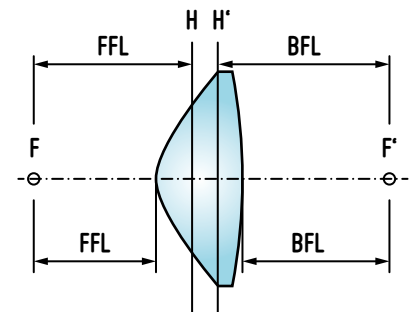


Asphären

Aspherical lenses

Linsen, gepresst
Moulded lenses



Gepresste Asphären

Asphärische Flächen erfüllen die Aufgabe, den Öffnungsfehler, den jede Linse zwangsläufig aufweist, zu minimieren. Die Asphäre hat gegenüber einer sphärischen Linse mit vergleichbarem Durchmesser und Brennweite einen geringeren Öffnungsfehler. Unter bestimmten Voraussetzungen besteht die Möglichkeit, auch Bildfehler wie Koma, Verzeichnung und Astigmatismus zu verbessern. Da ein Schleifen, wie bei sphärischen Flächen, auf herkömmlichen

Maschinen nicht möglich ist, wird die Asphäre gepresst. Wir empfehlen die Anwendung gepresster Linsen nur auf Kondensoroptik und einfache Beleuchtungssysteme zu beschränken. Die Linsen müssen so gestaltet sein, dass ein Entformen möglich ist: Linsen können z.B. in eckiger Ausführung, mit abgesetztem Rand und in Ausführung einer Arrayform geliefert werden.

Moulded aspherical lenses

Aspherical surfaces perform the task of minimising the aperture error invariably found in any lens. In comparison with a spherical lens with a comparable diameter and focal length, aspherical lenses have a lower aperture error. Under certain conditions it is possible to improve image defects such as coma, distortion and astigmatism. Since grinding, as for spher-

ical surfaces, is not possible on conventional machines, the aspherical lenses are moulded. We recommend limiting the use of moulded lenses to condenser optics and simple lighting systems. The lenses must be designed such that demoulding is possible: lenses can be supplied in an angular design with offset rim and in an array form version, for example.

Fertigungs- spezifikationen

- Asphärische Seite gepresst, Planseite geschliffen und poliert
- Asphärische Seite gepresst, sphärische Seite wahlweise gepresst oder geschliffen und poliert
- Sonderanfertigungen: zentriert, gefasst, vergütet

Production specifications

- *Aspherical side moulded, flat side ground and polished*
- *Aspherical side moulded, spherical side optionally moulded or ground and polished*
- *Custom-made products: centre, mounted, coated*



Asphärische Linsen

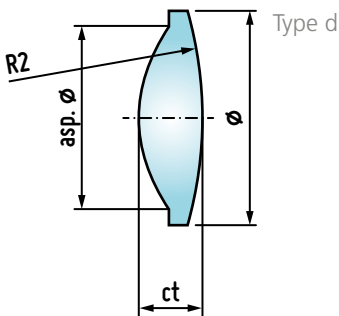
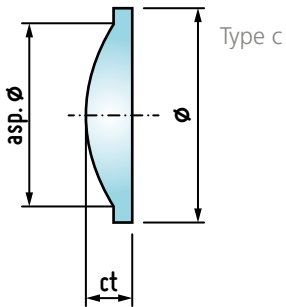
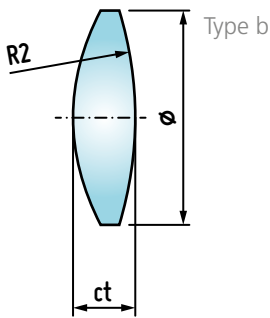
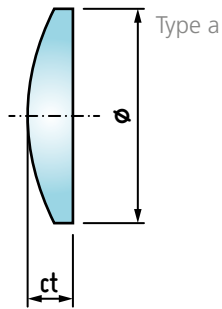
gepresst

