
**FLUID-
LICHTLEITER**

**FÜR MAXIMALEN
LICHTDURCHSATZ**

FLUID-LICHTLEITER SIND EINE PERFEKTE ALTERNATIVE ZU GEBÜNDELTEN QUARZGLASFASERN

Flüssigkeitsgefüllte Lichtwellenleiter haben unübersehbare Vorteile gegenüber Lichtleitern aus gebündelten Quarzglasfasern. Ihre Überlegenheit ist konstruktionsbedingt. Denn ein Fluid-Lichtleiter verhält sich wie eine einzelne Quarzglasfaser mit besonders großem Durchmesser. Das Licht passiert den Lichtleiter bei Totalreflexion im gesamten Querschnitt. In gebündelten Faserlichtleitern dagegen geht der Raum zwischen den Quarzglasfasern für die Übertragung des Lichts verloren. Unsere Fluid-Lichtleiter bringen deshalb eine höhere Lichtintensität ans Ziel als gebündelte Quarzglasfasern.

FLUID-LICHTLEITER SIND FLEXIBEL IN VIELERLEI HINSICHT

Durch ihren flüssigen Kern und den Kunststoffmantel brechen unsere Lichtwellenleiter nicht. Gebündelte Glasfasern brechen durch Materialermüdung, wenn sie häufiger gebogen werden. Die deutlich größere Apertur unserer Fluid-Lichtleiter sorgt für einen hohen Wirkungsgrad und unterstützt die besonders breite Anwendungsvielfalt dieser Lichtleiter. Wo immer sehr homogenes Licht in hoher Intensität erforderlich ist, sind unsere Fluid-Lichtleiter für die Übertragung des Lichts ideal. Wir fertigen die Lichtleiter für unterschiedlichste Spektren von Ultraviolett bis Infrarot. Sie sind mit einer Vielzahl von Endstücken erhältlich. Lassen Sie sich beraten, wenn Sie wissen möchten, ob unsere Fluid-Lichtleiter für Ihren Einsatzzweck geeignet sein könnten.

LIMITATIONEN VON FLUID-LICHTLEITERN

Für die Anwendung von Fluid-Lichtleitern gibt es wenige Einschränkungen. Der Querschnitt der Lichtleiter ist immer rund. Sie vertragen nur vorübergehend extreme Temperaturen. Fluid-Lichtleiter bevorzugen Umgebungsbedingungen in denen auch Menschen noch gut zurecht kommen.

VIER BEWÄHRTE STANDARD-LICHTLEITER

Wir haben bislang vier Fluid-Lichtleitertypen entwickelt, die sich vor allem durch die optischen Eigenschaften ihrer Flüssigkeiten unterscheiden. Den folgenden Grafiken und Tabellen können Sie die verschiedenen Transmissionspektren und sonstigen Spezifikationen unserer Lichtleiter entnehmen.

IHRE VORTEILE

Hoher Wirkungsgrad

Biigsam und bruchfest

Hoher Öffnungswinkel (Apertur)

Attraktiver Preis

Höchste Qualität

EINE GENIALE IDEE – UNZÄHLIGE ANWENDUNGEN

Unsere Lichtleiter erhalten Sie mit verschiedenen aktiven Durchmessern und Ummantelungen. Wir liefern außerdem unterschiedliche Anschlüsse mit bis zu vier Polen.

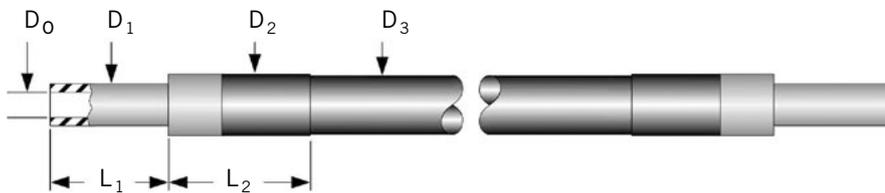
Abbildung oben:
einpoliger Lichtleiter,
Anschluss Lichteingang:
Lumatec D, Anschluss
Lichtausgang:
Lumatec Standard, PVC
Ummantelung

Abbildung unten:
vierpoliger Lichtleiter,
Anschluss Lichteingang:
Lumatec D, Anschlüsse
Lichtausgang:
Lumatec Standard, Silikon
Ummantelung



