

Ballbar Diagnose (%)**RENISHAW****Stoebert_VPC40-U_86350_VZ**

Prüfer: P.Tewes

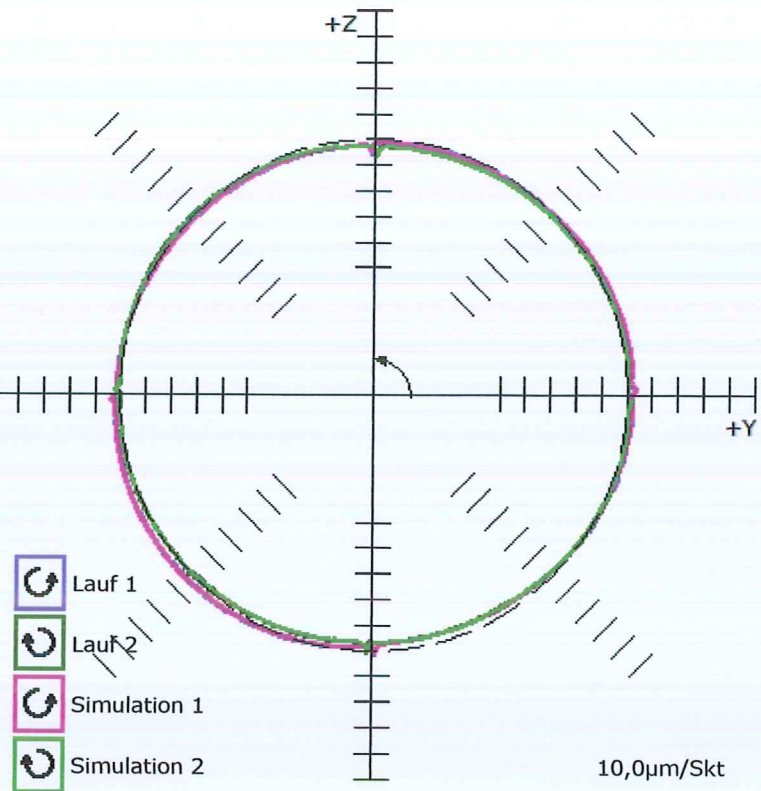
Maschine: Quick-check

Datum: 2023-Jul-28 12:04:30

QC20-W: 39C409, Letzte Kalibrierung: 2023-07-12

23%	Rel. Maßfehler	7,9 μ m
18%	Quadranten-Übergang Z	▲ -3,1 μ m ▼ 3,0 μ m
14%	Quadranten-Übergang Y	▶ -1,3 μ m ◀ 2,4 μ m
8%	Geradheit Z	-2,6 μ m
8%	Rechtwinkligkeit	-12,9 μ m/m

Kreisformabweichung

11,0 μ m

Ballbar Diagnoseblatt**Stoeborg_VPC40-U_86350_VZ**

Prüfer: P.Tewes

Maschine: Quick-check

Datum: 2023-Jul-28 12:04:30

QC20-W: 39C409, Letzte Kalibrierung: 2023-07-12

Fehler	Größe		Kreisform-Abweichung		Folge
Umkehrspiel Y	▷ 0,1	◀ -0,2µm	0,2µm	(1%)	(13)
Umkehrspiel Z	▲ -0,4	▼ -0,7µm	0,7µm	(4%)	(8)
Quadranten-Übergang Y	▷ -1,3	◀ 2,4µm	2,4µm	(14%)	(3)
Quadranten-Übergang Z	▲ -3,1	▼ 3,0µm	3,1µm	(18%)	(2)
Kippen Y	▷ 0,5	◀ 0,5µm	0,5µm	(3%)	(9)
Kippen Z	▲ -2,2	▼ 1,2µm	1,2µm	(7%)	(6)
Zyklischer Fehler Y	↑ 0,3	↓ 0,1µm	0,3µm	(2%)	(11)
Zyklischer Fehler Z	↑ 0,3	↓ 0,5µm	0,5µm	(3%)	(10)
Schleppfehler	0,07ms		1,2µm	(7%)	(7)
Rechtwinkligkeit	-12,9µm/m		1,3µm	(8%)	(5)
Geradheit Y	-0,5µm		0,3µm	(2%)	(12)
Geradheit Z	-2,6µm		1,3µm	(8%)	(4)
Rel. Maßfehler	7,9µm		4,0µm	(23%)	(1)
Zyklischer Abstand Y	20,0000mm				
Zyklischer Abstand Z	31,7500mm				
Errechneter Vorschub	999,6mm/min				
Mittelpunktabweichung Y	-12,6µm				
Mittelpunktabweichung Z	3,3µm				
Kreisformabweichung	11,0µm				