Aspherical lenses

moulded

Alle Angaben in mm / All specifications in mm

\emptyset \emptyset	f efl	asp. \emptyset asp. \emptyset	Md c.t.	Glas Glass	R2 R2	-SAS -SAS	S'R2 S'R2	Typ Type	Bestell-Nr. Item no.
2	6	2	1,05	F2	Plan / Flat	6	5,32	a	A.3108.0203
3,77	3,7	3,77	5,3	LIBA2000	Plan / Flat	3,7	0,2	a	A.0439.03771Li
5	4,2	5	2,2	LIBA2000	Plan / Flat	4,2	2,76	a	A.0379.0501Li
5	3,1	5	2	F2	Plan / Flat	2,9	1,9	a	A.2856.0510
5	3,7	5	2	LIBA2000	Plan / Flat	3,7	2,4	a	A.2856.0501Li
5	4	4,4	2	LIBA2000	Plan / Flat	4	2,69	a	A.4479.0501Li
6,3	18,1	6,3	1,52	LIBA2000	Plan / Flat	18,1	17,1	a	A.4179.0632Li
6,3	9	6,3	1,7	LIBA2000	Plan / Flat	9	7,88	a	A.4149.0632Li
6,4	6,3	6,4	1,7	LIBA2000	Plan / Flat	6,3	5,18	a	A.1789.0641Li
6,8	6	6,8	2,8	LIBA2000	Plan / Flat	6	4,23	a	A.2825.0681Li
6,8	5,7	6,8	2,8	LIBA2000	Plan / Flat	5,7	3,9	a	A.3191.0681Li
6,8	6,3	6,8	2,8	LIBA2000	Plan / Flat	6,3	4,5	a	A.0219.0681Li
6,88	7,3	6,88	4	LIBA2000	Plan / Flat	7,3	4,7	a	A.3111.0681Li
7,65	7,3	7,65	4	LIBA2000	Plan / Flat	7,3	4,7	a	A.3110.07651Li
7,9	5,7	7,9	2,4	F2	Plan / Flat	5,7	4,22	a	A.0499.0791
7,9	6	6,6	3,15	LIBA2000	Plan / Flat	6	3,9	a	A.2619.0791Li
8	7,8	8	3,35	B270	Plan / Flat	7,8	4,7	a	A.2791.0802
8,5	7,4	8,5	4	LIBA2000	Plan / Flat	7,4	4,77	a	A.3062.0851Li
9	9,5	9	4	LIBA2000	Plan / Flat	9,5	6,87	a	A.0409.0901Li
9,4	7,7	7,95	2,7	F2	Plan / Flat	7,7	6,03	c	A.3058.0941
9,9	7,8	9,9	4	LIBA2000	Plan / Flat	7,8	5,2	a	A.2791.0991Li
10	6,6	10	5	LIBA2000	Plan / Flat	6,6	3,31	a	A.3369.1002Li
10,5	9,4	10,5	3,8	F2	Plan / Flat	9,4	7,1	a	A.0869.1051
11	12,3	11	5	LIBA2000	Plan / Flat	12,3	8,96	a	A.3359.1101Li
12	12,5	12	4,5	LIBA2000	Plan / Flat	12,5	9,5	a	A.5692.1201Li
12	10,4	12	5,5	LIBA2000	25	9,2	6	b	A.2965.1201Li
12	7,5	12	5,5	LIBA2000	12,7	6,39	4,56	b	A.2771.1201Li x
12	10,5	12	6	LIBA2000	25	9,2	5,7	b	A.3041.1201Li x
12	10,5	12	5	LIBA2000	15,7	9,35	8,1	b	A.0249.1201Li x
13	7,4	13	6,3	LIBA2000	16,144	7,06	3,77	b	A.1489.1301Li
13,16	14,8	13,16	5,7	LIBA2000	85	14,46	11,31	b	A.9212.13161Li
16	10,8	16	8	F2	Plan / Flat	10,8	5,86	a	A.1839.1601
16	15	16	6	LIBA2000	Plan / Flat	15	11,06	a	A.2831.1601Li
18	13,5	18	7,4	LIBA2000	Plan / Flat	13,5	8,64	a	A.2873.1801Li
18	15,5	18	7,4	LIBA2000	Plan / Flat	15,5	10,64	a	A.2985.1802Li
18	8	15	6,3	F2	Plan / Flat	8	4,11	c	A.0679.1801
18	14,2	18	8	LIBA2000	Plan / Flat	14,2	8,94	a	A.2089.1801Li
19,2	17	19,2	7,2	LIBA2000	Plan / Flat	17	12,27	a	A.2029.1921Li
19,8	11	19,8	10,2	LIBA2000	17,7	8,83	5,35	b	A.1869.1981Li
20	16	20	8	LIBA2000	80	15,45	11,12	b	A.0059.2001Li x
20	16	20	12,3	LIBA2000	25	13,3	9,53	b	A.0069.2001Li x
20	17,5	20	8,3	LIBA2000	117,5	17,08	12,35	b	A.0239.2001Li x



