

Jena^{er} Glas für die Optik



Jenaer Glaswerk Schott & Gen.
Jena

Mit Unterstützung der kgl. Preuss. Staatsregierung gegründet im Jahre 1884.

JENAER GLAS FÜR DIE OPTIK

ZUR KENNZEICHNUNG DER OPTISCHEN EIGENSCHAFTEN der Gläser dient nach Abbe das Brechungsvermögen für die fünf Linien A', C, D, F, G' des Spektrums. Verschiedenen Wünschen und Vorschlägen entsprechend wurde in dem nachfolgenden Verzeichnis der Glasarten die Brechungszahl für einige Linien des Quecksilberspektrums sowie für die gelbe D₃-Linie des Heliums hinzugefügt. In Anlehnung an die Fraunhofersche Bezeichnung sind die neuen Linien durch kleine Buchstaben benannt.

Die Wellenlängen der benutzten Linien sind in Millimikron ($\mu\mu$):

Farbe	Rot		Gelb		Grün	Blau			Violett
Zeichen	A' <small>Mitte d. Doppell.</small>	C	D <small>Mitte d. Doppell.</small>	d	e	F	g	G'	h <small>Helle Linie</small>
Element	K	H	Na	He	Hg	H	Hg	H	Hg
Wellenlänge	768.5	656.3	589.3	587.6	546.1	486.1	435.9	434.1	404.7

Die **Lage der optischen Glasarten** ist insbesondere ersichtlich aus der **mittleren Brechung** für die d-Linie, der **mittleren Farbenzerstreuung** zwischen den Linien C und F und der **Abbe'schen Zahl** $\nu = (n_d - 1) : (n_F - n_C)$. Der **Gang der Farbenzerstreuung** ist durch Angabe der Brechungsunterschiede für die Abschnitte A'-C, C-e, e-F, F-g und g-h sowie durch das Verhältnis dieser Teilzerstreuungen zur mittleren Farbenzerstreuung gekennzeichnet.

Ausgeführt wurden die Messungen mit Hilfe des Abbe'schen Spektrometers an Gläsern, die dem Mittelwert der betreffenden Glasart in optischer Beziehung möglichst nahe kommen. Sie entsprechen einer Genauigkeit von

- ± 5 Einheiten der fünften Dezimale für jede Brechungszahl
- ± 2 Einheiten der fünften Dezimale für alle Teilzerstreuungen.

Die Abweichung der Neuschmelzen von den angegebenen optischen Werten ist bei den verschiedenen Glasarten mehr oder weniger groß. Im allgemeinen geht sie nicht über ± 1 Einheit in der dritten Dezimale der mittleren Brechung und ± 5 Zehntel im ν -Wert hinaus. Jeder Lieferung werden die besonderen Meßergebnisse beigelegt.

BENENNUNG DER GLÄSER. Die Glasarten, die das Jenaer Glaswerk bisher für die Optik hergestellt und eingeführt hat, erhielten als Namen die Nummer der erstmaligen Schmelzung. Infolge der gewaltigen Steigerung des Bedarfes im Laufe der Jahre sind die Schmelznummern zu einer fünfstelligen Zahl angewachsen, so daß eine andere Art der Benennung zweckmäßig erscheint. Aus dem Bestreben heraus, dabei eine strenge Einteilung der Gläser nach optischen Gesichtspunkten zu gewinnen unter weitestgehender Berücksichtigung der chemischen Zusammensetzung sowohl als auch der alten Benennungen, ergab sich der Übersichtsplan auf Seite 17, der die Bildpunkte der Gläser, geordnet nach n_d und ν_d , enthält.

Innerhalb des gebrochenen Doppellinienzuges liegen die gewöhnlichen optischen Gläser, die „Flinte“ mit ν -Werten kleiner als 50, die „Krone“ mit ν größer als 55. Zwischen beide schieben sich als Übergang die „Kronflinte“. Die „Krone“ zerfallen je nach der Zusammensetzung in Barileichtkrone, Krone und Zinkkrone. In Fortsetzung der Doppellinie und zu beiden Seiten liegen die **neuen Jenaer Gläser**, durch bestimmte Linien in einzelne Gruppen getrennt. Der Name jeder Glasart setzt sich zusammen aus der abgekürzten Gruppenbezeichnung und einer angehängten Zahl. In der Liste sind die Gruppen nach fallenden ν -Werten geordnet.

Es schien wegen des gänzlich andersartigen chemischen Aufbaues geboten, die Gläser, die zur Behebung des sekundären Spektrums entwickelt wurden, unter dem Eigennamen „Kurzflinte“, unbekümmert um die Lage im n, ν -Feld, zusammenzufassen. In der Liste stehen bei den einzelnen Gruppen Hinweise auf sie sowohl als auf die Sondergläser.

HALTBARKEIT. Die Veränderlichkeit und chemische Angreifbarkeit der Oberfläche der Gläser hängt ebenso wie die optische Lage von der Zusammensetzung ab. In Berührung mit dem Wasserdampf der Luft bildet sich auf **hygroskopischen** Gläsern ein hauchartiger Beschlag von mikroskopisch feinen Tröpfchen einer alkalischen Flüssigkeit. Zahlenmäßige Bestimmungen dieses hygroskopischen Verhaltens werden von der **Physikalisch-Technischen Reichsanstalt** ausgeführt. Als Maßzahl gilt die auf frischen Bruchflächen nach 7-tägiger Verwitterung in der mit Wasserdampf bei 18° gesättigten Luft gebundene Menge Jodeosin, ausgedrückt in **mg** auf den **qm**, die sogenannte **Verwitterungsalkalität A_v** . Hiernach unterscheidet die P. T. R. fünf hydrolytische Klassen von Gläsern:

Klasse	h^1	h^2	h^3	h^4	h^5
A_v	0–5	5–10	10–20	20–40	über 40

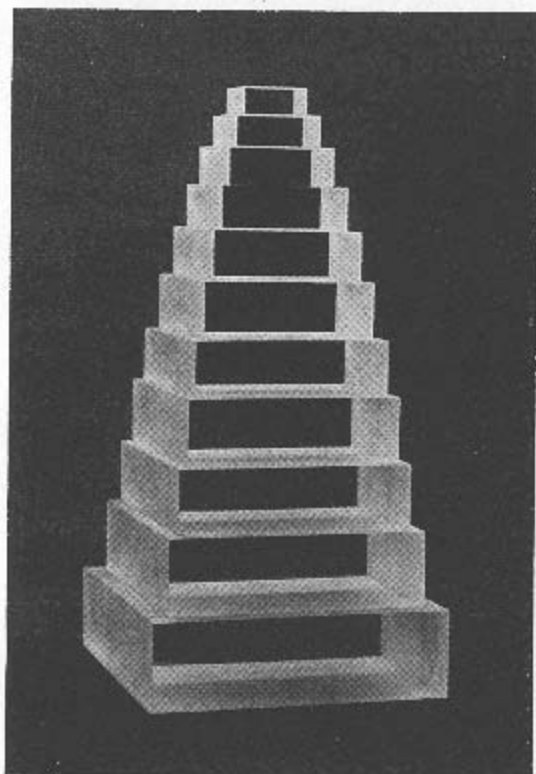
Da für die Beurteilung der Angreifbarkeit der Gläser auch die sogenannte natürliche Alkalität A_n – die auf **unverwitterter** frischer Bruchfläche gebundene Menge Jodeosin – Fingerzeige geben kann, sind für jede Glasart die Klassenbezeichnung h^1, h^2 usw. sowie die von der P. T. R. gemessenen neuesten A_n und A_v -Werte in der Liste angegeben. Bei Gläsern, für die die theoretischen Voraussetzungen der Meßmethode nicht mehr hinreichend zutreffen, sind diese Werte eingeklammert. (Näheres siehe Silikat-Zeitschrift 1913, S. 237.)

Die **fleckenempfindlichen Gläser** erhalten durch Berührung mit Feuchtigkeit, namentlich durch Einwirken schwacher Säuren (z. B. Schweiß) irisierende, metallisch glänzende Flecke, in der Liste bemerkt durch „f“.

FÄRBUNG. Jedes Glas erscheint in größerer Dicke mehr oder weniger stark gefärbt, d. h. es verschluckt Licht verschiedener Wellenlänge verschieden stark. Manche Glasarten lassen sich selbst aus chemisch reinen Rohstoffen nicht ohne stärker hervortretende Gelbfärbung darstellen (z. B. Schwerflinte, Kurzflinte u. a.). Man vergleiche hierzu die Bemerkung „g“ in der Liste.

ANDERE EIGENSCHAFTEN DER GLÄSER werden soweit als möglich auf Anfrage mitgeteilt. Einige sind für jede Glasart in der Liste angegeben, wie das **spez. Gewicht s** , bezogen auf Wasser von 4° Cels., die Längenänderung beim Erwärmen durch den mittleren linearen **Ausdehnungs-Koeffizienten α** zwischen 25° und 125° . Die „Erweichung“ der Gläser ist gekennzeichnet durch den **Kohäsionspunkt K_p** , d. i. diejenige Temperatur, bei der innerhalb 30 Minuten ein Ankleben aufeinandergelegter polierter Glasstückchen der betreffenden Glasart erfolgt. (Vergl. Silikat-Zeitschrift 1914 S. 129). Alle nicht optischen Eigenschaften werden nur auf Wunsch für die einzelne Schmelze gegen Berechnung der Kosten gemessen.