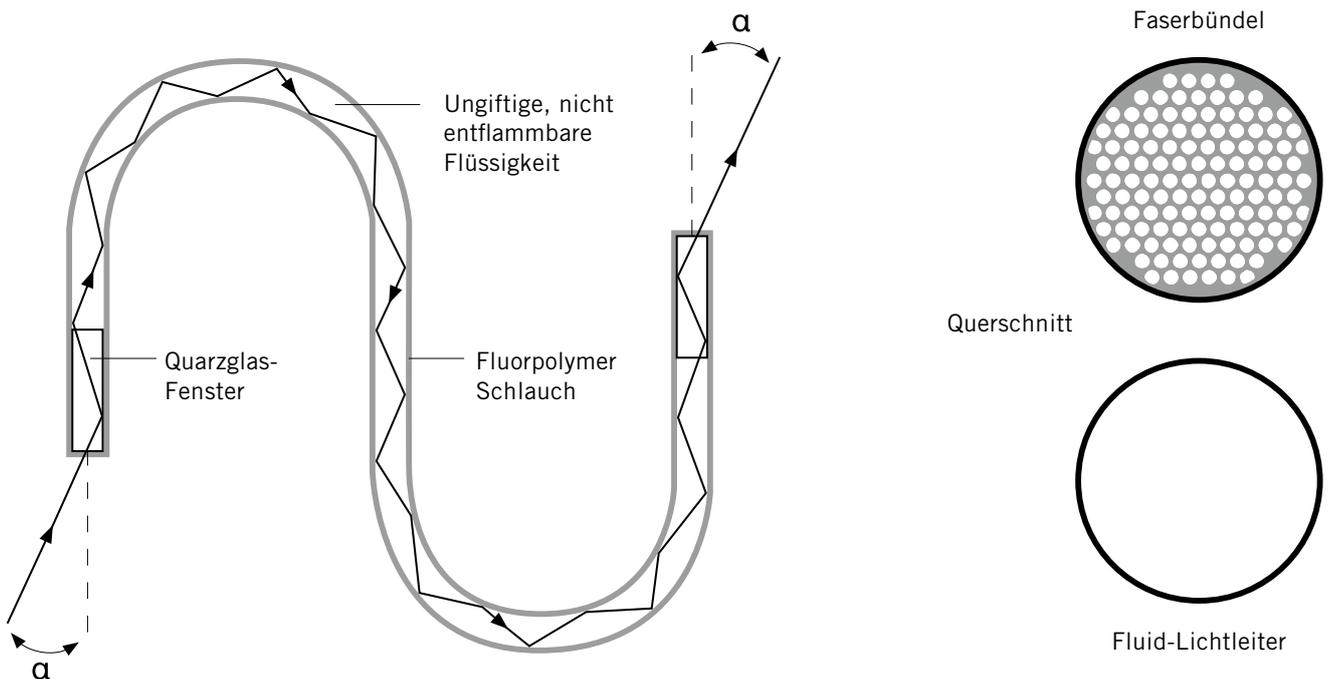
STANDARDANSCHLÜSSE (SERIEN 300, 380)

Aktiver Kern \varnothing [mm]	Standardanschlüsse [mm]				Schutzmantel [mm]	Min. Biegeradius [mm]
D_0	D_1	L_1	D_2	L_2	D_3	
2	4	6.7	8	20	5.5	30
3	5	20	9	24	7	40
5	7	20	10	24	9.5	60
6.5	9	20	13.5	38	11	80
8	10	20	15	40	12.5	100
10	14	20	19.8	41	15	200



