

Mikrogravuren auf Gleitsichtgläsern – Fluch oder Segen?

Die Situation kennt jeder Augenoptiker: Ein Kunde kommt mit unbekannter, jedenfalls nicht im aktuellen Geschäft gekaufter Brille vorbei und will neue adäquate Gleitsichtgläser haben. Oder aber er hat einfach Probleme mit den Gläsern und will sie von einem neutralen Augenoptiker überprüfen lassen. Die Brille ist bereits älter und der Kunde kennt weder den Glashersteller noch den Namen der Gläser, geschweige denn die für die Zentrierung notwendigen Daten.

Von Glück sprechen kann, wer auf der Brille eindeutige Gravuren von Herstellern findet, die geläufig sind. Bestenfalls ist dieser Hersteller auch Glaslieferant, so dass man eine Übersicht über sein Lieferprogramm hat und auch über die notwendigen Schablonen verfügt. Dann ist es einfach festzustellen, welche Brillengläser der Kunde hat. Weiterhin wird der Kunde erzählen, ob er gut mit den Gläsern zurechtkommt oder nicht. In diesem Fall ist schnell abzuschätzen, in welcher Preiskategorie sich die Gläser des Kunden bewegen.

Die Gravuren sind also aussagekräftige Informationen, die helfen, alles Notwendige über den Kunden und seine Sehgewohnheiten zu erfahren. Auf die-

sen Informationen kann die Beratung und das Verkaufsgespräch aufbauen und entschieden werden, welche Alternativen dem Kunden unter Umständen anzubieten wären.

Was aber tun, wenn die Gravuren auf dem Glas kaum zu erkennen sind? Oder wenn die gefundenen Gravuren völlig unbekannt sind und nicht einmal zu identifizieren ist, wer der Hersteller des Brillenglases ist? Wie soll der Kunden adäquat beraten werden, wenn der Fachmann im Trüben fischt?

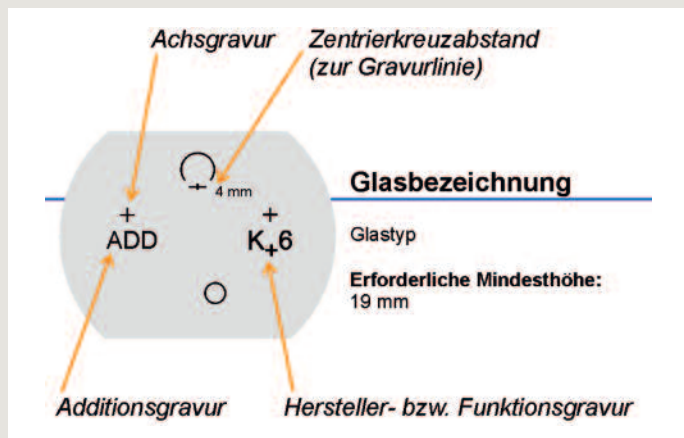
Markierungen auf Gleitsichtgläsern

Auf handelsüblichen Gleitsichtgläsern werden unterschiedliche Markierungssysteme verwendet. Es gibt zum einen die sogenannten Permanentmarkierungen (Mikrogravuren) und zum anderen die Stempelung auf der Vorderfläche. Die Stempelung kann von Hersteller zu Hersteller stark variieren, während die Lage der Permanentgravur immer identisch sein muss. Aufgrund der Tatsache, dass die Stempelung verfahrensbedingte Ungenauigkeiten von bis zu 1 mm aufweisen kann, sind für die exakte Vermessung und Anpassung stets die Mikrogravuren verbindlich. [1]

Für die Vermessung und Kontrolle der Zentrierung von Gleitsichtgläsern ist das Auffinden bestimmter Messpunkte wie z. B. Glasmittelpunkt, Prismenreferenzpunkt, Fernbezugs- und Nahbezugspunkt sowie der Zentrierpunkt notwendig. Solange sich die Stempelung auf dem Brillenglas befindet, lassen sich die Messpunkte sehr leicht auffinden. Problematisch ist jedoch, dass der Druck oftmals nicht sehr fest auf der Glasoberfläche haftet, so dass er nach der Bearbeitung häufig ganz oder teilweise verschwunden ist. Da auch nach dem Einschleifen in die Fassung der Druck entfernt wird, kann die Kontrolle nur noch über die Permanentgravuren vorgenommen werden. Diese Mikrogravuren sind oftmals fast unsichtbar.

Sinn und Zweck

Will man bei einer Fremdbrille nachträglich ein Gleitsichtglas wechseln oder die Zentrierdaten ermitteln, so bieten die Mikrogravuren die einzige verbindliche Grundlage für eine exakte Vermessung. Weil es jedoch inzwischen eine Vielzahl von Glasherstellern gibt, die immer mehr verschiedene Gleitsichtgläsertypen mit unterschiedlichsten Progressionslängen, Brechzahlen und Glasdesigns anbieten,



Gravuren und Messdaten auf Gleitsichtgläsern.



Gravurerkennungsgerät Visualize.

