

Operator:LHOFFMAN Machine:3909 Release:4.1.0
Date:20/04/2015 Time:02:36

Report Filename : EMZQ.33
Report Path :
TM/Projection/AberrationsQualification/ILIAS/EMZQ.log/
Machine Type : 1250B

Testname : Ilias Lens Qualification
Start Time : Mon, 20 Apr 2015 01:33:19 241872us +
0200
Stop Time : Mon, 20 Apr 2015 02:36:22 080211us +
0200
Execution Time : 01:03:02
Test Run Result : Finished
Test Status : Test is Finished
Results Validation : N.A.
Measurement Quality : N.A.
Comment :

```
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Step | Start Time | Stop Time | Status |
+-----+-----+-----+-----+-----+
| Initialize Data | 01:33:19 | 01:33:20 | Finished |
00:00:01 |
| Prepare Machine | 01:33:20 | 01:35:30 | Finished |
00:02:10 |
| Perform Measurements | 01:35:30 | 02:35:31 | Finished |
01:00:00 |
| Model | 02:35:31 | 02:36:22 | Finished |
00:00:50 |
```

Scenario Inputs

Selected Scenario : Manual
Verification Set : No Verification
Overrule Inputs : Yes
Manual Scenario Selected : Yes

```

Test Info
Machine ID           : 3909
Machine type        : 1250B
Lens ID             : 0122228a
ELLE ID            : 000000
Testlog             : ZSQF_3909_20150420_0135
_manual.tlg
Date and time of measurement : 04/20/2015 01:35
Reticle ID          : 45564101P156
Measurements layout : UV13X2
Clearout reticle    : Yes
Chuck ID            : Chuck 2
Number of cycles    : 1
Number of Y positions : 5
Lens Temperature    : 22.00 [C]
Lens Pressure       : 998.33 [mbar]
Lens Stability

```

Zernike delta over measurement time

	Delta	Spec.	In Spec.
	[nm]	[nm]	
Z5	-0.232	2.000	Yes
Z7	-0.148	2.000	Yes
Z9	0.135	2.000	Yes
Z14	-0.024	2.000	Yes
Z16	0.068	2.000	Yes

RMS values

	Current	NEXZ	+SA	NEXZ	SA
	[nm]	[nm]	[nm]	[nm]	[nm]
Spherical	1.02	1.05	1.09	-0.03	-0.04
-0.07					
Coma	1.72	1.72	0.77	0.00	0.95
0.95					

	Astigmatism	0.75	0.75	0.75	-0.00	0.00
-0.00	3-foil	0.59	0.54	0.56	0.04	-0.02
0.03	(Z5->Z37)	2.49	2.53	2.01	-0.04	0.52
0.48	(Z38->)	1.33	1.33	1.33	0.00	0.00
0.00						

-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----
 --+

Measured Zernike distributions (integrated)

		Offset		Tilt in X		Curv in	
X							
Range		Value	Range	Value	Range	Value	
[nm/cm2]		[nm]	[nm]	[nm/cm]	[nm/cm]	[nm/cm2]	
1.28	Z5	-2.20	3.59	0.56	0.48	2.14	
1.04	Z6	2.05	0.62	0.22	0.61	0.10	
0.32	Z7	-0.49	0.24	-0.10	0.70	0.53	
1.72	Z8	-3.98	0.79	0.14	0.45	-0.45	
0.77	Z9	-0.60	2.31	0.21	0.23	0.89	
0.25	Z14	-0.16	0.22	1.11	0.52	-0.16	
1.18	Z15	-0.62	1.15	-0.05	0.38	-0.27	
0.30	Z16	-0.24	0.35	0.14	0.24	0.25	

Non-integrated non-correctable aberration data (cycle averaged)

	Min	Max
	[nm]	[nm]

Z5	-4.16	2.55
Z6	0.85	3.59
Z7	-1.57	1.35
Z8	-2.14	1.07
Z9	-1.47	2.01
Z10	-1.04	1.75
Z11	-1.69	1.11
Z12	-2.10	2.87
Z13	-0.45	3.02
Z14	-1.89	1.86
Z15	-1.03	0.98
Z16	-1.10	0.67
Z17	-3.40	0.05
Z18	-0.95	1.38
Z19	-1.48	1.35
Z20	-1.59	0.69
Z21	-1.99	2.20
Z22	-1.78	2.19
Z23	-2.55	2.40
Z24	-1.15	0.34
Z25	-3.17	0.53
Z26	-0.82	1.25
Z27	-1.81	0.59
Z28	-1.06	0.83
Z29	-0.97	0.99
Z30	-1.30	1.80
Z31	-1.37	0.69
Z32	-0.90	1.00
Z33	-1.48	1.17
Z34	-1.82	2.40
Z35	-1.20	0.10
Z36	-0.86	0.69
Z37	-0.07	1.40

Integrated non-correctable aberration (cycle averaged, scan integrated)