OPTISCHES PLATTENGLAS



DIE FORM DER PLATTEN ist unter gewöhnlichen Bedingungen die möglichst große, quadratischer oder rechteckiger Glasstücke von etwa 3–20 cm Seitenlänge. Die Dicke beträgt etwa 1–2 cm bei den kleinsten und etwa 2,5–6 cm bei den größten Platten. Zur Durchsicht ist jede Platte an zwei gegenüberliegenden Kanten poliert.

Lieferung außergewöhnlicher Formen oder größerer Mengen von Platten in bestimmt vorgeschriebenen Maßen erfolgt nach Vereinbarung.

Preiszuschlag für Platten von außergewöhnlicher Dicke:

— 20%	bei Dicken von wenigstens 40 mm
30%	„ „ „ „ 50 mm
50%	„ „ „ „ 60 mm und darüber.

Die Prismengläser **BK 1** (0144), **BK 7** (03832) und **BaK 4** (07550) können in vorgeschriebenen Plattendicken ohne Preiszuschlag geliefert werden, und zwar in Dicken von 14–35 mm bei 2 mm Spielraum nach oben.

SCHLIERN. Die Auswahl des Plattenglases erfolgt sorgfältig mit bloßem Auge bei Verwendung einer besonderen Lichtquelle. Vereinzelt feine Schlieren dürfen vorkommen.

BLASEN. Vereinzelt Gasblasen sind unvermeidlich. Glasarten, bei denen infolge der chemischen Zusammensetzung solche Bläschen in größerer Zahl entstehen, sind in dem nachfolgendem Verzeichnis mit der Bemerkung „b“ oder „bb“ versehen.

DIE SPANNUNG entspricht einer sorgfältigen, verbesserten Feinkühlung. Zwischen Spiegel und Nikol im Tageslicht betrachtet, dürfen Polarisationsfarben nicht sichtbar sein und die schwarzen Interferenzstreifen in hellerem Felde nur schwach hervortreten.

GLÄSER FÜR MASSENBEDARF.

Kürzeste Lieferfrist,

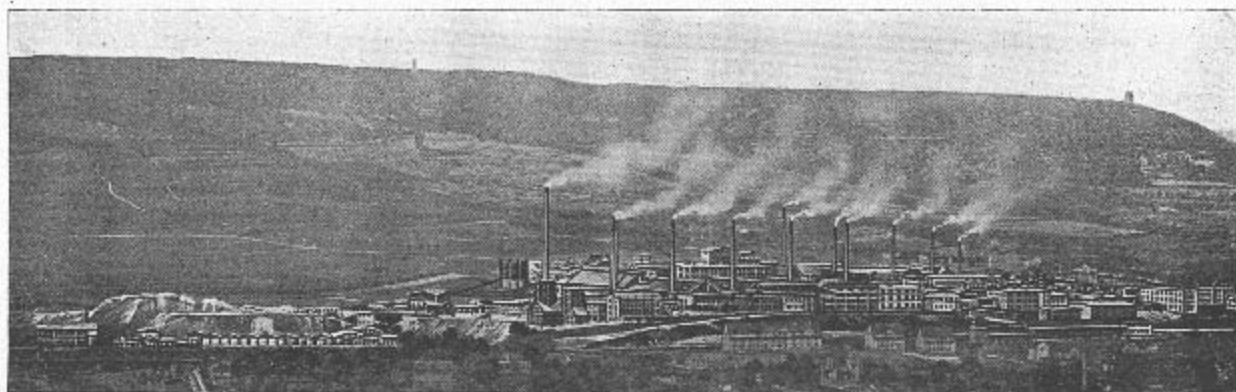
Reichliche Auswahl in Plattengrößen,

Möglichste Übereinstimmung der optischen Lage verschiedener Schmelzen besonders erwünscht ist.

Die in der nachfolgenden Liste durch **fetten Druck** hervorgehobenen Glasarten werden in großen Mengen hergestellt. Wir empfehlen sie den optischen Werkstätten, wenn

Schnitte mit der Diamantsäge führen wir bis zu einer Schnittfläche von etwa 20 cm Durchmesser und einer Schnittbreite von etwa 1 mm aus (Berechnung nach anliegendem Zettel). Der beim Schneiden entstehende Glasverlust wird in Rechnung gestellt. Das entstehende Abfallglas fügen wir unter Berechnung der Hälfte seines Listenpreises der Lieferung bei.

Bei **Bezug des ganzen Ergebnisses** einer Schmelze, sofern es mindestens 100 kg beträgt, gewähren wir **10% Preisnachlaß**. Bei den Gläsern **BK 1** (O 144), **BK 7** (O 3832) und **Ba K 4** (O 7550) machen wir den Nachlaß lediglich vom gleichzeitigen Bezug von mindestens 100 kg abhängig. Die Übernahme einer ganzen Schmelze ist hier also nicht erforderlich.



Ansicht des Jenaer Glaswerks
1922

Glas- Art	Frühere Bezeichnung	Mittlere Brechung n_d	Abbe- sche Zahl v_d	Mittlere Zer- streuung C-F	Bemerkungen (s. S. 2)				Preis für das kg	Telegramm- wort	Teilerstreuung für					Brechungszahlen für			Weitere Eigenschaften (s. S. 2)				
					h: 1, 1/2, 2 . . . hydr. Klasse b: Bläschen enthaltend i: Fleckenempfindlich g: Gelfärbung						A-C	C-e	e-F	F-g	g-h	c	d	g	Av	An	Kp	α	s
					h	b	f	g			A-C/C-F	C-e/C-F	e-F/C-F	F-g/C-F	g-h/C-F	D-d (-)	G-g (+)						
FLUOR-KRON																							
FK 1	6500	1.4707	67.2	0.00700	3				M 500	Ronfluor	0.00253 0.360	0.00383 0.547	0.00317 0.453	0.00373 0.533	0.00307 0.438	1.46853	1.47069 0.00007	1.47926 0.00016	17	1	498°	868	2.30
FK 2	6781	1.4881	70.6	0.00692	1/2				„ 500	Fluoron	0.00251 0.363	0.00380 0.549	0.00312 0.451	0.00367 0.531	0.00301 0.436	1.48593	1.48807 0.00006	1.49652 0.00015	6	3	507°		2.46
FK 3	7185	1.4645	65.7	0.00706	1				„ 500	Fluoriti	0.00252 0.357	0.00386 0.547	0.00320 0.453	0.00378 0.535	0.00311 0.441	1.46232	1.46450 0.00006	1.47317 0.00016	1	1	685°	956	2.28
FK 4		1.4783	65.9	0.00726	5	b			„ 350	Fluoral	0.00264 0.364	0.00398 0.549	0.00328 0.451	0.00384 0.529	0.00315 0.433	1.47603	1.47828 0.00006	1.48713 0.00017	112	5	596°	467	2.23
PHOSPHAT-KRON																							
PK 1		1.5045	67.0	0.00752	1	b		s. auch Sondergläser S. 11	M 220	Phosbor	0.00272 0.362	0.00412 0.548	0.00340 0.452	0.00400 0.532	0.00328 0.436	1.50221	1.50454 0.00007	1.51373 0.00016	2	1	698°	613	2.42
PHOSPHAT-SCHWER-KRON																							
BOR-KRON																							
BK 1	144	1.5101	63.4	0.00805	2/3	b		für Feldstecher-Prismen vgl. S. 3 u. 16	M 95	Borokro	0.00285 0.354	0.00439 0.545	0.00366 0.455	0.00433 0.538	0.00357 0.445	1.50762	1.51009 0.00007	1.51999 0.00018	10	9	577°	828	2.48
BK 2	599	1.5066	62.0	0.00817	4	b			„ 120	Borokat	0.00287 0.351	0.00445 0.544	0.00372 0.456	0.00441 0.539	0.00364 0.446	1.50406	1.50657 0.00008	1.51664 0.00018	36	15	518°	952	2.46
BK 3	802	1.4983	65.2	0.00765	1	bb			„ 250	Borsilit	0.00277 0.363	0.00419 0.548	0.00346 0.452	0.00406 0.531	0.00333 0.436	1.49593	1.49831 0.00008	1.50764 0.00017	2	1	603°	548	2.37
BK 4	2188	1.5005	66.0	0.00758	1	bb			„ 250	Borior	0.00273 0.360	0.00415 0.547	0.00343 0.453	0.00404 0.533	0.00333 0.439	1.49813	1.50048 0.00007	1.50976 0.00018	1	1	663°	675	2.38
BK 5	3199	1.5046	64.8	0.00780	1	b		vgl. S. 12	„ 270	Bonal	0.00281 0.360	0.00427 0.547	0.00353 0.453	0.00415 0.533	0.00343 0.439	1.50222	1.50463 0.00007	1.51417 0.00018	2	2	568°	604	2.40
BK 6	3512	1.5311	62.1	0.00856	3	b			„ 120	Boribus	0.00301 0.352	0.00466 0.544	0.00390 0.456	0.00460 0.538	0.00381 0.446	1.52852	1.53113 0.00007	1.54167 0.00020	12	8	561°	798	2.68
BK 7	3832	1.5163	64.0	0.00806	1/2	b		für Feldstecher-Prismen vgl. S. 3 u. 16	„ 110	Priskron	0.00287 0.356	0.00439 0.545	0.00367 0.455	0.00432 0.536	0.00356 0.442	1.51385	1.51633 0.00008	1.52623 0.00018	5	6	583°	775	2.53
BK 7 EB	3832 EB	1.5163	64.0	0.00806	1/2			(besonders blasenrein)	„ 150	Priskronar													