Testparameter

Radius	100,0000mm
Vorschub	1000,0mm/min
Start/Ende/Ein-Auslaufbogen	0,00°/360,00°/180,00°
Mess-Sequenz	GUS IUS
Mittelpunkt	
Messfrequenz	40,000Hz

Ballbar Diagnose (%)**RENISHAW****Stoebert_VPC40-U_86350_YZ2**

Prüfer: P.Tewes

Maschine: Quick-check

Datum: 2023-Jul-28 11:43:21

QC20-W: 39C409, Letzte Kalibrierung: 2023-07-12

22% Quadranten-Übergang Z

▲ -3,6µm

▼ 2,1µm

21% Rel. Maßfehler

7,0µm

11% Kippen Y

▶ -2,7µm

◀ -0,3µm

9% Umkehrspiel Z

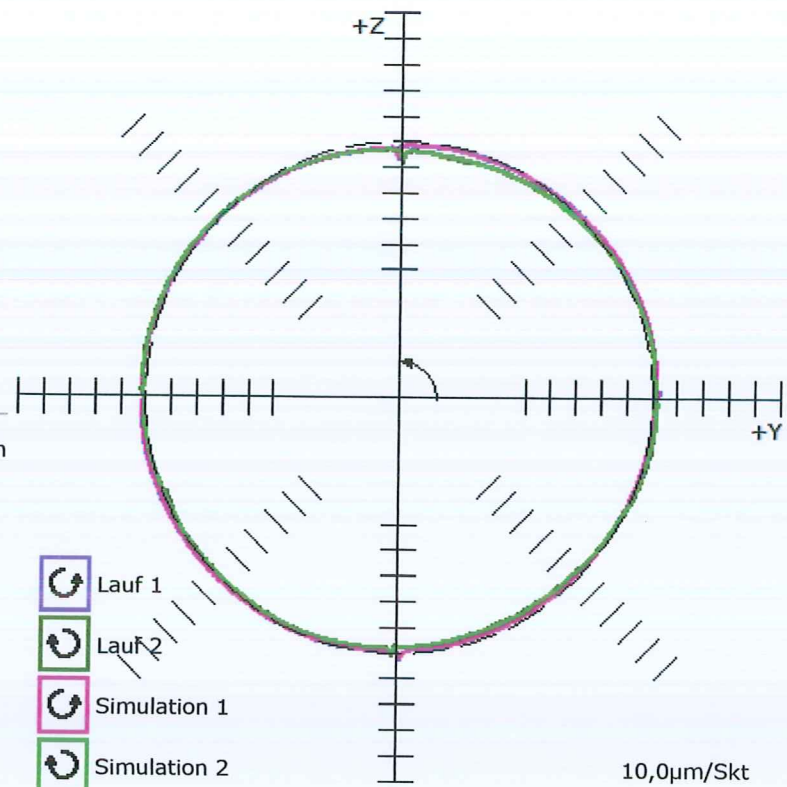
▲ -1,5µm

▼ 0,0µm

9% Geradheit Y

2,9µm

Kreisformabweichung 11,8µm



Ballbar Diagnoseblatt**RENISHAW****Stoeborg_VPC40-U_86350_YZ2**

Prüfer: P.Tewes

Maschine: Quick-check

Datum: 2023-Jul-28 11:43:21

QC20-W: 39C409, Letzte Kalibrierung: 2023-07-12

Fehler	Größe		Kreisform-Abweichung		Folge
Umkehrspiel Y	▷ 0,6	◀ 0,4µm	0,6µm	(4%)	(9)
Umkehrspiel Z	▲ -1,5	▼ 0,0µm	1,5µm	(9%)	(4)
Quadranten-Übergang Y	▷ -1,2	◀ -1,1µm	1,2µm	(7%)	(6)
Quadranten-Übergang Z	▲ -3,6	▼ 2,1µm	3,6µm	(22%)	(1)
Kippen Y	▷ -2,7	◀ -0,3µm	1,8µm	(11%)	(3)
Kippen Z	▲ -1,2	▼ 0,5µm	0,7µm	(4%)	(8)
