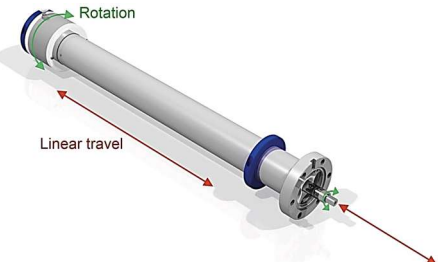
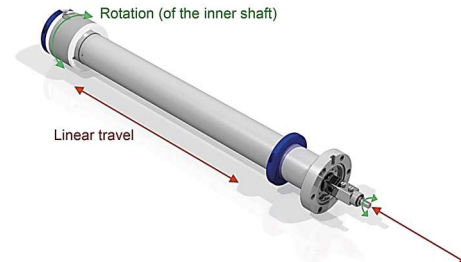
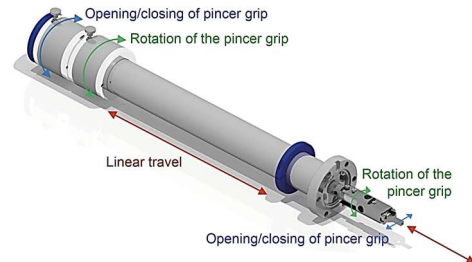
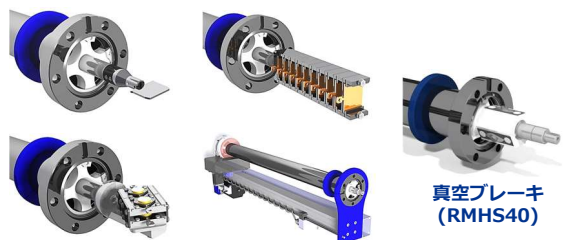
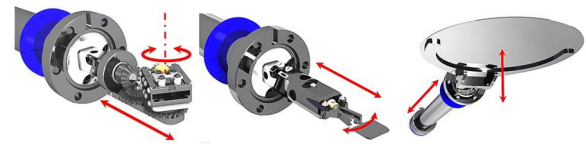
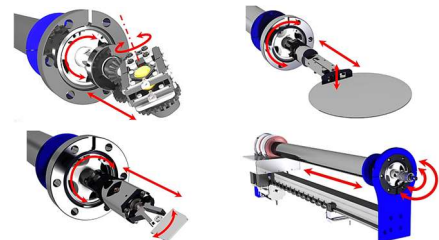
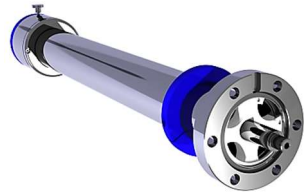


ICF70: 1軸トランスファーロード・2軸トランスファーロード

- 磁気駆動トランスファーロードは、様々なアプリケーションに対応できる頑丈な搬送ツールで、シンプルな1軸トランスファーロードから3自由度2軸トランスファーロードまで幅広いモデルがあります。
- 2軸トランスファーロードは、ピンサヤー回転式サンプルキャリアなどのエンドエフェクターの操作に使用されます。
- トランスファーロードは、マルチチャンバーUHVシステムでサンプルを搬送するために一般的に使用されます。

品名		ICF70 1回転1軸トランスファーロード		ICF70 1回転2軸トランスファーロード		ICF70 2回転2軸トランスファーロード	
製品コード		RM40	RMHS40 (中空軸トランスファーロード)	RMJ40	RMD40	RMJG40	RMDG40
機能		1軸の連続回転と軸方向移動 		内軸の独立回転と軸方向移動 		外軸と内軸の独立回転と軸方向移動 	
軸形状	外軸	—		正方形中空軸		丸形中空軸	正方形中空軸
	内軸	丸形中実軸	丸形中空軸	丸形中実軸		丸形中実軸	
軸受	外軸用	—		高精度スライドベアリング	Dicronite™(WS2)ドライ潤滑 サファイアハイブリッド ボールベアリング	高精度スライドベアリング	サファイアハイブリッド ボールベアリング
	内軸用	高精度スライドベアリング		サファイアハイブリッド ボールベアリング	Dicronite™(WS2)ドライ潤滑 サファイアハイブリッド ボールベアリング	サファイアハイブリッド ボールベアリング	Dicronite™(WS2)ドライ潤滑 サファイアハイブリッド ボールベアリング
アプリケーション		【2自由度】 ICF70 1回転1軸トランスファーロード 		【2自由度】 ICF70 1回転2軸トランスファーロード 		【3自由度】 ICF702回転2軸トランスファーロード 	

