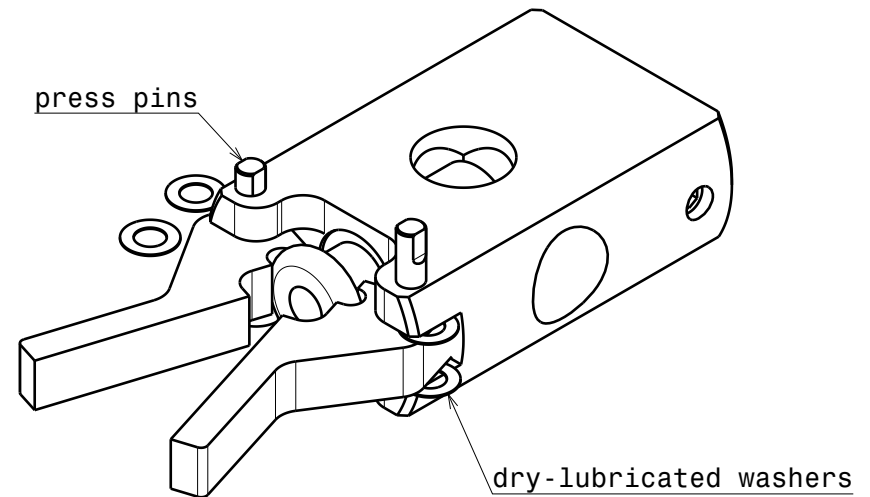
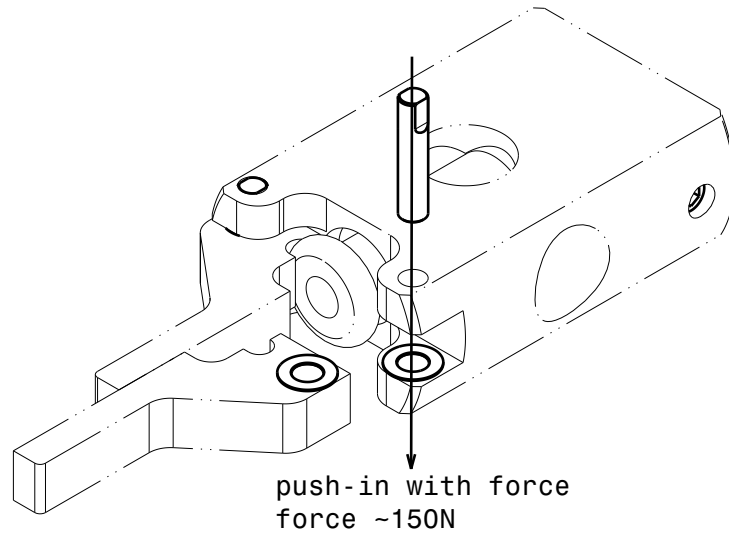




code: HEXKEY-	metric [mm]	imperial [inch]	L: [mm]
-1500	1.5	-	26
-2000	2	-	26
-2500	2.5	-	26
-3000	3	-	26
-4000	4	-	26
-5000	5	-	26
-2381	2.381	3/32	77
-3175	3.175	1/8	77
-3969	3.969	5/32	77
-4763	4.763	3/16	77

$\sqrt{\text{Ra } 0.8}$ (✓)
 $\begin{matrix} +0.2 \\ +0.1 \end{matrix}$
 $\begin{matrix} -0.1 \\ -0.2 \end{matrix}$

Material: fully UHV compatible		nominal $\leq 30\text{mm}$ dimensions $> 30\text{mm}$	DIN ISO 2768-f-H DIN ISO 2768-m-K excluding Sym./Runout
Hex Key for Wobblestick		Sym./Runout $> 30\text{mm}$ formed part dimensions	DIN ISO 2768-H DIN ISO 2768-f-H
HEXKEY		Scale	Drawn M. Nyirö Date 25.06.2010 Changed 29.10.21 CS
Ferrovac CH-8050 Zurich		2:1 (1:1)	HEXKEY A4 sheet 1/1
THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF FERROVAC. ANY REPRODUCTION IN PART OR AS WHOLE WITHOUT OUR PERMISSION IS PROHIBITED.		Rev. D	



$\sqrt{Ra\ 0.8}$ (✓)
 $\begin{matrix} +0.2 \\ +0.1 \end{matrix}$
 $\begin{matrix} -0.1 \\ -0.2 \end{matrix}$

Material: All UHV compatible		nominal $\leq 30\text{mm}$	DIN ISO 2768-f-H
		dimensions $> 30\text{mm}$	DIN ISO 2768-m-K excluding Sym./Runout
Service Kit for Pincer-grip Jaw Axles		Sym./Runout $> 30\text{mm}$	DIN ISO 2768-H
		formed part dimensions	DIN ISO 2768-f-H
PGWMS		Scale	Drawn M. Müller
		Date	01.07.2021
Ferrovac CH-8050 Zurich		Changed	
		SERKPG A4 sheet 1/1	
THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF FERROVAC. ANY REPRODUCTION IN PART OR AS WHOLE WITHOUT OUR PERMISSION IS PROHIBITED.		Rev.	A