Zyklischer Fehler Y	↑ 0,1	↓ 0,5µm	0,5µm	(3%)	(11)
Zyklischer Fehler Z	↑ 0,4	↓ 0,3µm	0,4µm	(2%)	(12)
Schleppfehler	-0,01ms		0,2µm	(1%)	(13)
Rechtwinkligkeit	-5,3µm/m		0,5µm	(3%)	(10)
Geradheit Y	2,9µm		1,4µm	(9%)	(5)
Geradheit Z	-1,8µm		0,9µm	(5%)	(7)
Rel. Maßfehler	7,0µm		3,5µm	(21%)	(2)
Zyklischer Abstand Y	14,0000mm				
Zyklischer Abstand Z	31,7500mm				
Errechneter Vorschub	999,3mm/min				
Mittelpunktabweichung Y	-2,6µm				
Mittelpunktabweichung Z	9,2µm				
Kreisformabweichung	11,8µm				

Testparameter

Radius	100,0000mm
Vorschub	1000,0mm/min
Start/Ende/Ein-Auslaufbogen	0,00°/360,00°/180,00°
Mess-Sequenz	GUS IUS
Mittelpunkt	
Messfrequenz	40,000Hz

Ballbar Diagnose (%)**RENISHAW****Stoebert_VPC40-U_86350_XV2**

Prüfer: P.Tewes

Maschine: Quick-check

Datum: 2023-Jul-28 10:41:38



QC20-W: 39C409, Letzte Kalibrierung: 2023-07-12

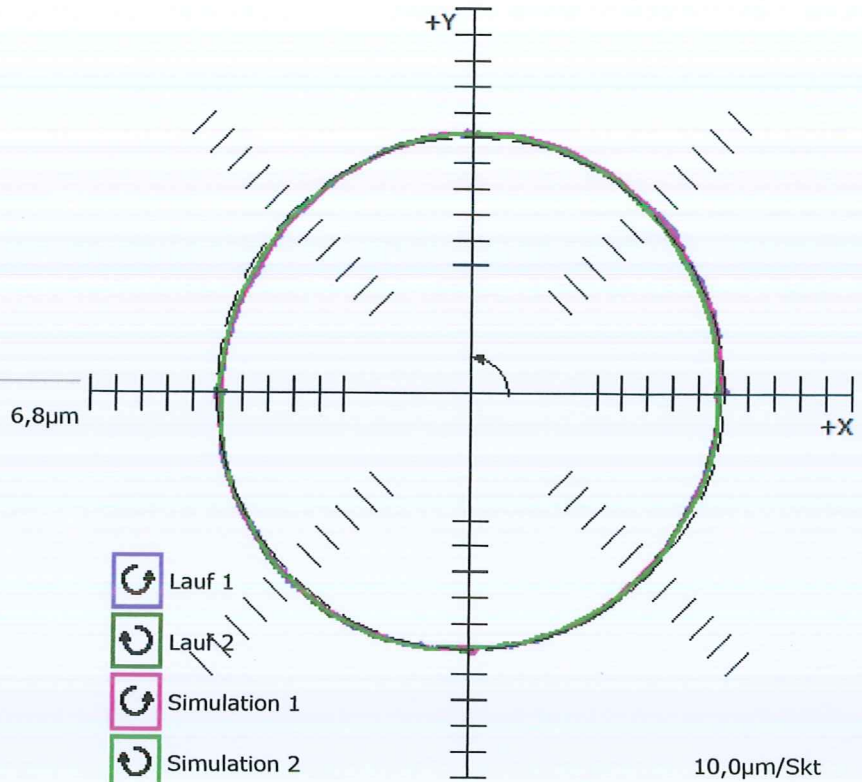
24%	Rechtwinkligkeit	-28,0 μ m/m
20%	Rel. Maßfehler	-4,6 μ m
15%	Quadranten-Übergang X	▷ -1,7 μ m ◀ 0,9 μ m
8%	Zyklischer Fehler X	↑ 0,7 μ m ↓ 1,1 μ m
7%	Geradheit X	-1,5 μ m