Asphärische Linsen

gepresst

Aspherical lenses

moulded

Alle Angaben in mm / All specifications in mm

Ø Ø	f eff	asp.Ø asp.Ø	Md c.t.	Glas Glass	R2 R2	-SAS -SAS	S'R2 S'R2	Typ Type	Bestell-Nr. Item no.
20	19,4	20	6,4	LIBA2000	44,97	18,45	15,98	b	A.1959.2001Li
20	11,1	19,8	10,9	LIBA2000	17,7	8,9	4,9	b	A.3779.2001Li x
20	25,65	20	6,7	LIBA2000	80	24,91	21,87	b	A.3529.2001Li
22,4	18	22,4	10,2	LIBA2000	Plan / Flat	18	11,2	a	A.2869.2242Li
24	18	24	10,4	LIBA2000	Plan / Flat	18	11,2	a	A.2869.2401Li
24,35	22,5	24,35	9,2	LIBA2000	30	20,14	18,39	b	A.0229.24351Li x
26	19,5	26	9,05	LIBA2000	42	18,06	14,63	b	A.2911.2601Li
26	25	26	8,5	LIBA2000	Plan / Flat	25	19,41	a	A.2890.2601Li
26	27,5	26	8,5	LIBA2000	Plan / Flat	27,5	21,91	a	A.2984.2601Li
26,27	23,5	26,27	10	LIBA2000	127,6	22,87	17,4	b	A.0512.26271 x
27,8	28,6	27,8	7,5	F2	63	27,3	25,12	b	A.0019.2781
28	38	28	7,5	LIBA2000	Plan / Flat	38	33,07	a	A.1699.2801Li
29,9	34,1	29,9	9,4	LIBA2000	51,3	31,96	29,79	b	A.3539.2991Li
30	17,5	27,95	14	LIBA2000	24	14	10,4	d	A.2920.3001Li x
31,5	27,5	31,5	12,3	LIBA2000	Plan / Flat	27,5	19,42	a	A.2895.3152Li
32	35	32	10	LIBA2000	Plan / Flat	35	28,43	a	A.0339.3201Li
32,25	32	32,25	9,9	LIBA2000	Plan / Flat	32	25,49	a	A.3289.32251Li x
34	23	31,6	14	LIBA2000	80	21,62	14,68	d	A.2896.3401Li
34	27,5	31,6	12,3	LIBA2000	Plan / Flat	27,5	19,42	c	A.2895.3401Li
35	27,5	31,6	15	LIBA2000	Plan / Flat	27,5	17,64	c	A.2841.3501Li
40	28,5	36	15	LIBA2000	Plan / Flat	28,5	18,6	a	A.1999.4002Li
44,35	36	44,35	16	LIBA2000	260	35,24	26,03	b	A.0259.44352Li
45	42	43	15,7	LIBA2000	Plan / Flat	42	31,68	c	A.3023.4501
46,6	63,6	46,6	9,75	LIBA2000	Plan / Flat	63,6	57,19	a	A.0269.4661Li
50	40	50	19	LIBA2000	Plan / Flat	40	27,51	a	A.0910.5002
51,9	34	49	23,7	LIBA2000	Plan / Flat	34	18,42	a	A.0910.5192Li
57	37,8	57	23,7	LIBA2000	260	36,62	22,94	b	A.2659.5701Li
63	53	63	23,25	LIBA2000	Plan / Flat	53	37,7	a	A.4049.6301Li
66	130	60	9,5	Pyrex	Plan / Flat	130	123,55	a	A.3269.6601
68	51,5	68	25,8	LIBA2000	Plan / Flat	51,5	34,54	a	A.0910.6801