Glas- Art	Frühere Bezeichnung	Mittlere Brechung n _d	Abbe- sche Zahl v _d	Mittlere Zer- streuung C-F	Bemerkungen (s. S. 2)				Preis für das kg	Telegramm- wort	Teilerstreuung für					Brechungszahlen für			Weitere Eigenschaften (s. S. 2)				
					h: 1, 1/2, 2 . . . hydr Klasse b: Bläschen enthaltend f: fleckempfindlich g: Gelbfärbung						A-C	C-e	e-F	F-g	g-h	C	d	g	Av	An	Kp	α	s
					h	b	f	g			A-C/C-F	C-e/C-F	e-F/C-F	F-g/C-F	g-h/C-F		D-d (-)	G-g (+)					
BK 8	3848	1.5202	63.6	0.00818	1/2	b			M 120	Borohoch	0.00291 0.356	0.00446 0.545	0.00372 0.455	0.00439 0.537	0.00362 0.443	1.51764	1.52015 0.00007	1.53021 0.00019	5	7	573°	787	2.57
BK 9		1.4939	66.1	0.00747	1	bb			„ 350	Boronal	0.00270 0.362	0.00410 0.548	0.00337 0.452	0.00397 0.531	0.00326 0.436	1.49156	1.49388 0.00007	1.50300 0.00016	3	2	583°	599	2.32
BK 10		1.4978	67.0	0.00743	1	bb			„ 220	Boruli	0.00270 0.363	0.00408 0.549	0.00335 0.451	0.00395 0.531	0.00323 0.435	1.49552	1.49782 0.00007	1.50690 0.00015	3	1	679°	565	2.38
BARIT-LEICHT-KRON																							
BaLK 1	138	1.5264	60.1	0.00876	3/4				M 110	Silihoch	0.00304 0.347	0.00475 0.542	0.00401 0.458	0.00476 0.543	0.00395 0.451	1.52375	1.52642 0.00008	1.53727 0.00021	19	18	539°	953	2.69
BaLK 2	3390	1.5178	61.1	0.00848	4	b			„ 120	Borum	0.00295 0.348	0.00461 0.544	0.00387 0.456	0.00459 0.542	0.00381 0.449	1.51524	1.51783 0.00008	1.52831 0.00019	23	21	538°	936	2.61
BaLK 3	3453	1.5183	60.3	0.00859	3/4				„ 85	Sikron	0.00300 0.349	0.00467 0.543	0.00392 0.457	0.00465 0.541	0.00385 0.448	1.51573	1.51835 0.00007	1.52897 0.00021	20	19	538°	891	2.63
KRON																							
K 1	57	1.5098	61.9	0.00824	4				M 90	Elsilit	0.00289 0.350	0.00448 0.544	0.00376 0.456	0.00446 0.541	0.00369 0.448	1.50725	1.50977 0.00007	1.51995 0.00018	28	23	540°	920	2.47
K 2	114	1.5160	56.8	0.00909	5				„ 66	Wesikat	0.00312 0.343	0.00492 0.541	0.00417 0.459	0.00497 0.547	0.00414 0.456	1.51325	1.51602 0.00009	1.52731 0.00021	65	29	506°	907	2.63
K 3	203	1.5182	59.0	0.00879	3				„ 80	Gesilat	0.00304 0.346	0.00477 0.543	0.00402 0.457	0.00479 0.545	0.00398 0.453	1.51554	1.51823 0.00009	1.52912 0.00020	14	15	555°	894	2.55
K 4	3376	1.5190	57.4	0.00905	3				„ 95	Wesiron	0.00312 0.344	0.00490 0.542	0.00415 0.458	0.00493 0.545	0.00412 0.455	1.51620	1.51897 0.00009	1.53018 0.00021	14	13	542°	787	2.63
K 5	4125	1.5225	59.6	0.00876	3/4				„ 95	Sileppo	0.00304 0.347	0.00475 0.542	0.00401 0.458	0.00477 0.544	0.00397 0.453	1.51981	1.52249 0.00009	1.53335 0.00021	19	17	577°	931	2.54
K 6	4817	1.5028	60.6	0.00830	4				„ 80	Silax	0.00289 0.348	0.00451 0.543	0.00379 0.457	0.00450 0.543	0.00373 0.450	1.50023	1.50276 0.00008	1.51303 0.00019	34	25	529°	912	2.43
K 7	6223	1.5111	60.6	0.00845	2/3				„ 95	Silni	0.00294 0.348	0.00459 0.543	0.00386 0.457	0.00459 0.543	0.00381 0.451	1.50855	1.51112 0.00006	1.52159 0.00019	11	10	561°	920	2.54
K 8	6634	1.5128	59.8	0.00858	4				„ 95	Sileni	0.00299 0.348	0.00466 0.543	0.00392 0.457	0.00466 0.543	0.00388 0.452	1.51014	1.51276 0.00008	1.52338 0.00020	24	15	542°	881	2.57
K 9		1.5148	60.6	0.00849	3				„ 95	Silitor	0.00295 0.347	0.00461 0.543	0.00388 0.457	0.00461 0.543	0.00383 0.451	1.51220	1.51478 0.00008	1.52530 0.00020	16	19	648°	894	2.48
ZINK-KRON																							
ZK 1	15	1.5332	58.0	0.00918	1/2				M 120	Zinsili	0.00317 0.345	0.00498 0.542	0.00420 0.458	0.00502 0.546	0.00418 0.455	1.53036	1.53315 0.00008	1.54457 0.00021	4	7	634°	779	2.70
ZK 2	546	1.5209	60.2	0.00865	1/2				„ 120	Ziron	0.00301 0.348	0.00470 0.543	0.00395 0.457	0.00470 0.543	0.00390 0.451	1.51823	1.52088 0.00008	1.53159 0.00020	4	7	614°	864	2.61