	Min	Max
	[nm]	[nm]
Z5	-2.80	1.42
Z6	1.74	2.44
Z7	-0.91	0.97
Z8	-0.45	0.41
Z9	-0.64	1.01
Z10	-0.58	1.30
Z11	-0.61	0.06
Z12	-1.44	2.22
Z13	0.33	2.07
Z14	-1.31	1.39

Z15	-0.35	0.31
Z16	-0.75	0.42
Z17	-2.38	-0.92
Z18	-0.09	0.27
Z19	-1.02	1.16
Z20	-0.94	-0.03
Z21	-0.93	1.30
Z22	-0.11	0.49
Z23	-2.11	2.22
Z24	-0.63	-0.21
Z25	-2.82	0.20
Z26	-0.45	0.78
Z27	-0.63	0.02
Z28	-0.41	0.45
Z29	-0.08	0.35
Z30	-1.14	1.16
Z31	-0.48	0.05
Z32	-0.63	0.55
Z33	-0.33	0.20
Z34	-1.52	1.74
Z35	-0.76	-0.50
Z36	-0.72	0.41
Z37	0.34	0.96

Integrated non-correctable aberration (cycle averaged, scan integrated)

	X	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Z7
	[mm]	[nm]	[nm]	[nm]	[nm]	[nm]	[nm]
0	-12.72				1.42	1.97	0.82
1	-10.60				0.34	1.85	0.97
2	-8.48				-1.71	2.33	-0.70
3	-6.36				-1.69	2.35	-0.91
4	-4.24				-2.10	2.32	-0.02
5	-2.12				-2.14	2.21	-0.04
6	-0.00				-2.80	2.02	-0.35

	7	2.12				-2.12	1.90	-0.40
	8	4.24				-1.43	1.74	-0.42
	9	6.36				-0.82	1.86	0.39
	10	8.48				-0.76	2.16	0.41
	11	10.60				0.66	2.37	-0.06
	12	12.72				0.60	2.44	0.42

-----+

	X	Z8	Z9	Z10	Z11	Z12
Z13	[mm]	[nm]	[nm]	[nm]	[nm]	[nm]

2.07	0	-12.72	-0.45	0.15	-0.58	0.06	-1.44
1.79	1	-10.60	-0.39	1.01	0.71	-0.30	-0.22
1.47	2	-8.48	-0.28	0.59	-0.10	-0.58	0.39
1.52	3	-6.36	-0.05	-0.43	-0.34	-0.53	0.08
1.51	4	-4.24	0.07	-0.34	0.15	-0.39	1.29
1.60	5	-2.12	0.28	-0.28	0.33	-0.28	2.04
1.44	6	-0.00	0.33	-0.40	0.27	-0.33	2.20
1.13	7	2.12	0.41	-0.41	0.17	-0.34	2.22
1.05	8	4.24	0.35	-0.61	0.43	-0.22	1.39
0.93	9	6.36	0.09	-0.64	0.62	-0.48	0.59
0.63	10	8.48	-0.04	0.31	0.45	-0.61	0.89
0.45	11	10.60	-0.03	0.64	0.54	-0.58	0.43
0.33	12	12.72	-0.21	0.69	1.30	-0.34	1.13

-----+

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Z19 | | X | Z14 | Z15 | Z16 | Z17 | Z18 |
[nm] | | [mm] | [nm] | [nm] | [nm] | [nm] | [nm] |

```

```

+=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====+
0.82 | 0 | -12.72 | 0.78 | -0.25 | -0.24 | -2.38 | -0.04 |
| -1.02 | 1 | -10.60 | -0.86 | -0.06 | -0.30 | -1.40 | -0.00 |
| -0.39 | 2 | -8.48 | -0.31 | 0.00 | 0.14 | -1.15 | -0.07 |
0.33 | 3 | -6.36 | -0.24 | 0.01 | 0.42 | -1.86 | 0.11 |
| -0.06 | 4 | -4.24 | -1.31 | 0.08 | -0.10 | -1.41 | 0.05 |
0.44 | 5 | -2.12 | -0.50 | 0.06 | -0.71 | -1.18 | 0.13 |
0.07 | 6 | -0.00 | -0.16 | 0.08 | -0.75 | -0.93 | 0.27 |
0.07 | 7 | 2.12 | 0.84 | 0.31 | -0.67 | -0.92 | -0.09 |
0.23 | 8 | 4.24 | 1.39 | 0.12 | 0.06 | -1.56 | 0.06 |
| -0.25 | 9 | 6.36 | 0.27 | 0.01 | 0.41 | -1.94 | 0.19 |
0.29 | 10 | 8.48 | 0.08 | -0.11 | 0.40 | -1.46 | -0.05 |
1.16 | 11 | 10.60 | 0.65 | -0.35 | -0.11 | -1.78 | 0.09 |
| -0.52 | 12 | 12.72 | -1.23 | -0.28 | 0.20 | -1.52 | 0.05 |

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
Z25 | | X | Z20 | Z21 | Z22 | Z23 | Z24 |
[nm] | | [mm] | [nm] | [nm] | [nm] | [nm] | [nm] |

```