Eine Vielzahl weiterer Anschlüsse ist verfügbar. Spezialmaße auf Anfrage

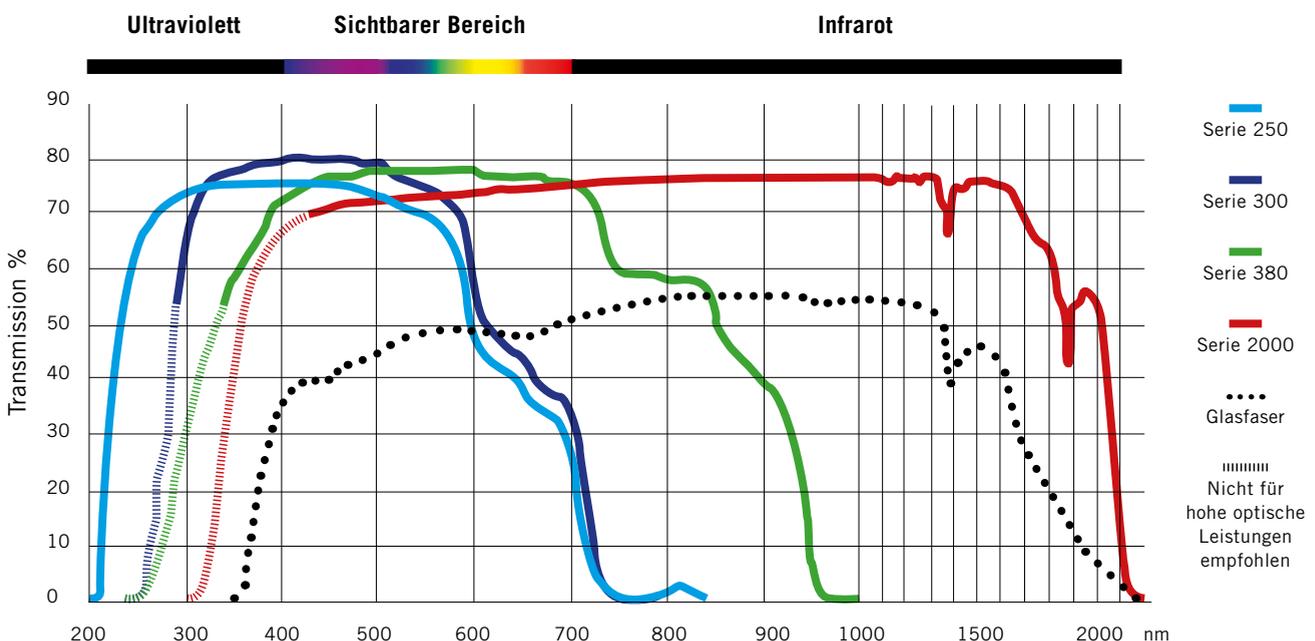
PRINZIP



SPEZIFIKATION

Serie	Kerndurchmesser	NA 2α	Anwendungsbeispiele und Spektralbereich	Spezifische Eigenschaften
250	3, 5, 8 mm	50°	Herstellung von Wafern, lichthärtendes Kleben im UVC-Bereich. Längen bis 5 m. 220 nm–650 nm	Herausragende Photostabilität bis in den UVC Bereich. Geeignet für Hochleistungs-UV-Laser. Empfohlene Lichtquellen: Quecksilber UHP, Xenon, Excimer. Temperaturbereich: +5 °C bis +30 °C
300	2, 3, 5, 6,5, 8, 10 mm	72°	Lichthärtendes Kleben, Fluoreszenz-Inspektion, Fluoreszenz-Mikroskopie. Längen bis 20 m. 280 nm–650 nm	Überragende Transmission von UV-Strahlung. Geeignet für härteste Arbeitsumgebungen. Empfohlene Lichtquellen: Quecksilber UHP, Xenon, LED, Halogen. Temperaturbereich: -5 °C bis +35 °C
380	2, 3, 5, 6,5, 8, 10 mm	72°	Herausragende Übertragung von Weißlicht. Längen bis zu 30 m. 340 nm–800 nm	Exzellente Transmission vom nahen UV bis zum fernen Rot. Längen bis zu 30 m. Geeignet für härteste Arbeitsumgebungen. Empfohlene Lichtquellen: Halogen, LED, Xenon, Metaldampf UHP. Temperaturbereich: -5 °C bis +35 °C
2000	3, 5, 8 mm	62°	Übertragung von Weißlicht und nahem Infrarot (NIR). Längen bis zu 4 m. 420 nm–2000 nm	Übertragung hoher Leistungen im NIR. Integrierter Langpassfilter für Strahlung unterhalb von 420 nm. Empfohlene Lichtquellen: Xenon, Halogen, Nd-YAG oder Dioden-Laser Temperaturbereich: +5 °C bis +30 °C

SPEKTRALE KENNDATEN



Gemessen mit $2\alpha=50^\circ$ (Serie 250 $2\alpha=34^\circ$), Länge 2000 mm, aktiver Durchmesser $\varnothing 5\text{mm}$

Lumatec GmbH
Linienstrasse 9–13
82041 Deisenhofen
Germany

T +49-89-74 28 22 0
F +49-89-74 28 22 64

sales@lumatec.de
www.lumatec.de