外観図		
概要		・ RM40は、超高真空用途向けのシンプルなオールメタルシールの1回転1軸トランスファーロッドです。 ・ 大気側と真空側の希土類磁石のセットは、ハンドルからインナーシャフトへの強固な結合を確実にします。 ・ 長寿命でスムーズな操作のための優れたスライドベアリング技術で構築されており。 ・ スライドベアリングは、多数のベアリングサイクルの後でも円滑な操作を保証します。
製品コード		RM40-XXXX-YYYY
仕様	ベアリング	高精度スライドベアリング
	ストローク長 (XXXX)	標準 : 500/750/1000/1250mm 特注 : 50 - 1250mm
	リトラクト長 (YYYY)	標準 : 30mm 特注 : 10 - 200mm
	直進力	70N
	トルク	5Nm
	許容加熱温度	200℃
	圧力範囲	1E-11mbar - 1000mbar
	構造材料	フルUHV適合材料

ICF70: 真空ブレーキ付中空軸トランスファーロード

外観図



IVBR : 真空ブレーキ

概要

- ・長寿命かつスムーズな動作を実現する優れたスライドベアリング技術で構築されているRMHS40は、RM40トランスファーロードをベースにして中空軸を採用し、大幅な軽量化を図るとともに熱伝導率を下げるすることができます。
- ・RMHS40は、システムに垂直に取り付けられ、調整可能なIVBR真空ブレーキによりトランスファーロードの内軸に制御された摩擦を加えることで内側の中空軸が突然落下するのを防ぐことができる安全対策により、最大2300mmの超距離垂直移動に適しています。
- ・IVBR真空ブレーキの保持力は、システムの重量に応じて調整できます。
- ・RMHS40は、一般的には低温SPMへのサンプル挿入用のマニピュレータとして使用されますが、その軽やかな中空軸は他の用途にも利点をもたらします。
- ・オプションのTSRMBDベルト駆動は、システムの高さやトランスファーロードの長さによって手が届きにくく、操作が難しい場合に操作を容易にします。

製品コード

RMHS40-XXXX-YYYY

仕様

ベアリング	高精度スライドベアリング
ストローク長 (XXXX)	標準 : 100 - 2300mm
リトラクト長 (YYYY)	特注 : 65 - 200mm
直進力	70N
トルク	5Nm
許容加熱温度	200℃
圧力範囲	1E-11mbar - 1000mbar
構造材料	フルUHV適合材料
中空軸外径/接続ネジ	D=12 ^{h7} mm (t=1.5mm) / M6
インナー軸用真空ブレーキ	IVBR (保持強度調整可能)

【オプション&アクセサリ】
TSRMBD
ハンドホイール付ベルトドライブ



(組立図)

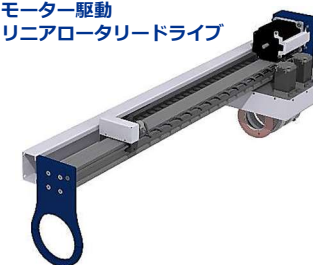


IVBR真空ブレーキ

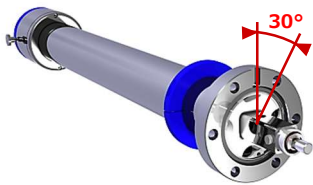
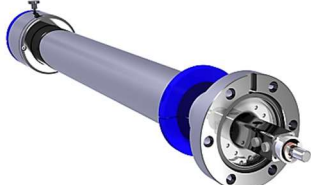
DRVRMOTL
モーター駆動
リニアドライブ



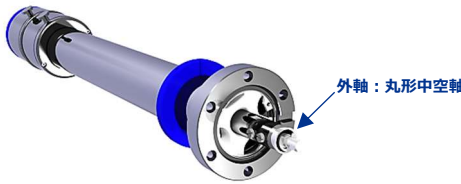
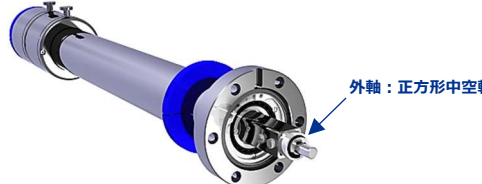
DRVRMOTLR
モーター駆動
リニアロータリッドライブ