```

+=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====+
| -2.61 | 0 | -12.72 | -0.94 | -0.07 | 0.28 | 2.22 | -0.53 |
| -2.82 | 1 | -10.60 | -0.81 | 0.16 | 0.47 | 1.32 | -0.59 |

```

	2	-8.48	-0.63	0.85	0.49	0.13	-0.63
-2.17							
	3	-6.36	-0.27	1.08	0.42	0.10	-0.61
-1.17							
	4	-4.24	-0.03	-0.08	0.25	0.45	-0.49
-0.74							
	5	-2.12	-0.34	-0.86	0.26	0.02	-0.35
-0.03							
	6	-0.00	-0.42	-0.93	0.34	0.05	-0.41
0.20							
	7	2.12	-0.35	-0.69	0.35	-0.29	-0.31
0.10							
	8	4.24	-0.31	0.40	0.27	-0.66	-0.38
-0.66							
	9	6.36	-0.28	1.23	0.29	-0.25	-0.23
-1.41							
	10	8.48	-0.36	1.30	0.18	-0.17	-0.21
-2.16							
	11	10.60	-0.76	0.65	0.07	-1.32	-0.29
-2.60							
	12	12.72	-0.85	0.78	-0.11	-2.11	-0.31
-2.32							

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+

Z31		X	Z26	Z27	Z28	Z29	Z30
[nm]		[mm]	[nm]	[nm]	[nm]	[nm]	[nm]

	0	-12.72	0.30	-0.63	0.45	-0.08	1.16
-0.48							
	1	-10.60	-0.45	-0.50	-0.32	0.02	0.60
-0.34							
	2	-8.48	-0.12	-0.28	-0.37	0.13	-0.24
-0.36							
	3	-6.36	0.33	0.02	0.17	0.06	-0.08
-0.32							
	4	-4.24	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.12
-0.24							
	5	-2.12	0.15	-0.34	-0.10	0.05	-0.32
-0.13							
	6	-0.00	-0.06	-0.14	0.02	0.20	-0.04
-0.01							
	7	2.12	-0.07	-0.23	-0.25	0.10	-0.22
-0.07							
	8	4.24	-0.02	-0.38	-0.05	0.17	-0.45
0.01							

0.05		9		6.36		-0.18		-0.31		-0.03		0.14		-0.09	
0.02		10		8.48		0.31		-0.21		-0.31		0.13		0.13	
-0.19		11		10.60		0.78		-0.26		-0.41		0.13		-0.59	
-0.23		12		12.72		-0.14		-0.32		0.36		0.35		-1.14	

-----+

Z37				X		Z32		Z33		Z34		Z35		Z36	
[nm]				[mm]		[nm]		[nm]		[nm]		[nm]		[nm]	

0.89		0		-12.72		-0.63		-0.19		1.74		-0.56		-0.46	
0.79		1		-10.60		-0.57		-0.28		1.65		-0.56		-0.72	
0.96		2		-8.48		-0.35		-0.33		0.73		-0.51		-0.60	
0.54		3		-6.36		0.21		-0.25		-0.18		-0.53		-0.41	
0.67		4		-4.24		0.05		-0.21		-0.60		-0.50		0.15	
0.82		5		-2.12		0.55		-0.23		-0.14		-0.58		0.28	
0.34		6		-0.00		0.54		-0.17		-0.18		-0.55		0.41	
0.60		7		2.12		0.48		0.03		-0.28		-0.76		0.36	
0.57		8		4.24		0.25		-0.10		-0.14		-0.54		0.23	
0.59		9		6.36		0.16		0.01		-0.00		-0.67		0.04	
0.91		10		8.48		-0.12		0.15		-0.77		-0.71		-0.20	
0.61		11		10.60		-0.17		0.07		-1.21		-0.66		-0.16	
0.71		12		12.72		-0.06		0.20		-1.52		-0.63		0.32	

-----+

Non-integrated non-correctable aberration data (cycle averaged)

		X	Y	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6
Z7		[mm]	[mm]	[nm]	[nm]	[nm]	[nm]	[nm]
0	1.03	-12.72	3.60				1.08	0.98
1	1.07	-10.60	3.60				-0.10	1.75
2	0.20	-8.48	3.60				-1.94	3.57
3	-0.72	-6.36	3.60				-1.84	2.82
4	0.45	-4.24	3.60				-1.95	3.41
5	0.16	-2.12	3.60				-1.98	2.99
6	-0.23	-0.00	3.60				-2.54	2.58
7	-0.43	2.12	3.60				-2.13	1.79
8	-0.83	4.24	3.60				-1.91	0.89
9	-0.01	6.36	3.60				-1.15	1.44
10	-0.42	8.48	3.60				-1.24	1.12
11	-0.13	10.60	3.60				-0.47	2.08