Glas- Art	Frühere Bezeichnung	Mittlere Brechung n_d	Vordere Zahl v_d	Mittlere Zer- streuung C-F	h: 1, 1/2, 2 . . . hydr. Klasse b: Bläschen enthaltend f: fleckempfindlich g: Gelbfärbung				Preis für das kg	Telegramm- wort	Teilzerstreuung in					Brechungszahlen in			Kp: Kohäsionspunkt α : Ausdehnk. koeff. $\times 10^6$ s: spez. Gewicht				
					A'-C	C-e	e-F	F-g			g-h	C	d D-d (-)	g G-g (+)	Av	An	Kp.	α	s				
					A'-C/ C-F	C-e/ C-F	e-F/ C-F	F-g/ C-F			g-h/ C-F												
ZK 3	2118	1.5103	59.1	0.00864	2/3	b			M 90	Kronied	0.00299 0.347	0.00469 0.542	0.00395 0.458	0.00470 0.544	0.00391 0.453	1.50764	1.51027 0.00008	1.52098 0.00021	11	11	555°	894	2.55
ZK 4	2164	1.5118	58.2	0.00879	3	b			„ 90	Nikron	0.00303 0.345	0.00476 0.542	0.00403 0.458	0.00480 0.546	0.00400 0.455	1.50912	1.51178 0.00007	1.52271 0.00020	12	12	540°	897	2.57
ZK 5	3248	1.5338	55.4	0.00964	1/2			vgl. S. 12	„ 120	Vintu	0.00328 0.341	0.00521 0.540	0.00443 0.460	0.00530 0.550	0.00442 0.459	1.53083	1.53375 0.00010	1.54576 0.00023	6	10	547°	919	2.75
ZK 6	3551	1.5128	57.2	0.00896	4				„ 120	Zinsitor	0.00309 0.344	0.00486 0.542	0.00410 0.458	0.00488 0.545	0.00407 0.454	1.51012	1.51284 0.00008	1.52396 0.00021	27	16	515°	877	2.58
ZK 7	6367	1.5080	61.0	0.00832	1	bb		von hoher che- mischer u ther- mischer Wider- standsfähigkeit	„ 130	Boroterm	0.00296 0.356	0.00454 0.545	0.00378 0.455	0.00447 0.538	0.00371 0.445	1.50546	1.50802 0.00007	1.51826 0.00019	2	5	586°	471	2.51
BARIT-KRON																							
BaK 1	211	1.5725	57.5	0.00996	1/2	b f			M 155	Barillus	0.00341 0.313	0.00539 0.541	0.00457 0.459	0.00545 0.547	0.00454 0.456	1.56947	1.57250 0.00009	1.58488 0.00024	5	12	632°	800	3.21
BaK 2	227	1.5400	59.6	0.00905	2	b			„ 120	Barikat	0.00313 0.345	0.00491 0.542	0.00414 0.458	0.00493 0.544	0.00409 0.451	1.53720	1.53996 0.00008	1.55119 0.00021	8	12	605°	842	2.86
BaK 3	463	1.5647	55.8	0.01012	1/2	b			„ 110	Barivero	0.00345 0.340	0.00547 0.541	0.00465 0.459	0.00557 0.550	0.00465 0.460	1.56163	1.56470 0.00008	1.57732 0.00024	4	3	632°	769	3.10
BaK 4	7550	1.5688	56.0	0.01015	1/2	b		für Feldstecher- Prismen vgl. S. 3 u. 16	„ 110	Baritoni	0.00347 0.342	0.00550 0.542	0.00465 0.458	0.00558 0.549	0.00465 0.458	1.56575	1.56883 0.00008	1.58149 0.00023	5	10	614°	748	3.11
BaK 5		1.5567	58.5	0.00951	1/2	b			„ 140	Baritem	0.00326 0.343	0.00515 0.542	0.00436 0.458	0.00519 0.546	0.00432 0.454	1.55382	1.55671 0.00008	1.56852 0.00022	5	11	612°	822	3.02
SCHWER-KRON																							
SK 1	1209	1.6102	56.5	0.01080	1	b f			M 140	Baritor	0.00369 0.342	0.00584 0.541	0.00496 0.459	0.00592 0.548	0.00493 0.457	1.60698	1.61025 0.00009	1.62370 0.00026	2	10	686°	663	3.57
SK 2	1615	1.6074	56.7	0.01072	1/2	b f			„ 140	Webarit	0.00366 0.341	0.00580 0.541	0.00492 0.459	0.00588 0.548	0.00489 0.457	1.60414	1.60733 0.00009	1.62074 0.00025	4	10	692°	600	3.52
SK 3	2071	1.6088	58.9	0.01034	1/2	bb f			„ 190	Barbari	0.00356 0.344	0.00561 0.542	0.00473 0.458	0.00564 0.545	0.00467 0.451	1.60567	1.60881 0.00009	1.62165 0.00024	4	12	683°	679	3.54
SK 4	2071	1.6127	58.6	0.01046	1/2	bb f			„ 190	Barlus	0.00360 0.344	0.00567 0.542	0.00479 0.458	0.00570 0.545	0.00473 0.452	1.60954	1.61272 0.00009	1.62570 0.00023	4	11	674°	676	3.58
SK 5	2122	1.5891	61.2	0.00962	1/2	bb f			„ 180	Baritimus	0.00336 0.349	0.00523 0.544	0.00439 0.456	0.00520 0.541	0.00431 0.448	1.58619	1.58913 0.00008	1.60101 0.00023	5	7	694°	600	3.32
SK 6	2994	1.6138	56.3	0.01090	1	b f			„ 140	Barosa	0.00371 0.340	0.00590 0.541	0.00500 0.459	0.00598 0.548	0.00500 0.458	1.61045	1.61375 0.00009	1.62734 0.00027	2	8	686°	637	3.61
SK 7	3712	1.6073	59.5	0.01021	1/2	b f			„ 190	Barwet	0.00353 0.346	0.00554 0.543	0.00467 0.457	0.00554 0.543	0.00460 0.451	1.60419	1.60729 0.00009	1.61993 0.00024	6	11	674°	670	3.53
SK 8	3961	1.6112	55.8	0.01095	1/2	b f			„ 140	Barenses	0.00373 0.340	0.00592 0.541	0.00503 0.459	0.00601 0.549	0.00503 0.459	1.60785	1.61117 0.00010	1.62482 0.00026	4	14	676°	632	3.58
SK 9	5878	1.6141	55.1	0.01114	1	b f			„ 140	Baribuso	0.00378 0.339	0.00602 0.540	0.00512 0.460	0.00614 0.551	0.00513 0.460	1.61069	1.61405 0.00009	1.62797 0.00026	3	11	675°	644	3.58

Glas- Art	Frühere Bezeichnung	Mittlere Brechung n_d	Mittlere Zahl v_d	Mittlere Zer- streuung C-F	Zerstreungsklasse (S. 11)				Preis für das kg	Telegramm- wort	Teilzerstreuung für					Brechungszahlen für			Weitere Eigenschaften (s. S. 2)					
					h: 1, 1/2, 2 . . . hydr. Klasse b: Bläschen enthaltend f: fleckenempfindlich g: Gelbfärbung						A-C	C-e	e-F	F-g	g-h	C	d	g	Av	An	Kp	α	s	
					h	b	f	g			A-C/C-F	C-e/C-F	e-F/C-F	F-g/C-F	g-h/C-F		D-d (-)	G-g (+)						
SK 10	5970	1.6228	56.9	0.01095	1/2	b	f		<i>M</i> 160	Bartimon	0.00374 0.342	0.00592 0.541	0.00503 0.459	0.00600 0.548	0.00501 0.468	1.61949	1.62280 0.00010	1.63644 0.00026	5	15	668°	720	3.66	
SK 11		1.5638	60.7	0.00928	1/2	b			.. 170	Barux	0.00324 0.349	0.00505 0.544	0.00423 0.456	0.00503 0.542	0.00417 0.449	1.56101	1.56384 0.00008	1.57532 0.00022	5	9	631°	707	3.08	
SK 12		1.5831	59.3	0.00983	1/2	b	f		.. 170	Barloto	0.00341 0.346	0.00533 0.542	0.00450 0.458	0.00535 0.544	0.00444 0.462	1.58014	1.58313 0.00008	1.59532 0.00022	6	10	633°	708	3.28	
SK 13		1.5918	58.2	0.01016	1/2	b	f		.. 170	Barda	0.00348 0.342	0.00551 0.542	0.00465 0.458	0.00555 0.546	0.00461 0.454	1.58873	1.59181 0.00009	1.60444 0.00023	5	15	637°	728	3.38	
KRON-FLINT										s. auch Kurz- flinte S. 11														
KF 1	152	1.5404	50.9	0.01062	3				<i>M</i> 95	Glasikat	0.00358 0.337	0.00572 0.539	0.00490 0.461	0.00592 0.558	0.00500 0.472	1.53722	1.54041 0.00010	1.55375 0.00025	17	20	511°	939	2.78	
KF 2	381	1.5263	51.0	0.01032	5				.. 95	Dirono	0.00349 0.338	0.00557 0.540	0.00475 0.460	0.00573 0.556	0.00484 0.469	1.52318	1.52630 0.00010	1.53923 0.00025	67	32	485°	907	2.72	
KF 3	608	1.5145	54.7	0.00942	5				.. 95	Persion	0.00323 0.343	0.00510 0.541	0.00432 0.459	0.00518 0.550	0.00433 0.460	1.51168	1.51454 0.00009	1.52628 0.00022	45	24	505°	886	2.57	
KF 4		1.5336	51.6	0.01034	4				.. 95	Kronfis	0.00349 0.338	0.00558 0.540	0.00476 0.460	0.00575 0.556	0.00484 0.468	1.53046	1.53358 0.00009	1.54655 0.00025	36	18	471°		2.78	
BARIT-LEICHT-FLINT										s. auch Sonder- gläser S. 11														
BaLF 1	543	1.5625	50.9	0.01105	1/2	b			<i>M</i> 110	Barbanti	0.00370 0.335	0.00595 0.538	0.00510 0.462	0.00617 0.558	0.00520 0.471	1.55916	1.56248 0.00009	1.57638 0.00027	5	13	584°	821	3.10	
BaLF 2	583	1.5710	51.0	0.01119	1/2	b			.. 110	Bariamus	0.00373 0.333	0.00602 0.538	0.00517 0.462	0.00625 0.559	0.00526 0.470	1.56763	1.57099 0.00010	1.58508 0.00027	6	12	607°	876	3.19	
BaLF 3	602	1.5714	53.0	0.01079	1/2	b			.. 110	Baressem	0.00363 0.336	0.00581 0.539	0.00498 0.461	0.00598 0.554	0.00502 0.465	1.56810	1.57135 0.00010	1.58487 0.00025	5	13	579°	841	3.16	
BaLF 4	722	1.5796	53.8	0.01076	1	b			.. 110	Barnabas	0.00365 0.339	0.00581 0.540	0.00495 0.460	0.00595 0.553	0.00499 0.464	1.57630	1.57955 0.00010	1.59302 0.00026	3	12	632°	706	3.25	
BaLF 5	846	1.5474	53.6	0.01021	1/2				.. 110	Basinom	0.00346 0.338	0.00551 0.539	0.00470 0.461	0.00566 0.555	0.00475 0.466	1.54432	1.54739 0.00009	1.56019 0.00025	4	13	569°	871	2.98	
BaLF 6	5125	1.5890	53.2	0.01108	1/2	b	f		.. 115	Bartur	0.00375 0.338	0.00597 0.539	0.00511 0.461	0.00614 0.554	0.00516 0.465	1.58570	1.58904 0.00010	1.60292 0.00027	4	12	586°	764	3.33	
BaLF 7		1.5888	51.1	0.01151	1/2	b			.. 115	Barneu	0.00386 0.335	0.00619 0.538	0.00532 0.462	0.00642 0.558	0.00541 0.470	1.58529	1.58875 0.00009	1.60324 0.00027	4	13	605°	794	3.35	
BaLF 8		1.5536	51.4	0.01078	1/2				.. 110	Barnovi	0.00363 0.336	0.00580 0.538	0.00498 0.462	0.00601 0.558	0.00507 0.470	1.55038	1.55361 0.00009	1.56717 0.00027	6	11	548°		2.98	
SCHWERST-KRON																								
SSK 1	4679	1.6172	54.0	0.01142	1/2	b	f		<i>M</i> 160	Baritam	0.00388 0.339	0.00617 0.540	0.00525 0.460	0.00632 0.553	0.00529 0.463	1.61374	1.61720 0.00011	1.63149 0.00027	4	12	675°	654	3.64	
SSK 2	5799	1.6223	53.1	0.01171	1/2	bb	f		.. 160	Barlat	0.00393 0.336	0.00632 0.539	0.00539 0.461	0.00648 0.554	0.00545 0.465	1.61876	1.62230 0.00012	1.63695 0.00028	4	13	670°	663	3.68	
SSK 3		1.6148	51.1	0.01203	1/2	b	f		.. 160	Barlesi	0.00403 0.335	0.00648 0.538	0.00555 0.462	0.00671 0.558	0.00565 0.470	1.61123	1.61484 0.00011	1.62997 0.00029	5	14	646°	694	3.60	