Kreisformabweichung

6,8 μ m

+X

-  Lauf 1
-  Lauf 2
-  Simulation 1
-  Simulation 2

10,0 μ m/Skt

Ballbar Diagnoseblatt**Stoeborg_VPC40-U_86350_XV2**

Prüfer: P.Tewes

Maschine: Quick-check

Datum: 2023-Jul-28 10:41:38

QC20-W: 39C409, Letzte Kalibrierung: 2023-07-12

Fehler	Größe	Kreisform-Abweichung	Folge
Umkehrspiel X	▷ 0,5	◀ 0,6µm	0,6µm (5%) (6)
Umkehrspiel Y	▲ 0,3	▼ 0,1µm	0,3µm (2%) (12)
Quadranten-Übergang X	▷ -1,7	◀ 0,9µm	1,7µm (15%) (3)
Quadranten-Übergang Y	▲ 0,0	▼ -0,3µm	0,3µm (2%) (10)
Kippen X	▷ -0,5	◀ 1,0µm	0,6µm (5%) (7)
Kippen Y	▲ 0,5	▼ -0,6µm	0,3µm (2%) (11)
Zyklischer Fehler X	↑ 0,7	↓ 1,1µm	1,0µm (8%) (4)
Zyklischer Fehler Y	↑ 0,5	↓ 0,1µm	0,5µm (4%) (8)
Schleppfehler	0,02ms		0,4µm (3%) (9)
Rechtwinkligkeit	-28,0µm/m		2,8µm (24%) (1)
Geradheit X	-1,5µm		0,8µm (7%) (5)
Geradheit Y	-0,4µm		0,2µm (2%) (13)
Rel. Maßfehler	-4,6µm		2,3µm (20%) (2)
Zyklischer Abstand X	20,0000mm		
Zyklischer Abstand Y	35,0000mm		
Errechneter Vorschub	1000,0mm/min		
Mittelpunktsabweichung X	-2,0µm		
Mittelpunktsabweichung Y	-1,8µm		
Kreisformabweichung	6,8µm		

Testparameter

Radius	100,0000mm
Vorschub	1000,0mm/min
Start/Ende/Ein-Auslaufbogen	0,00°/360,00°/180,00°
Mess-Sequenz	GUS IUS
Mittelpunkt	
Messfrequenz	40,000Hz