12	0.29	12.72	3.60				0.05	2.99
13	1.30	-12.72	1.80				1.27	1.90
14	1.08	-10.60	1.80				-0.04	1.12
15	-1.02	-8.48	1.80				-2.29	3.42
16	-0.57	-6.36	1.80				-2.67	3.59
17	0.15	-4.24	1.80				-3.53	3.35
18	0.06	-2.12	1.80				-3.52	2.22
19	-0.36	-0.00	1.80				-4.13	2.19
20		2.12	1.80				-3.41	2.01

-0.15	21	4.24	1.80			-2.48	0.91
-0.24	22	6.36	1.80			-1.58	1.00
0.24	23	8.48	1.80			-1.79	1.21
0.57	24	10.60	1.80			-0.05	2.88
-0.18	25	12.72	1.80			-0.40	2.36
-0.26	26	-12.72	-0.00			0.99	1.60
0.75	27	-10.60	-0.00			-0.14	1.84
1.13	28	-8.48	-0.00			-2.27	2.17
-1.17	29	-6.36	-0.00			-2.58	2.36
-0.83	30	-4.24	-0.00			-3.26	2.38
-0.11	31	-2.12	-0.00			-3.43	2.18
-0.12	32	-0.00	-0.00			-4.16	1.80
-0.40	33	2.12	-0.00			-3.26	2.01
-0.34	34	4.24	-0.00			-2.27	1.66
-0.39	35	6.36	-0.00			-1.52	1.67
0.47	36	8.48	-0.00			-0.97	2.06
1.12	37	10.60	-0.00			0.53	2.34
-0.57	38	12.72	-0.00			-0.28	2.02
0.08	39	-12.72	-1.80			1.23	1.96
0.78	40	-10.60	-1.80			0.40	2.14
0.87	41	-8.48	-1.80			-2.00	1.40
-1.12	42	-6.36	-1.80			-1.58	1.36
-0.87	43	-4.24	-1.80			-1.96	1.61
-0.34	44	-2.12	-1.80			-2.26	1.93
-0.33	45	-0.00	-1.80			-2.94	2.02
-0.41	46	2.12	-1.80			-1.97	1.79

-0.44	47	4.24	-1.80				-1.39	2.16
-0.34	48	6.36	-1.80				-0.85	2.69
0.53	49	8.48	-1.80				-0.47	2.91
0.79	50	10.60	-1.80				1.41	1.92
0.08	51	12.72	-1.80				1.33	2.20
0.64	52	-12.72	-3.60				2.55	3.43
0.23	53	-10.60	-3.60				1.57	2.40
0.72	54	-8.48	-3.60				-0.04	1.06
-0.36	55	-6.36	-3.60				0.20	1.62
-1.57	56	-4.24	-3.60				0.19	0.85
-0.25	57	-2.12	-3.60				0.48	1.71
0.02	58	-0.00	-3.60				-0.24	1.50
-0.35	59	2.12	-3.60				0.17	1.92
-0.62	60	4.24	-3.60				0.89	3.09
-0.32	61	6.36	-3.60				0.98	2.52
0.75	62	8.48	-3.60				0.67	3.48
-0.02	63	10.60	-3.60				1.88	2.64
0.47	64	12.72	-3.60				2.28	2.63
1.35								

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
-+

		X	Y	Z8	Z9	Z10	Z11	
Z12	Z13	[mm]	[mm]	[nm]	[nm]	[nm]	[nm]	
[nm]	[nm]							

+====+====+====+====+====+====+====+====+====+
=====+

	0	-12.72	3.60	-2.14	1.03	-0.93	1.11
-1.04	3.02						
	1	-10.60	3.60	-1.95	2.01	0.16	-0.29
-0.22	2.25						
	2	-8.48	3.60	-0.88	1.66	-0.33	-0.80
0.44	1.66						
	3	-6.36	3.60	0.37	1.27	-0.99	0.24
0.58	2.15						
	4	-4.24	3.60	-0.10	1.02	0.08	-0.82
1.16	2.11						
	5	-2.12	3.60	0.12	1.12	0.41	-0.66
1.78	1.54						
	6	-0.00	3.60	0.20	1.19	0.19	-0.09
1.56	1.32						
	7	2.12	3.60	0.32	1.02	0.49	-0.39
1.98	0.95						
	8	4.24	3.60	0.17	0.61	1.05	-0.01
1.57	1.01						
	9	6.36	3.60	0.09	0.46	1.16	0.81
1.17	1.18						
	10	8.48	3.60	-0.67	1.30	0.96	-0.33
1.45	0.62						
	11	10.60	3.60	-1.13	1.31	1.19	-0.05
0.98	-0.14						
	12	12.72	3.60	-0.86	1.62	1.36	0.79
1.90	-0.45						
	13	-12.72	1.80	-1.13	0.78	-0.45	-0.08
-1.60	2.47						
	14	-10.60	1.80	-1.02	1.56	1.04	-0.45
-0.55	2.10						
	15	-8.48	1.80	-0.78	1.20	0.40	-0.43
0.18	1.43						