Glas- Art	Frühere Bezeichnung	Mittlere Brechung nd	Abbe- sche Zahl v _d	Mittlere Zer- streuung C-F	Einschränkungen				Preis für das kg	Telegramm- wort	Teilerstreuung für					Brechungszahlen für			Weitere Eigenschaften (s. S. 1)					
					h: 1, 1/2, 2 . . . hydr. Klasse b: Bläschen enthaltend f: fleckenempfindlich g: Gelbfärbung						A'-C	C-e	e-F	F-g	g-h	C	d	g	Av	An	Kp.	α	s	
					h	b	f	g			A'-C/C-F	C-e/C-F	e-F/C-F	F-g/C-F	g-h/C-F		D-d (-)	G-g (+)						
DOPPEL-LEICHT-FLINT																								
LLF 1	378	1.5481	45.9	0.01195	3					M 90	Ratexi	0.00396 0.332	0.00640 0.536	0.00555 0.464	0.00676 0.566	0.00577 0.482	1.54458	1.54814 0.00011	1.56329 0.00030	14	15	487°	838	2.94
LLF 2	726	1.5407	47.2	0.01145	3					" 90	Flintas	0.00382 0.334	0.00615 0.537	0.00530 0.463	0.00646 0.564	0.00548 0.479	1.53729	1.54072 0.00010	1.55521 0.00028	13	15	479°	840	2.86
LLF 3	6241	1.5609	46.8	0.01199	1/2					" 100	Flintessem	0.00400 0.334	0.00643 0.536	0.00556 0.464	0.00676 0.564	0.00577 0.481	1.55733	1.56093 0.00012	1.57608 0.00030	4	8	570°	742	2.99
LLF 4	6296	1.5614	45.3	0.01240	2					" 100	Flintinem	0.00410 0.331	0.00664 0.535	0.00576 0.465	0.00704 0.567	0.00601 0.484	1.55768	1.56138 0.00012	1.57712 0.00030	8	14	496°	861	3.02
BARIT-FLINT																								
BaF 1	522	1.5569	48.6	0.01148	3	b				M 110	Barnol	0.00382 0.333	0.00616 0.537	0.00532 0.463	0.00646 0.563	0.00548 0.478	1.55347	1.55690 0.00010	1.57140 0.00028	18	22	487°	990	3.00
BaF 2	575	1.5697	49.5	0.01152	1/2	b				" 110	Barnuti	0.00383 0.333	0.00619 0.538	0.00533 0.462	0.00646 0.561	0.00547 0.475	1.56621	1.56965 0.00010	1.58419 0.00028	5	11	564°	852	3.17
BaF 3	578	1.5827	46.5	0.01254	1/2	b				" 110	Flintari	0.00413 0.329	0.00672 0.536	0.00582 0.464	0.00710 0.566	0.00604 0.481	1.57892	1.58267 0.00011	1.59857 0.00031	6	10	580°	825	3.29
BaF 4	1266	1.6056	43.9	0.01379	1					" 110	Baris	0.00450 0.326	0.00737 0.534	0.00642 0.466	0.00787 0.571	0.00673 0.488	1.60152	1.60562 0.00012	1.62318 0.00034	3	10	578°	821	3.52
BaF 5	2015	1.6073	49.2	0.01233	1/2	b				" 130	Bardision	0.00410 0.333	0.00663 0.538	0.00570 0.462	0.00693 0.561	0.00585 0.475	1.60359	1.60729 0.00011	1.62286 0.00029	4	12	626°	740	3.55
BaF 6		1.5890	48.6	0.01211	1	b				" 130	Bartis	0.00403 0.333	0.00650 0.537	0.00561 0.463	0.00681 0.562	0.00576 0.476	1.58538	1.58900 0.00011	1.60430 0.00030	3	12	624°	765	3.50
BaF 7		1.6080	46.2	0.01316	1					" 130	Barloma	0.00433 0.329	0.00705 0.535	0.00611 0.465	0.00745 0.566	0.00634 0.482	1.60409	1.60801 0.00011	1.62470 0.00032	3	12	602°	783	3.54
LEICHT-FLINT																								
LF 1	154	1.5731	42.7	0.01343	2/3					M 100	Flinewi	0.00439 0.327	0.00717 0.524	0.00626 0.466	0.00769 0.572	0.00659 0.490	1.56911	1.57309 0.00011	1.59023 0.00033	9	17	467°	894	3.14
LF 2	184	1.5892	41.0	0.01438	3					" 100	Flintabam	0.00467 0.325	0.00767 0.533	0.00671 0.467	0.00826 0.575	0.00711 0.494	1.58495	1.58921 0.00013	1.60759 0.00037	14	20	436°	947	3.31
LF 3	276	1.5822	42.0	0.01385	2					" 90	Elflint	0.00453 0.327	0.00739 0.534	0.00646 0.466	0.00793 0.573	0.00682 0.492	1.57804	1.58215 0.00012	1.59982 0.00035	7	14	494°	868	3.20
LF 4	340	1.5785	41.7	0.01387	3					" 100	Flintex	0.00453 0.327	0.00740 0.533	0.00647 0.467	0.00795 0.574	0.00683 0.492	1.57434	1.57845 0.00012	1.59616 0.00034	12	15	484°	874	3.20
LF 5	340	1.5814	40.8	0.01425	3					" 100	Flinuma	0.00462 0.324	0.00760 0.533	0.00665 0.467	0.00818 0.575	0.00703 0.494	1.57722	1.58144 0.00013	1.59964 0.00035	15	23	441°	915	3.25
LF 6	376	1.5673	42.8	0.01325	2/3					" 90	Flintelli	0.00434 0.323	0.00708 0.534	0.00617 0.465	0.00756 0.571	0.00648 0.489	1.56338	1.56732 0.00011	1.58419 0.00033	9	15	450°	891	3.16
LF 7	569	1.5750	41.3	0.01392	1					" 100	Flinebo	0.00455 0.327	0.00743 0.534	0.00649 0.466	0.00799 0.574	0.00686 0.493	1.57089	1.57501 0.00012	1.59280 0.00035	3	10	489°	766	3.22