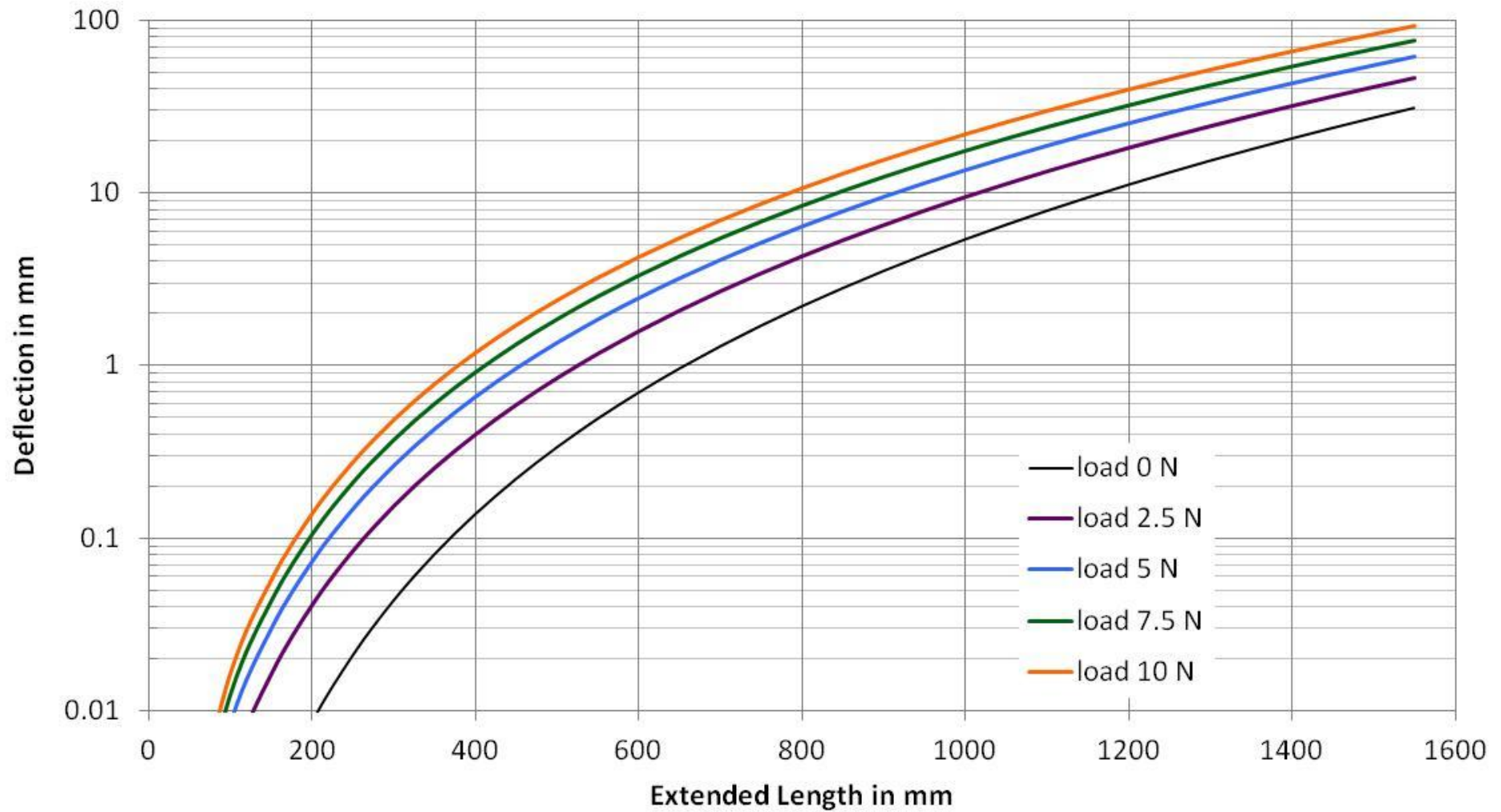
ICF70: 1回転2軸トランスファーロード

外観図				
概要			・RMJ40/RMD40は、内軸の独立した回転運動を備えた非常に頑丈なオールメタルシールの磁気駆動1回転2軸トランスファーロードです。 ・正方形中空軸は、高い安定性を提供するため、750mmを超える長い走行範囲、重い荷重の搬送に最適です。 ・独立した回転運動は、ピンサーまたはサンプルキャリア用ギヤ駆動の回転操作が可能になります。 ・大気側と真空側の希土類磁石のセットは、ハンドルからシャフトへの堅固な結合を確保するために必要な力を提供します。 ・耐久性とスムーズな操作のためのベアリング技術で構築されています。	
製品コード			RMJ40-XXXX-YYYY	RMD40-XXXX-YYYY
仕様	軸受	外軸用	高精度スライドベアリング	Dicronite™(WS2)ドライ潤滑被覆サファイアハイブリッドボールベアリング
		内軸用	サファイアハイブリッドボールベアリング	Dicronite™(WS2)ドライ潤滑被覆サファイアハイブリッドボールベアリング