	16	-6.36	1.80	-0.10	-0.11	0.02	-0.28
0.00	2.02						
	17	-4.24	1.80	0.48	0.43	0.42	-0.39
1.50	1.58						
	18	-2.12	1.80	0.67	0.34	0.58	-0.96
2.31	0.87						
	19	-0.00	1.80	0.88	-0.26	0.46	-0.95
2.45	1.40						
	20	2.12	1.80	1.07	-0.08	-0.12	-0.52
2.36	1.70						
	21	4.24	1.80	0.96	-0.23	0.04	-0.24
1.39	1.49						
	22	6.36	1.80	0.37	-0.43	0.42	-0.24
0.33	1.12						
	23	8.48	1.80	-0.23	0.62	0.54	-0.56
0.98	0.97						
	24	10.60	1.80	-0.34	1.25	0.55	-0.44
0.80	-0.01						
	25	12.72	1.80	-0.39	1.05	1.75	-0.02
1.45	-0.23						

	26	-12.72	-0.00	-0.12	0.19	0.16	-0.42
-1.39	1.86						
	27	-10.60	-0.00	0.06	0.76	1.04	-0.67
-0.06	1.82						
	28	-8.48	-0.00	0.18	0.20	0.02	-0.70
0.59	1.54						
	29	-6.36	-0.00	0.06	-0.81	0.54	-0.78
-0.04	1.55						
	30	-4.24	-0.00	0.00	-0.55	0.76	-0.37
1.70	1.38						
	31	-2.12	-0.00	0.42	-0.84	0.51	-0.21
2.58	1.68						
	32	-0.00	-0.00	0.35	-1.11	0.26	-0.52
2.87	1.36						
	33	2.12	-0.00	0.52	-1.09	0.11	-0.54
2.67	1.37						
	34	4.24	-0.00	0.67	-0.98	-0.31	-0.38
1.80	1.06						
	35	6.36	-0.00	0.34	-0.81	-0.43	-0.65
0.38	0.94						
	36	8.48	-0.00	0.06	0.44	0.09	-0.78
0.58	0.94						
	37	10.60	-0.00	0.16	0.80	0.68	-0.51
-0.00	0.50						
	38	12.72	-0.00	-0.22	0.63	1.68	-0.20
0.82	0.72						
	39	-12.72	-1.80	0.24	-0.46	-0.62	-0.09
-1.08	1.77						
	40	-10.60	-1.80	0.13	0.36	1.06	-0.06
0.20	1.41						
	41	-8.48	-1.80	0.01	-0.16	-0.13	-0.53
0.77	1.48						
	42	-6.36	-1.80	-0.17	-1.47	-0.52	-0.72
0.07	1.00						
	43	-4.24	-1.80	-0.20	-1.24	0.14	-0.07
1.50	1.54						
	44	-2.12	-1.80	-0.16	-1.15	0.44	0.14
2.32	2.12						
	45	-0.00	-1.80	-0.20	-1.34	0.23	0.18
2.87	1.66						
	46	2.12	-1.80	0.01	-1.16	0.14	-0.11
2.66	0.69						
	47	4.24	-1.80	-0.01	-1.32	0.32	-0.35
1.57	0.86						
	48	6.36	-1.80	0.15	-1.38	0.44	-1.05
0.52	0.70						
	49	8.48	-1.80	0.74	-0.21	0.10	-0.61
0.82	0.16						
	50	10.60	-1.80	0.52	0.18	-0.22	-0.65
0.05	1.22						
	51	12.72	-1.80	-0.16	0.33	1.07	-0.58
0.61	1.11						

	11	10.60	3.60	0.21	0.98	0.72	-1.37
-0.60	-2.53						
	12	12.72	3.60	-1.48	1.30	0.54	-2.55
-0.29	-2.10						
	13	-12.72	1.80	-0.97	0.66	0.17	2.36
-0.75	-2.89						
	14	-10.60	1.80	-0.49	0.65	0.45	1.36
-0.75	-3.17						
	15	-8.48	1.80	-0.42	1.53	-0.38	-0.20
-0.59	-2.14						
	16	-6.36	1.80	-0.63	1.58	-0.76	-0.01
-0.84	-1.03						
	17	-4.24	1.80	0.53	0.43	-1.07	0.60
-0.50	-0.95						
	18	-2.12	1.80	-0.24	-0.37	0.30	0.24
-0.22	0.02						
	19	-0.00	1.80	-0.29	-0.24	0.32	0.11
-0.05	0.31						
	20	2.12	1.80	0.21	-0.16	0.16	-0.39
-0.67	0.13						
	21	4.24	1.80	-0.13	0.93	1.36	-0.95
-0.62	-0.90						
	22	6.36	1.80	-0.45	1.67	1.65	-0.15
-0.21	-1.33						
	23	8.48	1.80	-0.18	1.57	1.01	0.20
-0.23	-2.33						
	24	10.60	1.80	-0.25	0.83	0.43	-1.54
-0.59	-2.72						
	25	12.72	1.80	-1.14	1.28	0.31	-1.92
-0.91	-2.45						
	26	-12.72	-0.00	-0.79	0.24	0.39	2.40
-0.45	-2.63						
	27	-10.60	-0.00	-0.91	0.24	0.40	1.11
