

Business News



IN DIESER AUSGABE:

- QUARZ *f*-THETA OBJEKTIV
F= 277 MM FÜR 1.064 NM
- TZ QUARZ *f*-THETA OBJEKTIVE
F= 32 MM FÜR 532 NM UND 1.064 NM
- ERWEITERUNG DER TELEZENTRISCHEN
COMPACT T SERIE
- INFRAROT LINSEN

IN THIS ISSUE:

- FUSED SILICA *f*-THETA LENS
F.L.= 277 MM FOR 1,064 NM
- TC FUSED SILICA *f*-THETA LENSES
F.L. 32 MM FOR 532 NM AND 1,064 NM
- EXPANSION OF TELECENTRIC
COMPACT T SERIES
- INFRARED LENSES



QUARZ *f*-THETA OBJEKTIV F= 277 MM FÜR 1.064 NM

FUSED SILICA *f*-THETA LENS F.L.= 277 MM FOR 1,064 NM

Sill Optics stellt das *f*-Theta Objektiv S4LFT3260/126 für 1.064 nm vor, alle optischen Komponenten sind aus Quarz. Die Brennweite des Objektivs ist 277 mm. Mit einem 15 mm Strahl kann ein Bearbeitungsfeld von ca. 142 mm x 142 mm erreicht werden. Der durchschnittliche Spot im Feld ist etwa 33 µm, die Spotvariation im gesamten Feld ist nur ca. 6%. Mit einem 10 mm Strahl ergibt sich ein mittlerer Spot von ca. 50 µm bei einer Variation von kleiner 4% innerhalb eines 178 mm x 178 mm Feldes.

Die Strahl- und Fokusburchmesser sind als $1/e^2$ Werte zu verstehen und gelten für einen idealen Gaußschen Laserstrahl.



Sill Optics will introduce an *f*-theta lens for 1.064 nm with fused silica lenses – the S4LFT3260/126. The focal length of this scan lens is 277 mm. With a 15 mm beam a scan field of approx. 142 mm x 142 mm can be reached. The average spot in this field is approx. 33 µm, the spot size variation is approx. 6%. With a 10 mm beam, the spot size is approx. 50 µm with a variation of 4% within a 178 mm x 178 mm scan field. Beam diameters and spot sizes mentioned above are $1/e^2$ diameters and assume an ideal Gaussian laser beam.

Artikel Nummer part number	Wellenlänge wave-length (nm)	Brennweite focal length (mm)	Scan Winkel scan angle (±°)	Scan Länge scan length (mm)	Scan Bereich scan area (mm x mm)	max. Strahl-Ø max. beam-Ø (mm)	Apertur Stop aperture stop (mm)	Länge length (mm)	max. Außen-Ø max. outside-Ø (mm)	Anschluß mounting thread	Arbeitsabstand working distance (mm)	Schutzglas protective window
S4LFT3260/126	1.064	277.11	21.40	205.60	142x142	15.00	31.00	61.00	105.00	M85x1	346.07	✓

TZ QUARZ *f*-THETA OBJEKTIVE F= 32 MM FÜR 532 NM UND 1.064 NM

TC FUSED SILICA *f*-THETA LENSES F.L. 32 MM FOR 532 NM AND 1,064

Sill Optics wird eine Serie von telezentrischen *f*-Theta Objektiven mit einer Brennweite von 32 mm verfügbar machen. Mit typischen Scan-Systemen sind bei beiden Objektiven Feldgrößen von 5,5 mm x 5,5 mm möglich. Die Spotvariation im gesamten Feld ist kleiner als 10%.

Nimmt man einen $1/e^2$ Strahldurchmesser von 10 mm an, ergibt sich für die 532 nm Version ein mittlerer Spot von ca. 3,2 µm, bei der 1.064 nm Version sind es ca. 6,4 µm. Diese Berechnung ist für einen idealen Laser mit einem M^2 von 1 gültig.



Sill Optics presents the series S4LFT4031, a telecentric scan lens optimized for 355 nm, 532 nm or 1,064 nm. All lenses offer a maximum beam diameter of 10 mm and the scan area of 6 mm x 6 mm. Focus spot sizes in the center of the field are 2 µm

(355 nm version), 3 µm (532 nm) and 6 µm (1,064 nm) assuming a $1/e^2$ beam diameter. The telecentricity error is under 2°. All versions have the same mechanical form factor. The lens use fused silica to ensure the highest possible transmission at 355 nm, 532 nm and 1.064 nm in order to minimize the non-linear effects of self-focussing and thermal lensing. This is especially critical in laser systems using highenergy pulses.

The lens design has been optimised to eliminate ghost images that can occur even if high performance antireflective coatings are used. These ghost images can damage the scan mirrors or cause internal damage to the lens system.