s. auch S. 11
Kurzflint und
Sondergläser

Glas- Art	Frühere Bezeichnung	Mittlere Brechung n_d	Abbe- sche Zahl v_d	Mittlere Zer- streuung C-F	Bemerkungen				Preis für das kg	Telegramm- wort	Teilerstreuung für					Brechungszahlen für			Weitere Eigenschaften (s. S. 2)				
					h: 1, 1/2, 2 . . . hydr. Klasse b: Bläschen enthaltend f: fleckenempfindlich g: Gelbfärbung						A'-C A'-C/C-F	C-e C-e/C-F	e-F e-F/C-F	F-g F-g/C-F	g-h g-h/C-F	C	d D-d (-)	g G-g (+)	Av	An	Kp.	α	s
					h	b	f	g															
FLINT																							
F 1	93	1.6259	35.6	0.01756	1/2				M 80	Flinterior	0.00558 0.318	0.00931 0.530	0.00825 0.470	0.01026 0.585	0.00892 0.503	1.62072	1.62588 0.00016	1.64855 0.00045	5	16	471°	872	3.68
F 2	103	1.6200	36.3	0.01706	1/2				„ 80	Flintam	0.00545 0.319	0.00906 0.531	0.00800 0.469	0.00995 0.583	0.00862 0.505	1.61504	1.62004 0.00012	1.64206 0.00043	5	15	482°	860	3.60
F 3	118	1.6129	37.0	0.01659	2				„ 80	Flintador	0.00532 0.320	0.00880 0.531	0.00779 0.469	0.00966 0.582	0.00837 0.505	1.60805	1.61293 0.00014	1.63430 0.00043	8	21	489°	908	3.54
F 4	167	1.6166	36.6	0.01684	1/2				„ 80	Geflint	0.00540 0.320	0.00894 0.531	0.00790 0.469	0.00981 0.583	0.00853 0.506	1.61164	1.61659 0.00015	1.63829 0.00044	5	16	504°	885	3.59
F 5	318	1.6034	38.0	0.01587	1/2				„ 90	Flintat	0.00510 0.322	0.00844 0.532	0.00743 0.468	0.00920 0.580	0.00796 0.501	1.59874	1.60342 0.00014	1.62381 0.00042	6	14	487°	851	3.47
F 6	919	1.6364	35.4	0.01800	1/2				„ 100	Flintaxos	0.00571 0.317	0.00954 0.530	0.00846 0.470	0.01055 0.586	0.00917 0.509	1.63108	1.63636 0.00015	1.65963 0.00045	4	14	501°	895	3.76
F 7	6131	1.6254	35.6	0.01758	3	f			„ 80	Flindoro	0.00557 0.317	0.00932 0.530	0.00826 0.470	0.01030 0.585	0.00896 0.509	1.62019	1.62536 0.00016	1.64808 0.00045	13	27	459°	1019	3.61
F 8		1.5955	39.2	0.01519	1/2				„ 100	Flinali	0.00492 0.324	0.00809 0.533	0.00710 0.467	0.00877 0.577	0.00756 0.498	1.59101	1.59551 0.00014	1.61497 0.00038	4	13	486°	815	3.39
BARIT-SCHWER-FLINT																							
BaSF 1	748	1.6261	39.1	0.01601	1/2				M 115	Barflint	0.00513 0.320	0.00851 0.532	0.00750 0.468	0.00927 0.579	0.00800 0.500	1.62134	1.62606 0.00015	1.64662 0.00040	6	13	535°	869	3.72
BaSF 2	3269	1.6646	35.7	0.01862	1/2		g		„ 140	Bariwetem	0.00590 0.316	0.00986 0.530	0.00876 0.470	0.01092 0.586	0.00952 0.511	1.65913	1.66459 0.00017	1.68867 0.00049	5	16	520°	907	4.05
BaSF 3		1.6072	40.2	0.01509	1/2				„ 130	Barenti	0.00488 0.323	0.00803 0.532	0.00706 0.468	0.00871 0.577	0.00750 0.497	1.60272	1.60717 0.00013	1.62652 0.00038	6	11	549°	835	3.50
BaSF 4		1.6513	38.3	0.01699	1	f	g		„ 140	Barexi	0.00544 0.320	0.00903 0.531	0.00796 0.469	0.00987 0.581	0.00853 0.502	1.64630	1.65130 0.00015	1.67316 0.00043	3	16	510°	868	3.91
SCHWER-FLINT																							
SF 1	41	1.7174	29.5	0.02431	1	f	g	s. auch S. 11 Sondergläser	M 240	Werivrem	0.00752 0.310	0.01279 0.526	0.01152 0.474	0.01454 0.599	0.01285 0.529	1.71032	1.71736 0.00021	1.74916 0.00064	2	10	465°	834	4.44
SF 2	102	1.6477	33.9	0.01912	1/2		g		„ 120	Flintibus	0.00604 0.316	0.01011 0.529	0.00901 0.471	0.01127 0.589	0.00983 0.514	1.64210	1.64769 0.00017	1.67249 0.00049	5	13	493°	875	3.86
SF 3	113	1.7400	28.2	0.02628	1	f	g		„ 300	Weribus	0.00808 0.308	0.01380 0.525	0.01248 0.475	0.01583 0.602	0.01403 0.534	1.73238	1.74000 0.00024	1.77449 0.00070	3	8	446°	871	4.60
SF 4	165	1.7552	27.5	0.02743	1	f	g		„ 300	Werobam	0.00842 0.307	0.01439 0.525	0.01304 0.475	0.01656 0.604	0.01471 0.536	1.74728	1.75520 0.00024	1.79127 0.00074	3	5	446°	830	4.79
SF 5	192	1.6727	32.2	0.02087	1/2	f	g		„ 150	Weretam	0.00654 0.314	0.01102 0.528	0.00985 0.472	0.01234 0.592	0.01081 0.518	1.66662	1.67270 0.00018	1.69983 0.00055	4	12	459°	829	4.08
SF 6	198	1.8052	25.5	0.03163	1	f	g		„ 350	Werello	0.00960 0.303	0.01654 0.523	0.01509 0.477	0.01930 0.610	0.01727 0.546	1.79608	1.80518 0.00029	1.84701 0.00087	3	10	462°	828	5.13
SF 7	335	1.6398	34.6	0.01849	1/2		g		„ 120	Weresi	0.00586 0.317	0.00979 0.530	0.00870 0.470	0.01084 0.587	0.00945 0.511	1.63437	1.63980 0.00017	1.66370 0.00048	5	12	497°	824	3.78

Glas- Art	Frühere Bezeichnung	Mittlere Brechung n_d	Abbe- sche Zahl v_d	Mittlere Zer- streuung C-F	Bemerkungen				Preis für das kg	Telegramm- wort	Teilerstreuung für					Brechungszahlen für			weitere Eigenschaften (s. S. 4)				
					h: 1, 1/2, 2 . . . hydr. Klasse b: Bläschen enthaltend f: fleckenempfindlich g: Gelbfärbung						A'-C	C-e	e-F	F-g	g-h	C	d	g	Av	An	Kp.	α	s
					h	b	f	g			A'-C A'-C/C-F	C-e C-e/C-F	e-F e-F/C-F	F-g F-g/C-F	g-h g-h/C-F	C	d D-d (-)	g G-g (+)	Av	An	Kp.	α	s
KURZ-FLINT																							
KzF 1	3338	1.5512	49.6	0.01111	1				M 240	Fernor	0.00376 0.330	0.00599 0.530	0.00512 0.461	0.00618 0.556	0.00521 0.469	1.54780	1.55115 0.00012	1.56508 0.00027	2	2	545°	711	2.72
KzF 2	3439	1.5294	51.8	0.01022	2				„ 160	Fernflint	0.00353 0.346	0.00553 0.541	0.00469 0.459	0.00563 0.561	0.00473 0.462	1.52634	1.52944 0.00009	1.54220 0.00025	7	1	499°	608	2.56
KzF 3	5344	1.5241	53.1	0.00988	1				„ 160	Fernali	0.00343 0.348	0.00535 0.542	0.00453 0.458	0.00542 0.548	0.00454 0.459	1.52111	1.52411 0.00009	1.53640 0.00023	3	1	536°	602	2.52
KzF 4	7821	1.5704	48.1	0.01185	1/2				„ 180	Orosi	0.00400 0.337	0.00637 0.538	0.00548 0.462	0.00665 0.561	0.00565 0.476	1.56686	1.57041 0.00010	1.58536 0.00029	6	10	505°	777	3.02
SONDER-GLÄSER																							
Diese Glasarten können nach Bestellung in einer Menge von höchstens 15 kg als Ergebnis einer ganzen Schmelzung dargestellt werden. Sie sind in freier Luft nicht haltbar und daher nur geschützt zu verwenden.																							
PKS 1	S 367	1.5173	69.6	0.00743	5	b			M 1500	Pospar	0.00266 0.358	0.00407 0.547	0.00336 0.453	0.00397 0.534	0.00327 0.440	1.51499	1.51728 0.00006	1.52639 0.00017	(0)	(0)	506°		2.57
PSKS 1	S 40	1.5582	67.8	0.00824	5	b			„ 1500	Esleto	0.00294 0.356	0.00450 0.546	0.00374 0.454	0.00440 0.534	0.00363 0.441	1.55570	1.55823 0.00007	1.56834 0.00019	(0)	(0)	515°	842	3.10
KzFS 1	S 336	1.6131	44.0	0.01393	1/2	b	f		„ 1500	Esboro	0.00473 0.340	0.00750 0.538	0.00643 0.462	0.00779 0.559	0.00661 0.475	1.60887	1.61306 0.00012	1.63059 0.00034	(4)	(7)	497°		3.17
KzFS 2	S 356	1.5578	53.9	0.01036	5	b	f		„ 1500	Esbilor	0.00364 0.352	0.00563 0.543	0.00473 0.457	0.00563 0.544	0.00471 0.454	1.55465	1.55781 0.00009	1.57064 0.00025	(77)	(28)	503°	529	2.74
KzFS 3	S 389	1.5751	51.9	0.01108	5	b	f		„ 1500	Esberit	0.00387 0.349	0.00600 0.542	0.00508 0.458	0.00608 0.548	0.00509 0.459	1.57173	1.57510 0.00009	1.58889 0.00026	(80)	(44)	502°	573	2.89
SFS 1	S 386	1.9229	20.9	0.04408	1	b	f	g	„ 1500	Eskati	0.01301 0.295	0.02284 0.518	0.02124 0.482	0.02775 0.630	0.02549 0.578	1.91038	1.92286 0.00036	1.98223 0.00125	3	8	416°		6.67

UVIOL-GLÄSER

VON GESTEIGERTER ULTRAVIOLETT-DURCHLÄSSIGKEIT

Die Uviolgläser zeichnen sich dadurch aus, daß sie für ultraviolette Strahlen (d. h. für Strahlen, deren Wellenlänge kleiner als $400 \mu\mu$ ist) größere Durchlässigkeit besitzen als die gewöhnlichen optischen Glasarten. Gegenüber der Quarzquecksilberlampe können sie als Licht- und Schutzfilter dienen.