-0.03	-2.87						
	28	-8.48	-0.00	-0.59	1.17	0.34	0.06
-0.56	-2.22						
	29	-6.36	-0.00	-0.46	1.55	0.47	0.26
-0.53	-0.92						
	30	-4.24	-0.00	-0.51	0.18	0.21	0.64
-0.26	-0.40						
	31	-2.12	-0.00	-0.63	-0.44	0.29	-0.41
0.01	0.42						
	32	-0.00	-0.00	-0.66	-0.71	0.07	0.27
-0.16	0.09						
	33	2.12	-0.00	-0.62	-0.39	0.47	0.03
-0.00	0.41						
	34	4.24	-0.00	-0.52	1.12	0.33	-0.92
-0.21	-0.27						
	35	6.36	-0.00	-0.40	2.20	0.30	-0.36
-0.51	-1.00						
	36	8.48	-0.00	-0.86	2.06	-0.00	0.01
-0.08	-2.17						

	37	10.60	-0.00	-1.22	1.09	0.18	-1.34
-0.35	-2.63						
	38	12.72	-0.00	-0.89	1.06	0.07	-2.33
-0.46	-2.44						
	39	-12.72	-1.80	-0.92	-0.35	0.18	2.03
-0.33	-2.48						
	40	-10.60	-1.80	-1.56	-0.46	0.32	1.11
-0.28	-2.59						
	41	-8.48	-1.80	-1.29	0.52	1.29	0.28
-0.26	-2.08						
	42	-6.36	-1.80	-0.46	1.03	1.79	0.15
-0.56	-1.11						
	43	-4.24	-1.80	-0.69	-0.14	1.54	0.56
-0.35	-0.58						
	44	-2.12	-1.80	-0.77	-1.08	0.27	-0.14
-0.28	0.44						
	45	-0.00	-1.80	-0.62	-0.94	0.41	0.10
-0.66	0.53						
	46	2.12	-1.80	-0.94	-0.78	0.32	-0.35
0.34	0.48						
	47	4.24	-1.80	-0.76	0.40	-0.61	-0.46
-0.33	-0.49						
	48	6.36	-1.80	0.02	1.13	-0.89	-0.18
-0.10	-1.43						
	49	8.48	-1.80	-0.53	1.35	-0.53	-0.37
0.33	-1.90						
	50	10.60	-1.80	-1.19	0.37	-0.49	-0.97
0.29	-2.40						
	51	12.72	-1.80	-0.94	0.52	-0.77	-1.98
0.11	-2.26						
	52	-12.72	-3.60	-0.40	-0.83	0.46	2.01
-0.23	-2.60						
	53	-10.60	-3.60	-1.31	-0.29	1.02	1.43
-0.74	-2.68						
	54	-8.48	-3.60	-1.23	-0.11	1.72	0.27
-0.99	-2.39						
	55	-6.36	-3.60	0.40	0.13	2.13	0.08
-0.85	-1.45						
	56	-4.24	-3.60	-0.16	-1.03	1.96	0.15
-1.03	-0.94						
	57	-2.12	-3.60	-0.38	-1.80	1.23	-0.13
-0.40	-0.57						
	58	-0.00	-3.60	-0.48	-1.99	0.54	-0.07
-0.55	-0.19						
	59	2.12	-3.60	-0.90	-1.58	-0.57	-0.40
-0.29	-0.42						
	60	4.24	-3.60	-0.20	-0.68	-1.76	-0.60
-0.44	-0.72						
	61	6.36	-3.60	0.29	0.20	-1.78	-0.48
-0.37	-1.79						
	62	8.48	-3.60	-0.50	0.21	-1.18	-0.35
-0.69	-2.28						

	63	10.60	-3.60	-1.35	-0.01	-0.49	-1.39
-0.18	-2.74						
	64	12.72	-3.60	0.18	-0.28	-0.73	-1.79
0.01	-2.35						

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
 -----+

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
 -----+

Z30	Z31	X	Y	Z26	Z27	Z28	Z29
[nm]	[nm]	[mm]	[mm]	[nm]	[nm]	[nm]	[nm]

+=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====+=====+
 =====+

1.15	0	-12.72	3.60	-0.22	-1.81	-0.03	-0.23
	-1.37						
0.89	1	-10.60	3.60	-0.14	-0.97	-0.45	0.44
	-1.26						
	2	-8.48	3.60	0.08	0.26	-0.62	0.99
	-0.16						
0.31	3	-6.36	3.60	0.04	0.06	0.06	0.33
	0.18						
0.04	4	-4.24	3.60	-0.36	-0.10	-0.49	0.13
	-0.08						
	5	-2.12	3.60	-0.15	-0.27	-0.69	0.54
	-0.42						
0.08	6	-0.00	3.60	-0.02	-0.40	0.14	0.15
	0.15						
	7	2.12	3.60	-0.04	-0.35	-0.67	0.43
	-0.08						
	8	4.24	3.60	0.21	-0.38	-0.63	0.03
	-0.75						