Artikel Nummer part number	Wellenlänge wave-length (nm)	Brennweite focal length (mm)	Scan Winkel scan angle (±°)	Scan Länge scan length (mm)	Scan Bereich scan area (mm x mm)	max. Strahl-Ø max. beam-Ø (mm)	Apertur Stop aperture stop (mm)	Länge length (mm)	max. Außen-Ø max. outside-Ø (mm)	Anschluß mounting thread	Arbeitsabstand working distance (mm)	Schutzglas protective window
S4LFT4031/126	1.064	32.78	8.00	9.11	5.5x5.5	10.00	16.50	39.85	90.00	M85x1	28.67	--
S4LFT4031/121	532	32.22	4.00	8.95	5.5x5.5	10.00	16.50	39.85	90.00	M85X1	28.37	--

ERWEITERUNG DER TELEZENTRISCHEN COMPACT T SERIE

EXPANSION OF TELECENTRIC COMPACT T SERIES

Sill Optics erweitert seine erfolgreiche Compact T Serie um zwei weitere telezentrische Objektive. Bei einem Abbildungsmaßstab von 0,7x (S5LPJ2999) und 1,02x (S5LPJ3099) sind beide Modelle für 1" Bildsensoren (16mm Diagonale) geeignet. Die Austauschbarkeit mit anderen Objektiven der Compact T Serie ist durch gleich bleibenden Arbeitsabstand von 92mm gewährleistet. Die Objektive werden mit C-Mount Anschluss ausgeliefert, sind aber auf Wunsch auch mit M42x1 (S5LPJ2999/M42 und S5LPJ3099/M42), sowie mit integrierter koaxialer Beleuchtung (S5LPL2999 und S5LPL3099) erhältlich.



Sill Optics is expanding its successful Compact T Series with two more telecentric lenses. At a reproduction scale of 0.7x (S5LPJ2999) and 1.02x (S5LPJ3099) both models are suitable for 1" image sensors (16mm diagonal). The consistent working distance of 92mm ensures interchangeability with other lenses from the Compact T Series. The lenses come with a standard C-Mount connector but are also available with the M42x1 (S5LPJ2999/M42 and S5LPJ3099/M42) as well as integrated coaxial illumination on request.

Artikel Nummer mit C-Mount <i>part number with C-Mount</i>	Länge <i>length</i> (mm)	Artikel Nummer mit Gewinde M42x1 <i>part number with thread M42x1</i>	Länge <i>length</i> (mm)	Arbeitsabstand <i>working distance</i> (mm)	Abbildungsmaßstab <i>magnification</i>	max. Objektgröße in mm ² für eine CCD Größe von				max. Verzeichnung <i>max. distortion</i> (%)
						max. object size in mm ² at a CCD size of				
						1/3" (4.8 x 3.6 mm)	1/2" (6.4 x 4.8 mm)	2/3" (8.8 x 6.6 mm)	1" (10.9 x 8.8 mm)	
S5LPJ2999	179.6	S5LPL2999	189.1	92.0	0.73	6.5 x 4.9	8.7 x 6.5	12.0 x 9.0	14.9 x 12.0	0.2
S5LPJ3099	183.0	S5LPL3099	192.5	92.0	1.0	4.7 x 3.5	6.3 x 4.7	8.7 x 6.5	10.7 x 8.7	0.1

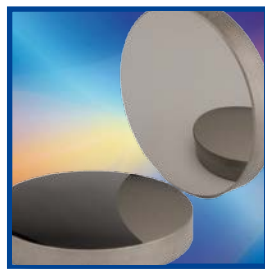
INFRAROT LINSEN

INFRARED LENSES

Sill Optics hat sich auch bei der Bearbeitung von Optiken im infraroten Spektrum von 1µm bis 12 µm etabliert.

Germanium, Silizium, CaF₂, Saphir, ZnS sind typische Linsenmaterialien. Dabei legt Sill Optics darauf Wert, dass das Rohmaterial aus qualitativ hochwertiger deutscher Herstellung stammt, ebenso wie die Vergütung „Made in Germany“ ist. Bereich. Der Fertigungsumfang umfasst Linsen mit Durchmessern von 5 bis 200 mm.

Dome sind sogar bis zu 10" Durchmesser herstellbar. Auch asphärische Oberflächen bis zu 150 mm sind bearbeitbar. Gerne nehmen wir dazu Ihre Anfragen entgegen.



Sill Optics has also established itself in the machining of lenses in the infrared spectrum between 1µm and 12 µm. Germanium, silicon, CaF₂, sapphire, and ZnS are typical raw materials for lenses. Sill Optics makes a point of using raw materials from top quality German production and ensuring that the coating is „Made in Germany“ as well. The production range includes lenses with a diameter between 5 and 200 mm.

Dome lenses can even be produced up to a diameter of 10". Aspherical surfaces up to 150 mm can be machined as well. Please do not hesitate to contact us with an inquiry about these products.

KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN VON SILL OPTICS

CUSTOM MADE SOLUTIONS FROM SILL OPTICS

Sill Optics bietet Ihnen alles aus einem Haus - von der Entwicklung über den Prototypen bis hin zur Serienfertigung. Modernste Fertigungstechnologie und motivierte Mitarbeiter lassen aus Ihrer Idee schnell Realität werden. Mit qualifizierter Arbeit für Ihren Erfolg, unabhängig von der gewünschten Lösung. Da alle Leistungen angefangen vom Design, der Optik-/Mechanikkonstruktion, der Optik-/Mechanikfertigung bis zum fertigen Prototypen aus einer Hand kommen, steht Ihnen Sill Optics als optimaler Partner zur Verfügung. Denn wir vereinen Know-how und die erforderliche Technologien unter einem Dach. So haben Sie einen Ansprechpartner, der Ihnen vertrauensvoll und kompetent zur Seite steht. Gleichzeitig informieren wir Sie über den aktuellen Stand Ihres Projektes und stehen jederzeit für Fragen zur Verfügung.