Gravurenindex nach Symbol
Nicht-alphanumerisch

Symbol	Seite	Symbol	Seite	Symbol	Seite
6	111C	74	20C-D	350-R, 49C, 49I, 49L, 49O,	
6	110E	74	19U	49R, 49J, 50C, 50E, 50T,	
6	112R	P	20F-F	51B, 51E, 51I, 51P	
6	111T	H 20 TT	19K-L, 20J-K	700-Q	
6	111A	H 20 6	19M-N, 20L-M	700-Q	
6	110C	H 20 74	19I, 20I	31A, 31O-Q	
6	112U	H 20 P	19Q-Q, 20N-O	305, 31A, 31K-R, 34P, 35C, 35M,	
6	112B	74	14Q-R	35T, 36F-H, 36Q, 36U-37B,	
6	111D	74	14S-T	37E-G, 37I, 37K-S, 49D-G,	
6	110F	74	14P	50I-R, 51I, 51L-M, 51Q	
6	113F	74	14P	31N, 34S-U, 36Q, 37I, 37M-P,	
6	113G	74	14P	49F, 50K, 50N-Q, 50R, 51L	
6	118D	67	73I, 88M-N	35A-C, 36U-37B, 37Q-S,	
6	118J	P	73I, 90S-T	49E, 50I, 50M, 50Q, 51M	
6	116K	K+	102C, 102G	90P, 96A, 97E, 97Q, 98C	
6	116L	K+ 6	102I	54A-51J	
6	116M	K+ J	102P	90D	
6	116E	K+ P	102K	90G-H, 90Q	
6	118M	K+ 6	102A, 102H	90I	
6	118G	K+ 6	102E	67	
6	113H	K+ P	102D	P	
6	113I	K+ L	102B, 102J	67	
6	110P	K+ L	102F	67	
6	116N	K+ 6	101H	67	
6	116O	K+ 6	101I	67	
6	118K	K+ 6	101J	67	
6	118L	K+ 6	102N	67	
6	118N	K+ 6	102L	67	
6	118O	K+ 6	102O	67	
6	118H	K+ 6	102M	67	
6	116I	K+ 6	101I	67	
6	116J	K+ 6	101T	67	
6	116H	K+ 6	101U	67	
6	116F	K+ 6	101V	67	
6	116G	K+ 6	101W	67	
6	116E	K+ 6	101X	67	
6	116D	K+ 6	101Y	67	
6	116C	K+ 6	101Z	67	
6	116B	K+ 6	101A	67	
6	116A	K+ 6	101B	67	
6	116Z	K+ 6	101C	67	
6	116Y	K+ 6	101D	67	
6	116X	K+ 6	101E	67	
6	116W	K+ 6	101F	67	
6	116V	K+ 6	101G	67	
6	116U	K+ 6	101H	67	
6	116T	K+ 6	101I	67	
6	116S	K+ 6	101J	67	
6	116R	K+ 6	101K	67	
6	116Q	K+ 6	101L	67	
6	116P	K+ 6	101M	67	
6	116O	K+ 6	101N	67	
6	116N	K+ 6	101O	67	
6	116M	K+ 6	101P	67	
6	116L	K+ 6	101Q	67	
6	116K	K+ 6	101R	67	
6	116J	K+ 6	101S	67	
6	116I	K+ 6	101T	67	
6	116H	K+ 6	101U	67	
6	116G	K+ 6	101V	67	
6	116F	K+ 6	101W	67	
6	116E	K+ 6	101X	67	
6	116D	K+ 6	101Y	67	
6	116C	K+ 6	101Z	67	
6	116B	K+ 6	101A	67	
6	116A	K+ 6	101B	67	
6	116Z	K+ 6	101C	67	
6	116Y	K+ 6	101D	67	
6	116X	K+ 6	101E	67	
6	116W	K+ 6	101F	67	
6	116V	K+ 6	101G	67	
6	116U	K+ 6	101H	67	
6	116T	K+ 6	101I	67	
6	116S	K+ 6	101J	67	
6	116R	K+ 6	101K	67	
6	116Q	K+ 6	101L	67	
6	116P	K+ 6	101M	67	
6	116O	K+ 6	101N	67	
6	116N	K+ 6	101O	67	
6	116M	K+ 6	101P	67	
6	116L	K+ 6	101Q	67	
6	116K	K+ 6	101R	67	
6	116J	K+ 6	101S	67	
6	116I	K+ 6	101T	67	
6	116H	K+ 6	101U	67	
6	116G	K+ 6	101V	67	
6	116F	K+ 6	101W	67	
6	116E	K+ 6	101X	67	
6	116D	K+ 6	101Y	67	
6	116C	K+ 6	101Z	67	
6	116B	K+ 6	101A	67	
6	116A	K+ 6	101B	67	
6	116Z	K+ 6	101C	67	
6	116Y	K+ 6	101D	67	
6	116X	K+ 6	101E	67	
6	116W	K+ 6	101F	67	