	9	6.36	3.60	-0.00	-0.37	-0.25	-0.22
	-0.32						
	10	8.48	3.60	0.34	0.06	0.08	-0.71
	-0.20						
	11	10.60	3.60	0.66	0.00	-0.12	0.08
	-0.30						
	12	12.72	3.60	0.44	-0.83	0.56	0.39
	-1.30						
0.83	13	-12.72	1.80	0.70	-1.11	0.60	-0.35
	-0.90						
0.81	14	-10.60	1.80	-0.75	-0.40	-0.69	0.18
	-0.63						
	15	-8.48	1.80	-0.17	0.29	-1.06	0.74
	-0.26						
	16	-6.36	1.80	0.76	-0.49	-0.47	0.05

-0.33	-0.06							
	17	-4.24	1.80	0.07	-0.23	-0.47	-0.19	
-0.32	-0.07							
	18	-2.12	1.80	0.40	-0.44	-0.32	0.11	
-0.45	-0.37							
	19	-0.00	1.80	-0.12	-0.37	-0.41	0.23	
-0.34	0.13							
	20	2.12	1.80	-0.45	-0.12	-0.55	0.29	
-0.07	-0.54							
	21	4.24	1.80	-0.30	-0.77	-0.69	0.60	
0.05	0.07							
	22	6.36	1.80	-0.10	-0.74	-0.37	0.07	
0.13	0.45							
	23	8.48	1.80	0.45	-0.16	-0.54	-0.49	
0.09	0.29							
	24	10.60	1.80	0.98	-0.17	-0.34	-0.31	
-0.51	-0.42							
	25	12.72	1.80	-0.46	-0.56	0.60	0.80	
-1.21	-0.89							
	26	-12.72	-0.00	0.84	-0.26	0.68	-0.28	
1.32	-0.51							
	27	-10.60	-0.00	-0.82	-0.16	-0.93	-0.34	
0.34	-0.32							
	28	-8.48	-0.00	-0.54	-0.51	-0.83	0.42	
-0.32	-0.47							
	29	-6.36	-0.00	0.65	-0.10	0.07	0.44	
-0.00	-0.61							
	30	-4.24	-0.00	0.10	0.12	0.16	-0.01	
0.32	-0.35							
	31	-2.12	-0.00	0.14	-0.42	0.07	0.01	
-0.09	0.14							
	32	-0.00	-0.00	-0.01	-0.02	-0.16	0.36	
-0.10	-0.13							
	33	2.12	-0.00	-0.31	-0.15	-0.37	0.09	
-0.45	-0.13							
	34	4.24	-0.00	-0.66	-0.33	0.17	0.29	
-0.67	-0.34							
	35	6.36	-0.00	-0.53	0.07	-0.35	0.30	
-0.01	-0.21							
	36	8.48	-0.00	0.66	-0.02	-0.96	0.48	
0.29	0.35							
	37	10.60	-0.00	1.25	-0.02	-0.95	0.14	
-0.47	0.30							
	38	12.72	-0.00	-0.36	0.05	0.35	0.36	
-0.99	-0.11							
	39	-12.72	-1.80	0.41	0.25	0.83	0.41	
1.80	0.15							
	40	-10.60	-1.80	-0.47	-0.54	0.14	-0.28	
0.53	0.05							
	41	-8.48	-1.80	-0.38	-0.56	-0.04	-0.54	
-0.36	-0.40							
	42	-6.36	-1.80	0.11	0.59	0.64	-0.12	

-----+		X	Y	Z32	Z33	Z34	Z35	
Z36	Z37	[mm]	[mm]	[nm]	[nm]	[nm]	[nm]	
[nm]	[nm]							
+=====+								
	0	-12.72	3.60	-0.46	0.16	1.41	-0.71	
-0.33	0.77							
	1	-10.60	3.60	-0.90	0.72	1.79	-0.87	
-0.57	0.42							
	2	-8.48	3.60	-0.28	0.78	0.74	-0.80	
-0.67	0.90							
	3	-6.36	3.60	0.05	0.38	-0.22	-0.72	
-0.31	0.27							
	4	-4.24	3.60	0.34	-0.26	-0.71	-0.13	
-0.09	0.41							
	5	-2.12	3.60	0.51	0.45	-0.30	-0.00	
0.59	1.00							
	6	-0.00	3.60	0.61	0.11	0.00	-0.33	
0.56	-0.07							
	7	2.12	3.60	0.47	-0.54	-0.43	-0.24	
0.32	0.64							
	8	4.24	3.60	0.17	-0.24	-0.17	0.02	
0.25	0.45							
	9	6.36	3.60	0.52	-0.99	-0.33	-0.33	
0.05	0.58							
	10	8.48	3.60	0.08	-0.99	-0.54	-0.66	
-0.23	0.73							
	11	10.60	3.60	-0.22	-0.55	-1.52	-0.82	
0.12	0.56							
	12	12.72	3.60	-0.43	0.06	-1.26	-0.78	
0.69	0.41							
	13	-12.72	1.80	-0.53	0.12	1.43	-0.91	
-0.22	0.73							
	14	-10.60	1.80	-0.42	0.00	1.87	-0.99	
-0.80	0.77							
	15	-8.48	1.80	-0.24	0.40	0.92	-0.99	