LICHTDURCHLÄSSIGKEIT D. Sieht man zunächst von den Reflexionsverlusten an den beiden Flächen einer Platte ab, so gehen von der auffallenden Strahlung nur D Bruchteile durch die Glasdicke l . Bei einer Dicke x werden dann noch D^x -Bruchteile durchgelassen. Soll ein Glas die vorgeschriebene Durchlässigkeit V erhalten, so ergibt sich die erforderliche Dicke aus $x = \log V : \log D$. Die Werte D für die Glasdicken 1 mm, 1 cm und 1 dm entnimmt man der folgenden Tabelle.

DIE VERLUSTE DURCH REFLEXION hängen von der Güte der Politur und von dem Brechungsvermögen des Glases ab. Nach der Theorie werden sie berücksichtigt (vergl. z. B. Krüss, Kolorimetrie u. Spektralanalyse Leipzig 1891, S. 225 u. f.), indem man den errechneten oder gewünschten Wert V mit dem Faktor R_h multipliziert, der für jede Glasart angegeben ist. Dieser Faktor gilt für die h-Linie genau, für das angrenzende Spektrum mit großer Annäherung.

Glasart	Mittlere Brechung n_d	Abbe'sche Zahl v_d	Mittlere Zerstreung C-F	Haltbarkeit	Blasen	Reflexionsfaktor R_h	Weitere Eigenschaften s. unter	Preis für das kg	Telegrammwort
UBK 5	1.5046	64.8	0.00780	1	b	0.917	BK 5 (Seite 5)	M 270	Uvron
UPK 1	1.5045	67.0	0.00752	1	b	0.917	PK 1 (Seite 5)	„ 270	Uval
Wellenlänge in $\mu\mu$	Lichtdurchlässigkeit D								
	1 mm	1 cm	1 dm						
405	1.00	0.99	0.95						
366	1.00	0.98	0.89						
334	1.00	0.94	0.48						
313	1.00	0.70	0.12						
302	0.90	0.38	—						
281	0.56	—	—						

Glasart	Mittlere Brechung n_d	Abbe'sche Zahl v_d	Mittlere Zerstreung C-F	Haltbarkeit	Blasen	Reflexionsfaktor R_h	Weitere Eigenschaften s. unter	Preis für das kg	Telegrammwort
UZK 5	1.5337	55.4	0.00963	1/2		0.909	ZK 5 (Seite 7)	M 270	Uvint
Wellenlänge in $\mu\mu$	Lichtdurchlässigkeit D								
	1 mm	1 cm	1 dm						
405	1.00	0.98	0.96						
366	1.00	0.98	0.82						
334	1.00	0.84	0.24						
313	0.93	0.48	—						
302	0.82	0.18	—						
281	0.38	—	—						

OBJEKTIV-SCHEIBEN

Infolge besonders sorgfältiger Untersuchung und Auswahl werden die Objektivscheiben in bezug auf **Schlierenfreiheit** in der größtmöglichen Vollkommenheit geliefert. Die Scheiben werden ferner einer besonderen Nachkühlung nach einem verfeinerten Verfahren unterworfen (**Präzisions-Kühlung**). Bei mäßig starker Spannung stellt das Interferenzbild (in jeder Stellung der in ihrer Ebene gedrehten Scheibe) ein rechtwinkliges Kreuz dar (Bogenlicht, Projektionsapparat, Hohlspiegel). Bei Scheiben, deren Spannungsgrad so schwach ist, daß ein deutliches Interferenzbild (dunkle Kurven in hellem Feld) überhaupt nicht zustande kommt, sind Unregelmäßigkeiten in dem Spannungsbild praktisch ohne Bedeutung. Zur **Nachprüfung** sind die Flächen der Scheiben poliert. Um hierbei Täuschungen auszuschließen, vermeide man sorgfältig alle Temperaturunterschiede sowie ungleichmäßigen Druck durch schlechte Auflage der Scheiben (vergl. Zeitschr. f. Instrumentenkunde 1913, S. 376).

ZUR BEACHTUNG BEI AUSWAHL DER SCHEIBEN.

Bei den sehr weitgehenden Anforderungen, die in bezug auf Freiheit von Schlieren und Spannung gestellt werden, ist die Herstellung großer Objektivscheiben mit **erheblichen Schwierigkeiten** verknüpft. Stücke, die als geeignet befunden werden können, lassen sich nur aus einer sehr umfangreichen Glasmenge auswählen. Nicht selten ergeben sich nach monatelanger Bearbeitung der ausgewählten Stücke im letzten Augenblick noch fehlerhafte Stellen, die die Scheiben für den beabsichtigten Zweck unbrauchbar machen, so daß dann von neuem mit der Auswahl und dem Zurichten begonnen werden muß. Außerdem nimmt die sorgfältig ausgeführte Kühlung eine Reihe von Monaten in Anspruch.

Der Überwindung dieser technischen Schwierigkeiten widmen wir fortgesetzt unsere volle Aufmerksamkeit. Unsere weit ausgebauten Einrichtungen und wesentliche Verbesserungen gestatten im allgemeinen eine

rasche Belieferung. Immerhin muß man bei besonders großen Scheiben mit Lieferfristen rechnen, die sich unter Umständen auf Jahre ausdehnen können. Da es bei **astronomischen Neuanlagen** in der Regel nichts ausmacht, ob die freie Öffnung eines Objektivs einige Zentimeter größer oder kleiner ist, so sollte man sich vor endgültiger Festlegung der Maße vergewissern, von welchen in Frage kommenden Größen Objektivscheiben vorrätig sind. Geschieht dies, so wird nicht nur die Lieferfrist sich erheblich abkürzen lassen, sondern man wird auch die Gewähr haben, daß Scheiben zur Verfügung stehen, für deren Herstellung die einzelnen Arbeiten ohne jede Überhastung mit der größtmöglichen Sorgfalt ausgeführt worden sind.

OBJEKTIV-SCHEIBEN

AUS GEWÖHNLICHEN GLÄSERN

KRONGLÄSER

K 3 (O203) $n_d = 1.518$ $v_d = 59.0$
BaLK 3 (O3453) $n_d = 1.518$ $v_d = 60.3$

FLINTGLÄSER

F 2 (O103) $n_d = 1.620$ $v_d = 36.3$
F 3 (O118) $n_d = 1.613$ $v_d = 37.0$

DICKE ETWA $\frac{1}{9}$ VOM DURCHMESSER

Die Zugabe zum Feinmaß (freie Öffnung) beträgt etwa 8–10% des Durchmessers, mindestens etwa 10 mm und bleibt unberechnet.

Feinmaße (freie Öffnung)		Feingewicht etwa		Preis	Feinmaße (freie Öffnung)		Feingewicht etwa		Preis
Durchmesser	Dicke	Kronglas	Flintglas		Durchmesser	Dicke	Kronglas	Flintglas	
6 cm	7 mm	0.05 kg	0.07 kg	M 50	24 cm	27 mm	3.21 kg	4.37 kg	M 4150
7 "	8 "	0.08 "	0.11 "	" 100	26 "	29 "	4.05 "	5.51 "	" 5250
8 "	9 "	0.12 "	0.16 "	" 150	28 "	31 "	5.02 "	6.83 "	" 6600
9 "	10 "	0.17 "	0.23 "	" 200	30 "	33 "	6.14 "	8.35 "	" 8100
10 "	11 "	0.23 "	0.31 "	" 300	33 "	37 "	8.33 "	11.3 "	" 10800
11 "	12 "	0.30 "	0.40 "	" 400	35 "	39 "	9.87 "	13.4 "	" 12900
12 "	13 "	0.32 "	0.53 "	" 500	40 "	44 "	14.5 "	19.8 "	" 19200
13 "	14 "	0.49 "	0.67 "	" 650	45 "	50 "	20.9 "	28.5 "	" 27300
14 "	16 "	0.65 "	0.88 "	" 800	50 "	56 "	28.9 "	39.4 "	" 37500
15 "	17 "	0.79 "	1.08 "	" 1000	55 "	61 "	38.1 "	51.9 "	" 49900
16 "	18 "	0.95 "	1.30 "	" 1250	60 "	67 "	49.8 "	67.8 "	" 64800
17 "	19 "	1.13 "	1.54 "	" 1500	65 "	72 "	62.8 "	85.6 "	" 82400
18 "	20 "	1.34 "	1.82 "	" 1750	70 "	78 "	79.0 "	107.0 "	" 103000
19 "	21 "	1.57 "	2.13 "	" 2050	80 "	89 "	118.0 "	169.0 "	" 154000
20 "	22 "	1.82 "	2.48 "	" 2400	90 "	100 "	167.0 "	228.0 "	" 219000
22 "	24 "	2.40 "	3.27 "	" 3200	100 "	111 "	229.0 "	312.0 "	" 300000

Preise für **Objektivscheiben aus anderen Glasarten** oder dazwischen liegender Größen und für Scheiben von über 100 cm Durchmesser teilen wir auf Anfrage mit.