	軸形状	外軸	・正方形中空軸：軸の向きは、上図のようにチャンバーフランジのボルト穴(リーク溝に対して30°割振り)に対して直角に取り付けられています。 ・PGRMSピンサーは、チャンバーフランジのボルト穴の向きに応じて、水平面または垂直面で開閉しますので、開閉面の向きを指定する場合、正方形中空軸の向き(30°)を指定してください。 ・オプション(正方形中空軸向き：30°)：RMJ40(H)/RMD(H)	
		内軸	丸形中実軸	
	ストローク長 (XXXX)		標準：500/750/1000/1250mm 特注：50 - 1250mm	標準：500/750/1000mm 特注：50 - 1000mm
	リトラクト長 (YYYY)		標準：50mm 特注：45 - 200mm	
	直進力		70N	
	トルク		5Nm	
	許容加熱温度		200℃	
	圧力範囲		1E-11mbar - 1000mbar	
	構造材料		フルUHV適合材料	

ICF70: 2回転2軸トランスファーロード

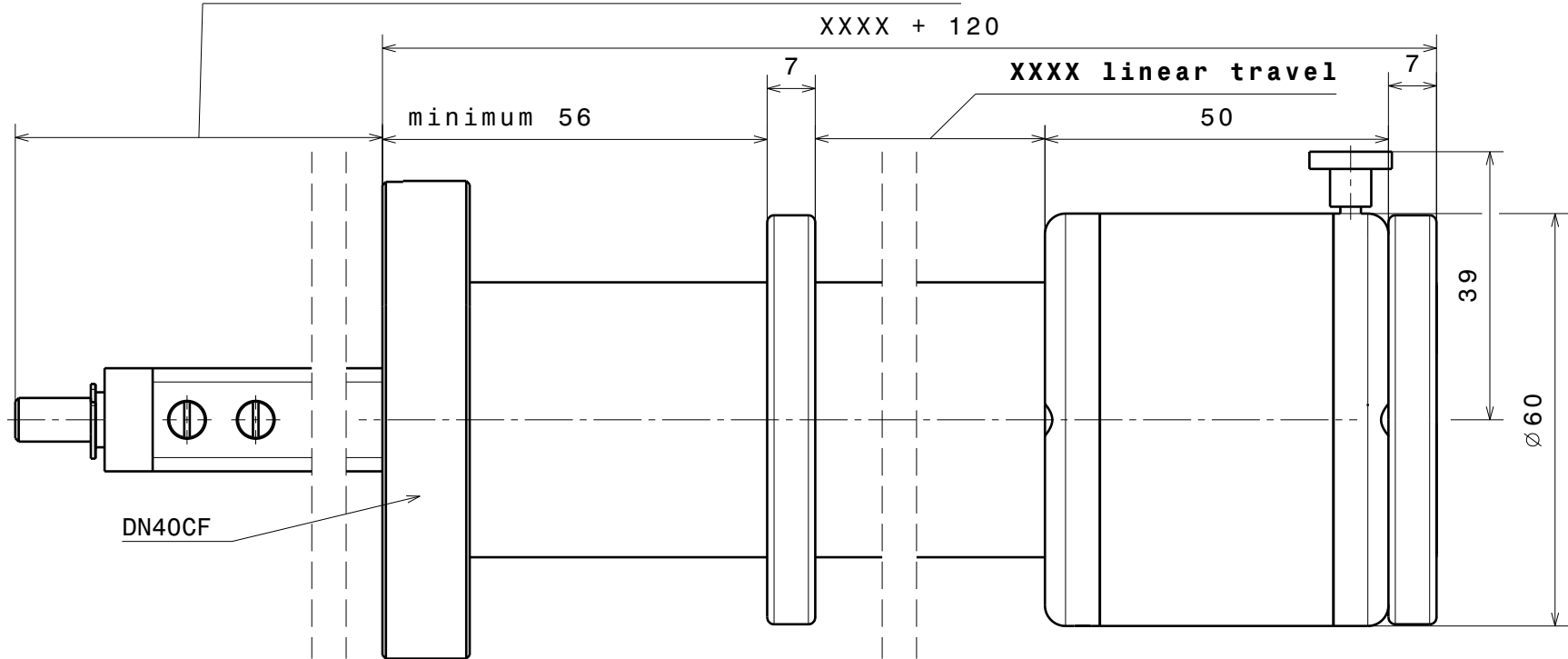
外観図				
概要			・RMJG40/RMDG40は、外軸・内軸の独立した回転運動を備えた非常に頑丈なオールメタルシールの磁気駆動2回転2軸トランスファーロードです。 ・独立した回転運動により、ピンサー、サンプルキャリア用ギヤ駆動の回転操作、ウエハーリフティングギヤ等の操作が可能になります。 ・先端に取り付けられた各種エンドエフェクターは、一方の大気側マグネットをもう一方の大気側マグネットに対して回すことによって駆動されます。