Entwicklung und Konstruktion – wir begleiten Sie von Anfang an und sind immer mit unserem Support für Sie da. Unser erfahrenes Team von Physikern, Ingenieuren und 3D-Konstrukteuren unterstützt Sie bereits in der

Planungs-/Konstruktionsphase - und zwar sowohl im Hinblick auf die Funktionalität als auch auf die spätere Serienproduktion. Auch bei der Auswahl geeigneter Materialien und Fertigungsverfahren können Sie auf unser Wissen vertrauen. Für die Beratung - auch im Vorfeld eines Projektes - nehmen wir uns viel Zeit. Nur im persönlichen Gespräch mit Ihnen erfahren wir, was für Sie wichtig ist und welche Anforderungen an das spätere Produkt und somit an Ihre kundenspezifische Lösung gestellt werden.

Das bedeutet für Sie: größtmögliche Flexibilität, Transparenz, kurze Lieferzeiten und Kostenoptimierung.

Ihre kundenspezifische Lösung kostet Sie weniger als Sie denken!

Kein Zweifel: Eine kundenspezifische Lösung ist die beste Methode um Ihren Anforderungen gerecht zu werden. Je nach Ausführung können wir Ihnen schnell und kostengünstig eine kundenspezifische Lösung herstellen. Doch was genau kostet eine kundenspezifische

Lösung und wie schnell ist so eine Lösung realisierbar?

Je nachdem, welche Materialien, gefasste oder ungefasste Komponenten, benötigt werden und wie viel Zeit zur Verfügung steht, gestalten sich die Preise sehr unterschiedlich. Für eine genaue Preisermittlung benötigen wir von Ihnen einige Grundinformationen über die gewünschte Optik, bzw. welche Ansprüche daran gestellt werden. Die Lieferzeiten bei Prototypen wie z.B. einfachere Einzellinsen liegen bei 4-6 Wochen und komplexe Systeme inkl. Design, Konstruktion, Linsen- und Mechanikproduktion, Vergütung und Montage sind innerhalb von 3-4 Monaten realisierbar. Eine Serienfertigung liegt dann innerhalb von 12-16 Wochen.

Nach Erhalt Ihrer Informationen erarbeiten wir für Sie umgehend ein detailliertes Angebot.

Wo immer Sie mit Ihrem Projekt stehen und welche Aufgaben zu lösen sind, Sill Optics hilft Ihnen kompetent, schnell und zuverlässig. Versprochen! - Dafür stehen wir mit unserem Namen.

Sill Optics offers you one-stop solutions - from development and design to prototyping and series production.

Our state-of-the-art production technology and motivated employees let your ideas become reality. Our professional services guarantee your success, no matter what your requirements are. Since we implement your project in optical and mechanical design, manufacture the prototype optics and housings, as well as your series product in house, Sill Optics is the perfect partner for your custom design needs. We combine know-how and suitable technologies under one roof so you can rely on one experienced partner. At the same time our team will regularly inform you about the progress of your project and will be available should you have any questions.

Design and construction – we will be with you from the start and our support team is always available: Our experienced team of physicists and en-

gineers supports you already in the planning and construction phase of your project. We can assist you with respect to feasibility, functionality and cost effectiveness in later series production. You can trust us in the choice of suitable materials and production processes. Even before we start a project we take time to advise you. Only in a face to face conversation can we find out what matters to you and which requirements the finished product must meet to provide the ideal solution geared specifically to your needs.

The benefits for you are: highest possible, flexibility, transparency, short delivery times and cost optimization

Cost? It costs less than you would think! No doubt, a custom-made solution is the best way to meet your requirements. Depending on the complexity of the project, we can provide a fast and cost effective solution. But how much exactly does

a custom-made solution cost and how fast can it be realized?

Prices can vary widely depending on the materials, mounted or unmounted components necessary and the time constraints involved in manufacturing the optics. For an exact calculation we will need some basic information about the application and the requirements it must meet. Typical delivery time for a simple single lens is 4-6 weeks, for complex lenses incl. design, construction, mechanical and optical prototype production, coating and assembly lead time will be in the range of 3-4 months. Therefore series production can start within 12 to 16 weeks.

We can issue a detailed offer after receipt of your specifications by return.

Whatever the status of your project and which problems need to be solved, Sill Optics is there to help you – competent, fast, reliable. Trust our more than 100 years of experience in optics.

Sill Optics GmbH & Co. KG
Johann-Höllfritsch-Str. 13
DE-90530 Wendelstein
Germany

Phone: +49 / 91 29 / 90 23 - 0
Fax: +49 / 91 29 / 90 23 23
E-Mail: info@silloptics.de
Internet: <http://www.silloptics.de>