

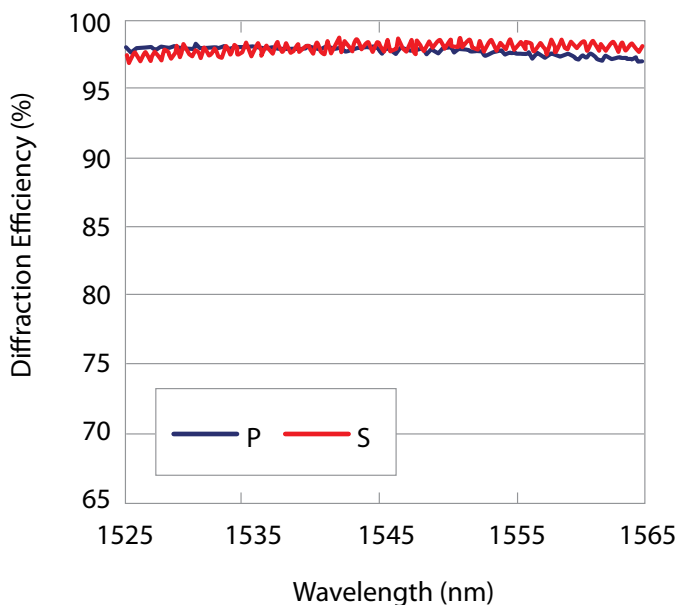
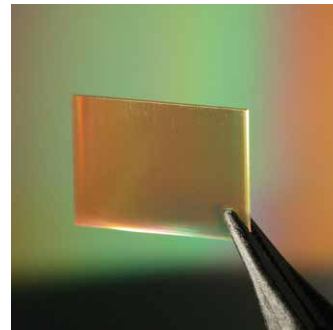
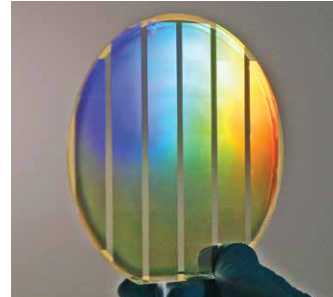
# High Efficiency Telecom Transmission Gratings T-966C Series

## Features:

- Ultra-High Diffraction Efficiency.
- Very Low Polarization Sensitivity.
- Excellent Feature Fidelity and Groove Uniformity.
- Only fused Silica and robust dielectrics are used, no polymers.
- Extreme environmental stability. Telcordia qualified.
- Each grating is a master: low light scatter, no ghosting.
- Very competitive pricing.
- Strict quality control. LightSmyth is ISO 9001:2008 certified.

## Applications:

- Optical telecommunications (ROADM, WSS, WDM MUX/DEMUX)
- Pulse compression
- Spectral beam combining
- Remote optical sensors and spectroscopy



LightSmyth Technologies' transmission gratings are fabricated on fused silica substrates and robust dielectric films by state-of-the-art projection photolithography and reactive ion etch. These high fidelity semiconductor fabrication methods enable precise realization of sophisticated proprietary grating designs that provide diffraction efficiency close to 100% and line spacing control to 1 part per million.

No other grating technology is capable of achieving this degree of performance combined with the cost effectiveness and reproducibility afforded by semiconductor volume fabrication technology.

*Left: Typical absolute diffraction efficiency of 966 grooves/mm Telecom Transmission Grating for Cband.*

# High Efficiency Telecom Transmission Gratings T-966C Series

| Optical                                    |                  |                  |          |
|--|------------------|------------------|----------|
| Description                                | Value            |                  | Units    |
|  | T-966C-[size]-94 | T-966C-[size]-92 |          |
| Line Density                               | 966.2            |                  | Lines/mm |
| Line Density Uniformity                    | ± 0.001          |                  | Lines/mm |
| Angle of Incidence (AOI) <sup>1</sup>      | 48.3 ±1          |                  | °        |
| Wavelength Range                           | 1526 to 1566     |                  | nm       |
| Optimal polarization <sup>2</sup>          | Any              |                  |          |
| Diffraction Efficiency <sup>3,4</sup>      | ≥ 94             | ≥ 92             | %        |
| Polarization Dependent Loss <sup>3,4</sup> | ≤ 0.20           | ≤ 0.25           | dB       |
| Spectral Non-Uniformity <sup>3,4</sup>     | ≤ 0.25           |                  | dB       |
| Spatial PDL Non-Uniformity <sup>3,4</sup>  | ≤ 0.1            |                  | dB       |
| Insertion Loss Ripple <sup>4,5</sup>       | ≤ 0.1            | ≤ 0.15           | dB       |

Notes: <sup>1</sup> Optical grating performance will remain substantially similar over a 5° variation in angle of incidence.