両方のマグネットを同時に回転させるとエンドエフェクターが直線軸を中心に回転します。 ・大気側と真空側の希土類磁石のセットは、ハンドルからシャフトへの堅固な結合を確保するために必要な力を提供します。 ・耐久性とスムーズな操作のためのベアリング技術で構築されています。	
製品コード			RMJG40-XXXX-YYYY	RMDG40-XXXX-YYYY
仕様	軸受	外軸用	高精度スライドベアリング	Dicronite™(WS2)ドライ潤滑被覆サファイアハイブリッドボールベアリング
		内軸用	サファイアハイブリッドボールベアリング	Dicronite™(WS2)ドライ潤滑被覆サファイアハイブリッドボールベアリング
	軸形状	外軸	丸形中空軸(φ15)	正方形中空軸
		内軸	丸形中実軸	
	ストローク長 (XXXX)		標準 : 500/750/1000/1250mm 特注 : 50 - 1250mm	標準 : 500/750/1000mm 特注 : 50 - 1000mm
	リトラクト長 (YYYY)		標準 : 50mm 特注 : 45 - 200mm	
	直進力		70N	
	トルク		5Nm	
	許容加熱温度		200℃	
	圧力範囲		1E-11mbar - 1000mbar	
構造材料		フルUHV適合材料		