6	116V	K+ 6	101G	67	
6	116U	K+ 6	101H	67	
6	116T	K+ 6	101I	67	
6	116S	K+ 6	101J	67	
6	116R	K+ 6	101K	67	
6	116Q	K+ 6	101L	67	
6	116P	K+ 6	101M	67	
6	116O	K+ 6	101N	67	
6	116N	K+ 6	101O	67	
6	116M	K+ 6	101P	67	
6	116L	K+ 6	101Q	67	
6	116K	K+ 6	101R	67	
6	116J	K+ 6	101S	67	
6	116I	K+ 6	101T	67	
6	116H	K+ 6	101U	67	
6	116G	K+ 6	101V	67	
6	116F	K+ 6	101W	67	
6	116E	K+ 6	101X	67	
6	116D	K+ 6	101Y	67	
6	116C	K+ 6	101Z	67	
6	116B	K+ 6	101A	67	
6	116A	K+ 6	101B	67	
6	116Z	K+ 6	101C	67	
6	116Y	K+ 6	101D	67	
6	116X	K+ 6	101E	67	
6	116W	K+ 6	101F	67	
6	116V	K+ 6	101G	67	
6	116U	K+ 6	101H	67	
6	116T	K+ 6	101I	67	
6	116S	K+ 6	101J	67	
6	116R	K+ 6	101K	67	
6	116Q	K+ 6	101L	67	
6	116P	K+ 6	101M	67	
6	116O	K+ 6	101N	67	
6	116N	K+ 6	101O	67	
6	116M	K+ 6	101P	67	
6	116L	K+ 6	101Q	67	
6	116K	K+ 6	101R	67	
6	116J	K+ 6	101S	67	
6	116I	K+ 6	101T	67	
6	116H	K+ 6	101U	67	
6	116G	K+ 6	101V	67	
6	116F	K+ 6	101W	67	
6	116E	K+ 6	101X	67	
6	116D	K+ 6	101Y	67	
6	116C	K+ 6	101Z	67	
6	116B	K+ 6	101A	67	
6	116A	K+ 6	101B	67	
6	116Z	K+ 6	101C	67	
6	116Y	K+ 6	101D	67	
6	116X	K+ 6	101E	67	
6	116W	K+ 6	101F	67	
6	116V	K+ 6	101G	67	
6	116U	K+ 6	101H	67	
6	116T	K+ 6	101I	67	
6	116S	K+ 6	101J	67	
6	116R	K+ 6	101K	67	
6	116Q	K+ 6	101L	67	
6	116P	K+ 6	101M	67	
6	116O	K+ 6	101N	67	
6	116N	K+ 6	101O	67	
6	116M	K+ 6	101P	67	
6	116L	K+ 6	101Q	67	
6	116K	K+ 6	101R	67	
6	116J	K+ 6	101S	67	
6	116I	K+ 6	101T	67	
6	116H	K+ 6	101U	67	
6	116G	K+ 6	101V	67	
6	116F	K+ 6	101W	67	
6	116E	K+ 6	101X	67	
6	116D	K+ 6	101Y	67	
6	116C	K+ 6	101Z	67	
6	116B	K+ 6	101A	67	
6	116A	K+ 6	101B	67	
6	116Z	K+ 6	101C	67	
6	116Y	K+ 6	101D	67	
6	116X	K+ 6	101E	67	
6	116W	K+ 6	101F	67	
6	116V	K+ 6	101G	67	
6	116U	K+ 6	101H	67	
6	116T	K+ 6	101I	67	
6	116S	K+ 6	101J	67	
6	116R	K+ 6	101K	67	
6	116Q	K+ 6	101L	67	
6	116P	K+ 6	101M	67	
6	116O	K+ 6	101N	67	
6	116N	K+ 6	101O	67	
6	116M	K+ 6	101P	67	
6	116L	K+ 6	101Q	67	
6	116K	K+ 6	101R	67	
6	116J	K+ 6	101S	67	
6	116I	K+ 6	101T	67	
6	116H	K+ 6	101U	67	
6	116G	K+ 6	101V	67	
6	116F	K+ 6	101W	67	
6	116E	K+ 6	101X	67	
6	116D	K+ 6	101Y	67	
6	116C	K+ 6	101Z	67	
6	116B	K+ 6	101A	67	
6	116A	K+ 6	101B	67	
6	116Z	K+ 6	101C	67	
6	116Y	K+ 6	101D	67	
6	116X	K+ 6	101E	67	
6	116W	K+ 6	101F	67	
6	116V	K+ 6	101G	67	
6	116U	K+ 6	101H	67	
6	116T	K+ 6	101I	67	
6	116S	K+ 6	101J	67	
6	116R	K+ 6	101K	67	
6	116Q	K+ 6	101L	67	
6	116P	K+ 6	101M	67	
6	116O	K+ 6	101N	67	
6	116N	K+ 6	101O	67	
6	116M	K+ 6	101P	67	
6	116L	K+ 6	101Q	67	
6	116K	K+ 6	101R	67	
6	116J	K+ 6	101S	67	
6					