-0.78	0.84							
	16	-6.36	1.80	0.36	0.25	-0.43	-0.61	
-0.44	0.22							
	17	-4.24	1.80	0.08	0.26	-0.93	-0.99	
0.04	0.51							
	18	-2.12	1.80	0.77	-0.53	0.05	-0.76	
0.28	0.78							
	19	-0.00	1.80	0.71	-0.33	-0.16	-0.89	
0.22	0.76							
	20	2.12	1.80	0.82	0.30	-0.33	-0.54	
0.64	0.84							
	21	4.24	1.80	0.44	-0.29	0.20	-0.84	
0.51	0.67							

	22	6.36	1.80	0.38	-0.69	0.28	-0.69
-0.00	0.62						
	23	8.48	1.80	0.28	-0.26	-0.83	-0.88
-0.05	0.98						
	24	10.60	1.80	0.19	-0.26	-0.80	-0.84
-0.14	0.45						
	25	12.72	1.80	0.06	-0.31	-1.82	-0.86
0.15	0.61						
	26	-12.72	-0.00	-0.71	-0.11	2.40	-1.07
-0.56	1.01						
	27	-10.60	-0.00	-0.70	-0.27	1.35	-0.67
-0.86	1.02						
	28	-8.48	-0.00	-0.25	-0.45	0.66	-0.46
-0.33	0.96						
	29	-6.36	-0.00	0.47	-0.24	-0.02	-0.53
-0.37	0.76						
	30	-4.24	-0.00	-0.24	0.06	-0.74	-0.62
0.27	0.58						
	31	-2.12	-0.00	0.79	-0.07	0.11	-0.92
0.01	0.69						
	32	-0.00	-0.00	0.74	-0.39	-0.64	-0.94
0.64	0.03						
	33	2.12	-0.00	0.58	0.21	-0.34	-1.20
0.40	0.46						
	34	4.24	-0.00	-0.05	-0.32	0.34	-1.11
0.02	0.41						
	35	6.36	-0.00	0.08	0.16	-0.17	-0.80
-0.06	0.23						
	36	8.48	-0.00	-0.46	0.28	-0.71	-0.81
-0.05	0.80						
	37	10.60	-0.00	-0.01	0.04	-1.33	-0.75
-0.33	0.64						
	38	12.72	-0.00	0.05	-0.15	-1.76	-0.80
0.21	0.55						
	39	-12.72	-1.80	-0.62	0.08	2.28	-0.17
-0.76	0.72						
	40	-10.60	-1.80	-0.45	-0.81	1.43	-0.37
-0.60	0.94						
	41	-8.48	-1.80	-0.50	-0.90	0.67	-0.26
-0.54	0.69						
	42	-6.36	-1.80	-0.02	-0.68	-0.26	-0.26
-0.24	0.49						
	43	-4.24	-1.80	-0.26	-0.63	-0.36	-0.20
0.31	0.75						
	44	-2.12	-1.80	-0.20	-0.27	-0.22	-0.41
0.22	0.82						
	45	-0.00	-1.80	-0.35	0.02	-0.04	-0.15
0.20	0.58						
	46	2.12	-1.80	-0.26	-0.40	-0.17	-0.85
0.11	0.65						
	47	4.24	-1.80	0.06	0.23	-0.38	-0.26
0.22	0.46						

0.31	48	6.36	-1.80	0.00	0.56	0.17	-0.71	
	0.70							
	49	8.48	-1.80	-0.25	0.58	-0.96	-0.59	
-0.16	1.14							
	50	10.60	-1.80	-0.46	0.43	-1.21	-0.57	
-0.33	0.69							
	51	12.72	-1.80	-0.20	0.24	-1.71	-0.28	
0.34	0.65							
	52	-12.72	-3.60	-0.82	-1.19	1.16	0.06	
-0.44	1.20							
	53	-10.60	-3.60	-0.35	-1.05	1.79	0.10	
-0.77	0.82							
	54	-8.48	-3.60	-0.49	-1.48	0.67	-0.06	
-0.71	1.40							
	55	-6.36	-3.60	0.21	-0.97	0.04	-0.52	
-0.67	0.97							
	56	-4.24	-3.60	0.34	-0.50	-0.27	-0.56	
0.21	1.10							
	57	-2.12	-3.60	0.88	-0.75	-0.31	-0.79	
0.32	0.80							
	58	-0.00	-3.60	1.00	-0.26	-0.08	-0.45	
0.42	0.42							
	59	2.12	-3.60	0.79	0.58	-0.14	-0.98	
0.32	0.39							
	60	4.24	-3.60	0.61	0.14	-0.69	-0.51	
0.14	0.83							
	61	6.36	-3.60	-0.17	1.00	0.04	-0.80	
-0.07	0.82							
	62	8.48	-3.60	-0.24	1.13	-0.82	-0.59	
-0.51	0.89							
	63	10.60	-3.60	-0.33	0.69	-1.20	-0.32	
-0.13	0.69							
	64	12.72	-3.60	0.22	1.17	-1.06	-0.40	
0.23	1.32							

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
-----+