RM Deflection vs Extended Length at different Loads



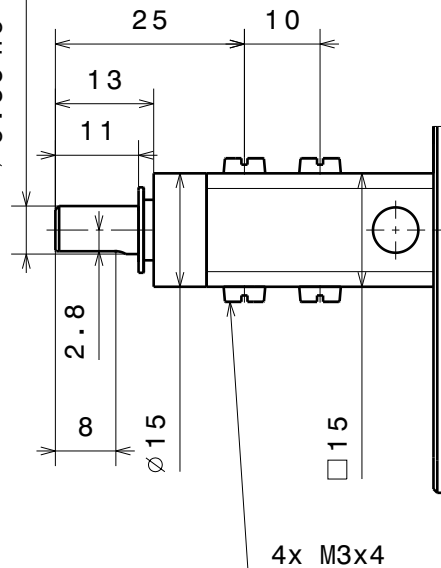
YYYY retracted (minimum 45, standard 50)

XXXX + 120

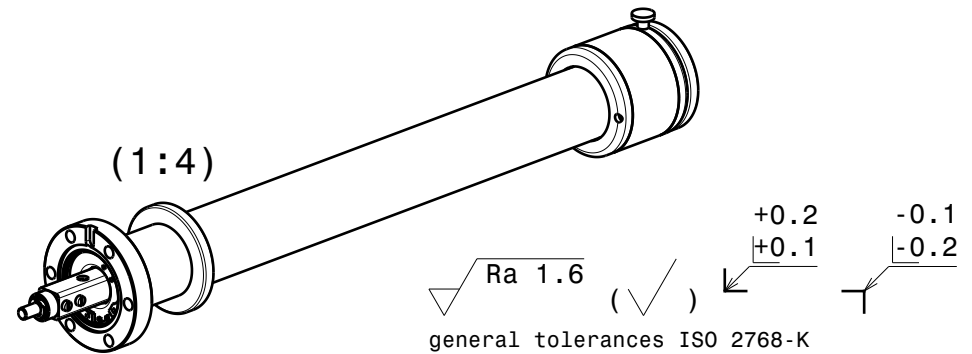
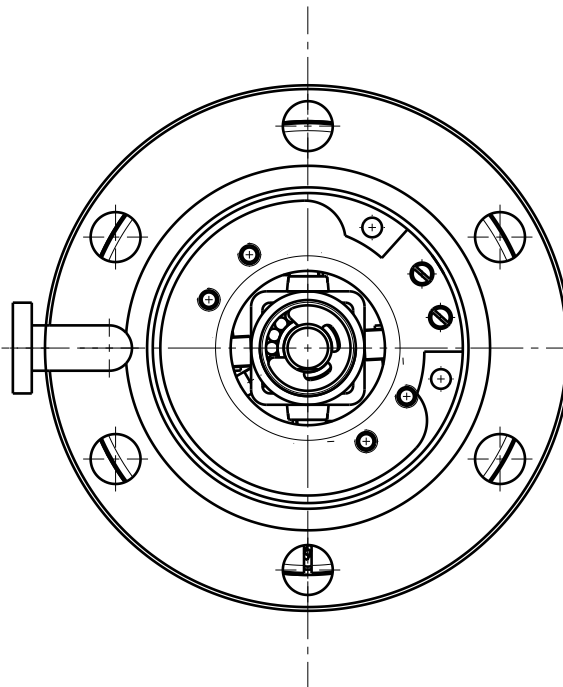


DN40CF

$\varnothing 6.35 \text{ h6 } \left(\begin{smallmatrix} 0 \\ -0.009 \end{smallmatrix} \right)$



4x M3x4



Material: all UHV compatible		nominal	min.	1	6	30	100	300	1000
Dual Shaft Sample Transporter		dimension	max.	6	30	100	300	1000	2000
		tolerance	±	0.05	0.1	0.3	0.5	0.8	1.2
RMD40		Scale	Drawn		Denys Sutter				
			Date		17.06.2010				
			Revised		02.09.14 CW				
Ferrovac GmbH CH-8050 Zurich		1:1		RMD40 sheet 1/1					
		Rev. C							
		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.							

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.

YYYY retracted (minimum 45, standard 50)

XXXX + 170

XXXX linear travel

minimum 56

7

100

7

4x M3x4

DN40CF

Ø 60

40

Ø 6.35 h6 (0 -0.009)

25

10

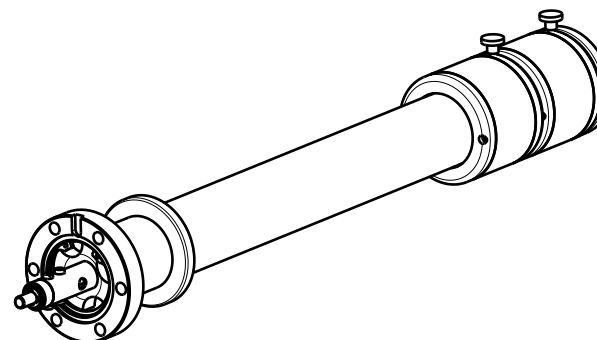
13

11

Ø 15

2.8

8



1:4

Material: UHV compatible		nominal over dimension up to tolerance ± Scale 1 : 1 Rev. A		1	6	30	100	300	1000	
Dual Shaft Rotatable Sample Transporter RMJG40				6	30	100	300	1000	2000	
				0.05	0.1	0.3	0.5	0.8	1.2	
				Drawn		S.Michels				
				Date		25.11.2016				
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.		changed						
						RMJG40				

YYYY retracted (minimum 45, standard 50)

XXXX + 170

XXXX linear travel

minimum 56

7

100

7

4x M3x4

DN40CF

Ø 60

39

Ø 6.35 h6 (0 -0.009)

2.8

25

10

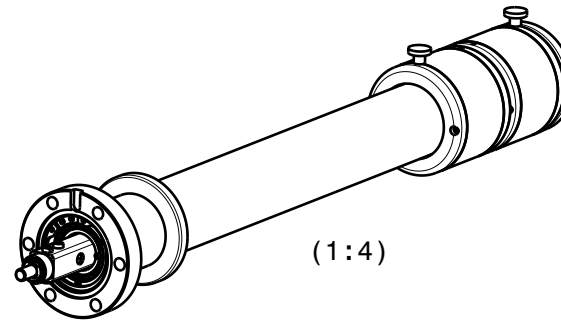
13

11

8

Ø 15

□ 15



(1:4)