Ballbar Diagnose (%)**RENISHAW****Stoebert_VPC40-U_86350_XY2**

Prüfer: P.Tewes

Maschine: Quick-check

Datum: 2023-Jul-28 10:30:28

QC20-W: 39C409, Letzte Kalibrierung: 2023-07-12

39% Quadranten-Übergang Y

▲ 4,1µm

▼ -1,0µm

15% Quadranten-Übergang X

▶ -1,5µm

◀ 0,0µm

8% Kippen Y

▲ -0,9µm

▼ -0,9µm

8% Umkehrspiel X

▶ 0,0µm

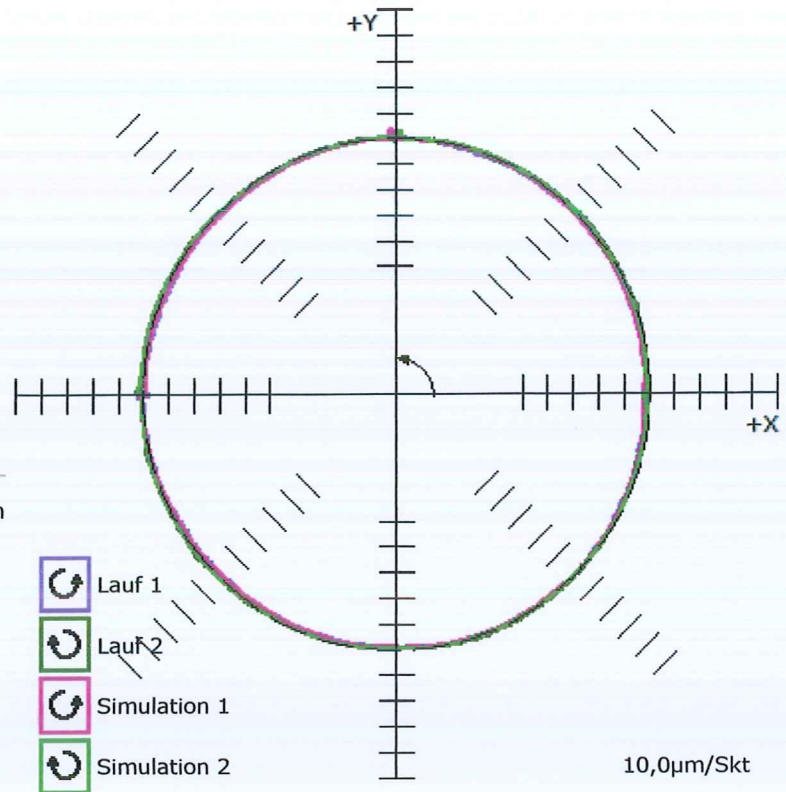
◀ 0,9µm

7% Kippen X

▶ -0,3µm

◀ 1,3µm

Kreisformabweichung 6,8µm



Ballbar Diagnoseblatt**Stoeborg_VPC40-U_86350_XY2**

Prüfer: P.Tewes

Maschine: Quick-check

Datum: 2023-Jul-28 10:30:28

QC20-W: 39C409, Letzte Kalibrierung: 2023-07-12

Fehler	Größe		Kreisform-Abweichung	Folge
Umkehrspiel X	▷ 0,0	◀ 0,9µm	0,9µm (8%)	(4)
Umkehrspiel Y	▲ 0,2	▼ -0,3µm	0,3µm (3%)	(9)
Quadranten-Übergang X	▷ -1,5	◀ 0,0µm	1,5µm (15%)	(2)
Quadranten-Übergang Y	▲ 4,1	▼ -1,0µm	4,1µm (39%)	(1)
Kippen X	▷ -0,3	◀ 1,3µm	0,8µm (7%)	(5)
Kippen Y	▲ -0,9	▼ -0,9µm	0,9µm (8%)	(3)
Zyklischer Fehler X	↑ 0,3	↓ 0,4µm	0,3µm (3%)	(10)
Zyklischer Fehler Y	↑ 0,4	↓ 0,3µm	0,4µm (3%)	(8)
Schleppfehler	-0,02ms		0,4µm (4%)	(7)
Rechtwinkligkeit	-1,9µm/m		0,2µm (2%)	(11)
Geradheit X	0,0µm		0,0µm (0%)	(13)
Geradheit Y	1,5µm		0,8µm (7%)	(6)
Rel. Maßfehler	0,0µm		0,0µm (0%)	(12)
Zyklischer Abstand X	17,5000mm			
Zyklischer Abstand Y	35,0000mm			
Errechneter Vorschub	1000,0mm/min			
Mittelpunktabweichung X	0,0µm			
Mittelpunktabweichung Y	-0,8µm			
Kreisformabweichung	6,8µm			

Testparameter

Radius	100,0000mm
Vorschub	1000,0mm/min
Start/Ende/Ein-Auslaufbogen	0,00°/360,00°/180,00°
Mess-Sequenz	GUS IUS
Mittelpunkt	
Messfrequenz	40,000Hz