Asphärische Linsen

gepresst, mit Struktur

Aspherical lenses

moulded and textured

Alle Angaben in mm / All specifications in mm

Ø Ø	f efl	asp.Ø asp.Ø	Md c.t.	Glas Glass	R2 R2	-SAS -SAS	S'R2 S'R2	Typ Type	Bestell-Nr. Item no.
20	11	19,8	10,9	LIBA2000	17,7	8,68	4,86	grob / rough	A.3829.2001Li x
24	18	24	11,7	LIBA2000	Plan / Flat	18	10,44	mittel / medium	A.4569.2401Li
26	27,5	26	9	LIBA2000	Plan / Flat	27,5	21,59	mittel / medium	A.4559.2601Li
30	11,8	30	8	LIBA2000	-40	11,09	6,79	fresnel	Y.3939.3001 x
35	27,5	31,6	16,2	LIBA2000	300	27,5	17,6	fein / smooth	A.4389.3501
40	28,5	36	17,7	LIBA2000	Plan / Flat	28,5	16,9	fein / smooth	A.1999.4003Li
40	28,5	36	17,7	LIBA2000	Plan / Flat	28,5	16,9	mittel / medium	A.4819.4001Li
40	28,5	36	17,7	LIBA2000	Plan / Flat	28,5	16,9	grob / rough	A.4809.4001Li
45	37	45	16,5	LIBA2000	Plan / Flat	37	26,2	grob / rough	A.3599.4501Li x
50	37	46	16,5	LIBA2000	Plan / Flat	37	26,2	fein / smooth	A.5499.5001Li
51,9	34	48	24,2	LIBA2000	Plan / Flat	34	18,1	fein / smooth	A.4609.5191Li
51,9	34	48	24,2	Tritan	Plan / Flat	34	18,1	fein / smooth	A.4609.5191Tr
51,9	34	48	24,2	LIBA2000	Plan / Flat	34	18,1	mittel / medium	A.5389.5191Li
51,9	34	48	24,2	Tritan	Plan / Flat	34	18,1	mittel / medium	A.5389.5191Tr
51,9	34	48	24,2	LIBA2000	Plan / Flat	34	18,1	grob / rough	A.4789.5191Li
51,9	34	48	24,2	Tritan	Plan / Flat	34	18,1	grob / rough	A.4789.5191Tr
65	53	63	23,5	LIBA2000	Plan / Flat	53	37,5	mittel / medium	A.5149.6501
70	51,5	68	30	LIBA2000	Plan / Flat	51,5	31,8	fein / smooth	A.4629.7002Li
70	51,5	68	30	Tritan	Plan / Flat	51,5	31,8	fein / smooth	A.4629.7002Tr
70	51,5	68	30	LIBA2000	Plan / Flat	51,5	31,8	mittel / medium	A.5209.7001Li
70	51,5	68	30	Tritan	Plan / Flat	51,5	31,8	mittel / medium	A.5209.7001Tr