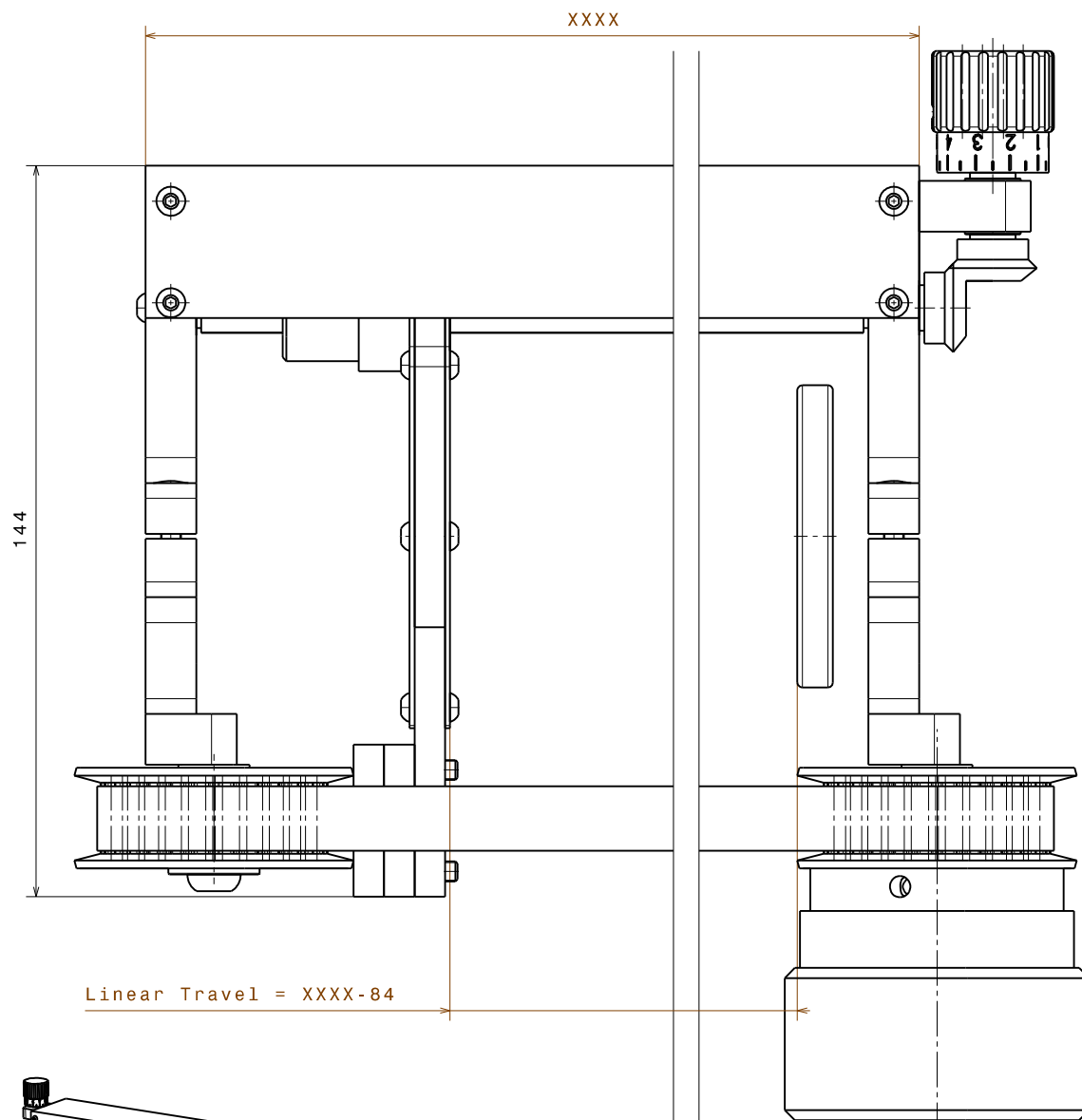
Ra 1.6 (✓)