VDI 3441

Stoleberg



VDI/DGQ 3441 - Position

Maschine: VPC40-U
Seriennummer: 86350
Datum: 2023-07-28 08:49:0

Achse: Z-Achse
Kommentar: Pos. DGQ P.T.
U mit : 0.226
Ps mit : 1.708

U max : 0.467
P : 3.171
Ps max : 2.217
Pa : 1.283

VDI 3441

Stoleberg



VDI/DGQ 3441 - Position

Maschine: VPC40-U
Seriennummer: 86350
Datum: 2023-07-28 07:49:1

Achse: V-Achse
Kommentar: Pos. DGQ P.T.
U mit : 0.816
Ps mit : 4.258

U max : 1.600
P : 7.289
Ps max : 5.816
Pa : 2.433

VDI 3441

Stoleberg



VDI/DGQ 3441 - Position

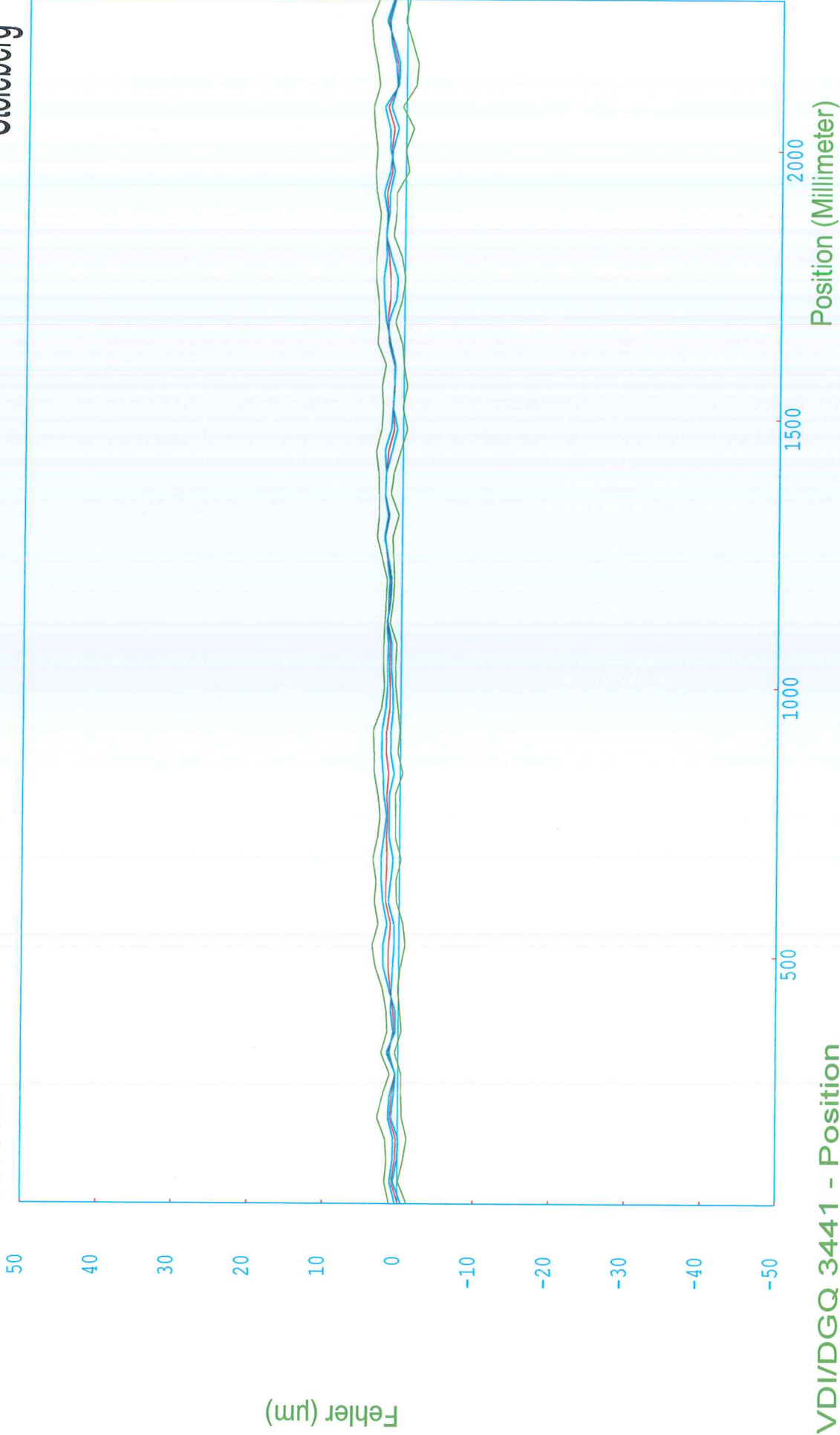
Maschine:VPC40-U
Seriennummer:86350
Datum:2023-07-28 06:31:5

Achse:Y-Achse
Kommentar:Pos. DGQ P.T.
U mit : 0.651
Ps mit : 1.305

U max : 1.567
P : 4.675
Ps max : 2.266
Pa : 1.800

VDI 3441

Stoleberg



VDI/DGQ 3441 - Position

Maschine: VPC40-U	Achse: X-Achse	U max : 1.900
Seriennummer: 86350	Kommentar: Pos.X DGQ P.T.	P : 6.307
Datum: 2023-07-27 15:21:5	U mit : 0.600	Ps max : 4.965
	Ps mit : 2.209	Pa : 2.567