<sup>2</sup> p-polarization: electric field vector is perpendicular to the grating lines; s-polarization is orthogonal to p.

<sup>3</sup> Determined from parabolic fit of efficiency as a function of wavelength for s- and p- polarization,

<sup>4</sup> Worst case in the operational wavelength range.

<sup>5</sup> Determined by Fast Fourier Transform method.

| Mechanical               |  |
|--------------------------|--|
| Dimension tolerances     | ±0.2 for grating size and width        |
| Substrate Thickness      | 0.675 ± 0.050 mm                       |
| Material                 | Fused silica, dielectric layers        |
| Scratch/Dig <sup>6</sup> | 60/40 standard, 40/20 and 20/10 custom |

Note: <sup>6</sup> As per MIL-PRF-1380B in the clear aperture; no requirements outside of the clear aperture.

| Substrate dimension options |  |                                   |                                       |  |
|-----------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------------|--|
| Part Number                 | Substrate width, mm <sup>7</sup>                                     | Substrate height, mm <sup>7</sup> | Clear aperture width, mm <sup>8</sup> | Clear aperture height, mm <sup>8</sup> |
| T-966C-1610-94              | 16.0   | 10.0                              | 15.0                                  | 9.0                                    |
| T-966C-2710-94              | 27.0   | 10.0                              | 26.0                                  | 9.0                                    |
| T-966C-2710-92              | 27.0   | 10.0                              | 26.0                                  | 9.0                                    |
| Custom dimensions           | Any rectangle fitting within 135 mm diameter circle (e.g. 130x20 mm) |                                   |                                       |  |

Notes: <sup>7</sup> Width is perpendicular to grating grooves, height is along the grating grooves.

<sup>8</sup> Clear aperture is centered on the substrate.

Компания «Океан Электроники» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Поставка оригинальных импортных электронных компонентов напрямую с производств Америки, Европы и Азии, а так же с крупнейших складов мира;
- Широкая линейка поставок активных и пассивных импортных электронных компонентов (более 30 млн. наименований);
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Помощь Конструкторского Отдела и консультации квалифицированных инженеров;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Поставка электронных компонентов под контролем ВП;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- При необходимости вся продукция военного и аэрокосмического назначения проходит испытания и сертификацию в лаборатории (по согласованию с заказчиком);
- Поставка специализированных компонентов военного и аэрокосмического уровня качества (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Actel, Aeroflex, Peregrine, VPT, Syfer, Eurofarad, Texas Instruments, MS Kennedy, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Компания «Океан Электроники» является официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России одного из крупнейших производителей разъемов военного и аэрокосмического назначения «**JONHON**», а так же официальным дистрибьютором и эксклюзивным представителем в России производителя высокотехнологичных и надежных решений для передачи СВЧ сигналов «**FORSTAR**».



## JONHON

«**JONHON**» (основан в 1970 г.)

Разъемы специального, военного и аэрокосмического назначения:

(Применяются в военной, авиационной, аэрокосмической, морской, железнодорожной, горно- и нефтедобывающей отраслях промышленности)

«**FORSTAR**» (основан в 1998 г.)

ВЧ соединители, коаксиальные кабели, кабельные сборки и микроволновые компоненты:

(Применяются в телекоммуникациях гражданского и специального назначения, в средствах связи, РЛС, а так же военной, авиационной и аэрокосмической отраслях промышленности).



Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)

Факс: 8 (812) 320-03-32

Электронная почта: [ocean@oceanchips.ru](mailto:ocean@oceanchips.ru)

Web: <http://oceanchips.ru/>

Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А