general tolerances ISO 2768-K

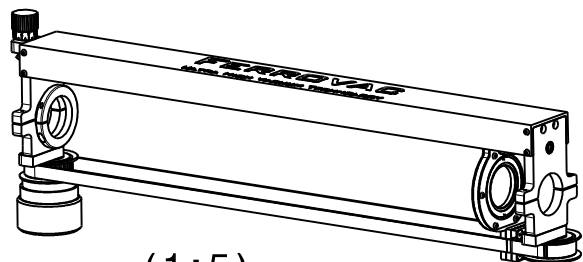
+0.2
+0.1

-0.1
-0.2

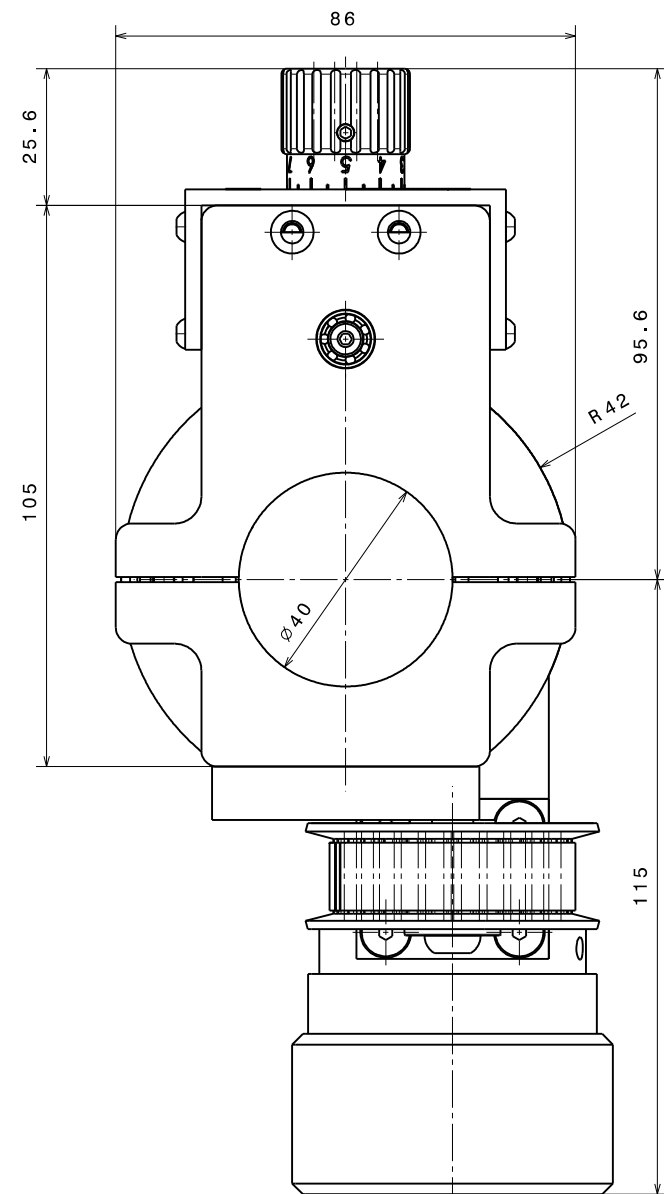
Material: All UHV compatible			Nennmass	über	1	6	30	100	300	1000
Dual Shaft Rotateable Sample Transporter				bis	6	30	100	300	1000	2000
			Toleranz	±	0.05	0.1	0.3	0.5	0.8	1.2
RMDG40			Massstab	gezeichnet U. Maier						
			1:1 (1:4)	Datum	06.05.2010					
				geändert	02.09.14 CW					
Ferrovac GmbH			THE INFORMATION CONTAINED IN THIS DRAWING IS THE SOLE PROPERTY OF FERROVAC GMBH. ANY REPRODUCTION IN PART OR AS WHOLE WITHOUT OUR PERMISSION IS PROHIBITED.							
CH-8050 Zürich										
			Rev. C	RMDG40 sheet 1/1						



Linear Travel = XXXX-84



(1:5)



Material:

Belt Drive Extension For Sample
Transporter

TSRMBD

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
tolerance	±	6	30	100	300	1000	2000
		-	-	-	-	-	-
Scale	Drawn	C.Weiss					
	Date	21.10.2015					
	Changed	22.08.2016 CW					
1:1 (1:5)		TSRMBD					
Rev. D		A3 sheet 1/1					