OBJEKTIV-SCHEIBEN

AUS GLÄSERN MIT VERMINDERTEM SEKUNDÄREN SPEKTRUM.

KzF 2 (03439) $n_d = 1.529$ $v = 51.8$ Preise **50% höher** als bei den auf Seite 14 angeführten Scheiben aus gewöhnlichen Gläsern.

Hiermit verwendbare Kronscheiben liefern wir aus

K 7 (06223) $n_d = 1.511$ $v = 60.6$

und

BK 1 (0144) $n_d = 1.510$ $v = 63.4$

Preise voraussichtlich wie auf Seite 14

Preise voraussichtlich **15% höher** als auf Seite 14

DICKE ETWA $\frac{1}{7}$ VOM DURCHMESSER.

AUS GLÄSERN MIT GESTEIGERTER ULTRAVIOLETT-DURCHLÄSSIGKEIT:

UBK 5 (03199) $n_d = 1.505$ $v = 64.8$

UZK 5 (03248) $n_d = 1.534$ $v = 55.4$

DICKE ETWA $\frac{1}{7}$ VOM DURCHMESSER

Preise **50% höher** als bei den auf Seite 14 angeführten Scheiben aus gewöhnlichen Gläsern.

SPIEGEL-SCHEIBEN

FÜR ASTRONOMISCHE ZWECKE.

in allen Größen bis 1 m Durchmesser und darüber hinausgehend.

Diese Scheiben werden wie die Objektivscheiben einer besonderen Nachkühlung unterworfen und mit polierten Flächen geliefert.

DICKE ETWA $\frac{1}{7}$ VOM DURCHMESSER.

Die Zugabe zum Feinmaß (freie Öffnung) beträgt etwa 8–10% des Durchmessers, mindestens etwa 10 mm und bleibt unberechnet.

K 3 (0203) $n_d = 1.518$ $s = 2.55$ $\alpha = 0.05894$

BaLK 3 (03553) $n_d = 1.518$ $s = 2.63$ $\alpha = 0.05891$

Preise voraussichtlich **80% geringer** als bei den Objektivscheiben derselben Größe auf Seite 14.

BK 1 (0144) $n_d = 1.510$ $s = 2.48$ $\alpha = 0.05828$

BK 7 (03832) $n_d = 1.516$ $s = 2.53$ $\alpha = 0.05775$

Preise voraussichtlich **70% geringer** als bei den Objektivscheiben derselben Größe auf Seite 14.

TEMPAXGLAS $n_d = 1.479$ $s = 2.26$ $\alpha = 0.05365$

Preise voraussichtlich **50% geringer** als auf Seite 14.

PRISMEN

Im allgemeinen werden die Prismen aus den Gläsern **BK 1** (O144) und **BK 7** (O3832) hergestellt. Sie sind sorgfältig auf Schlieren untersucht und feingekühlt. Die dreieckigen Grundflächen sind zur Durchsicht anpoliert.

RECHTWINKLIGE PRISMEN MIT QUADRATISCHEN KATHETENFLÄCHEN.

Die Zugabe zum Feinmaß der Kathetenlänge beträgt etwa 5–10 mm und bleibt unberechnet.

Feinmaß der Katheten- länge	Fein- gewicht	Preis		Feinmaß der Katheten- länge	Fein- gewicht	Preis	
		in bester Plattenglas- beschaffen- heit (s. S. 3)	in Objektiv- Scheiben- beschaffen- heit (s. S. 13)			in bester Plattenglas- beschaffen- heit (s. S. 3)	in Objektiv- Scheiben- b.schaffen- heit (s. S. 13)
5 cm	0.160 kg	M 32	M 120	13 cm	2.740 kg	M 528	M 1980
5.5 "	0.210 "	" 44	" 165	13.5 "	3.070 "	" 584	" 2190
6 "	0.260 "	" 56	" 210	14 "	3.430 "	" 656	" 2460
6.5 "	0.340 "	" 68	" 255	14.5 "	3.810 "	" 728	" 2730
7 "	0.430 "	" 84	" 315	15 "	4.220 "	" 808	" 3030
7.5 "	0.530 "	" 104	" 390	15.5 "	4.650 "	" 888	" 3330
8 "	0.640 "	" 124	" 465	16 "	5.120 "	" 984	" 3690
8.5 "	0.770 "	" 152	" 570	16.5 "	5.620 "	" 1080	" 4050
9 "	0.900 "	" 176	" 660	17 "	6.140 "	" 1180	" 4410
9.5 "	1.010 "	" 200	" 750	17.5 "	6.600 "	" 1300	" 4860
10 "	1.250 "	" 240	" 900	18 "	7.290 "	" 1400	" 5250
10.5 "	1.450 "	" 280	" 1050	18.5 "	7.920 "	" 1520	" 5700
11 "	1.660 "	" 320	" 1200	19 "	8.580 "	" 1640	" 6150
11.5 "	1.900 "	" 360	" 1350	19.5 "	9.270 "	" 1780	" 6660
12 "	2.160 "	" 408	" 1530	20 "	10.000 "	" 1920	" 7200
12.5 "	2.440 "	" 464	" 1740				

Gleichseitige Prismen (Winkel 60°) mit quadratischen Seitenflächen werden berechnet wie rechtwinklige, deren Katheten gleich den Seiten des Prismas sind.

Prismen von anderer Form und Größe und aus anderen Glasarten werden nach besonderer Vereinbarung des Preises hergestellt.

BEZUGSBEDINGUNGEN.

Die Preise verstehen sich ab unserm Werk Jena gegen sofortige Bezahlung ohne Abzug. Erfüllungsort für Lieferung und Zahlung ist Jena.

Die Verpackung geschieht sorgfältig und wird berechnet. Für etwaigen Bruchschaden können wir nicht aufkommen. Für Bahnkisten, die uns in gutem Zustande mit Verpackung frachtfrei Station **Jena W.-G.-Bahnhof** zurückgesandt werden, vergüten wir $\frac{2}{3}$ des berechneten Wertes. Postkisten können nicht zurückgenommen werden.

Etwaige Einwendungen gegen den Ausfall der Lieferung können nur innerhalb 14 Tagen nach Empfang der Sendung Berücksichtigung finden. — Dem Beschreiben des Glases mit den Schmelzungsnummern widmen wir ständig die größte Aufmerksamkeit. Bei etwa dennoch vorkommenden Glasverwechslungen kann keinesfalls für Schaden aufgekomen werden, der über den Glaswert hinausgeht.

Besteller, welche nicht in regelmäßiger Geschäftsverbindung mit uns stehen, wollen den Betrag im voraus einsenden oder Nachnahme gestatten.

Preisänderungen sind vorbehalten.

Auf Wunsch stehen **PREISVERZEICHNISSE** zur Verfügung über

JENA^{ER} GLAS

FÜR

OPTIK

Filter- und Schutzgläser für sichtbares und unsichtbares Licht, Uviolglas, Fluoreszenzglas, Röntgenschutzglas. Beleuchtungslinsen und Tafelglas mit hoher thermischer Widerstandsfähigkeit

CHEMIE-PHARMAZIE

Geräte und Röhren für Laboratorien, Thermometergläser, Fiolen, Standflaschen, Verbrennungsröhren.

MEDIZIN

Normalglas für Thermometer, Uviollampen, Reagenzgläser, Gläser für Röntgenröhren, Lazarettbedarf.

BELEUCHTUNG

Gläser für Gas-, Spiritus-, Petroleum-Glühlicht, Acetylen- und elektrische Lampengläser, Wetterlampen (Benzin- und Elektrizität)

DAMPFKESSEL

Wasserstandsröhren, Ölgläser (Stöpsel), Reflexionsgläser,

ELEKTROTECHNIK

Stia-Zähler für Gleichstrom, Gleichrichter-Kolben, Minos-Platten-Verdichter, Minos-Flaschen (Glaskondensatoren).

HAUSWIRTSCHAFT

Backgeschirr, Teebecher, Milchflaschen.