

## Q2-F RoHS Compliant

**ENVIRONMENT FRIENDLY, FLEXIBLE,  
HIGHLY FLAME RETARDANT, HEAT SHRINKABLE TUBING  
SHRINK RATIO 2:1**

### Features/Applications

Provides both commercial and military applications electrical insulation and protects in-line components, disconnect terminals and splices with its high strength and excellent resilience. Bundles wires for very flexible light-duty harnesses. Identifies or color-codes wires, cables, terminals and components.

- Operating temperature: -55°C to +135°C
- Minimum shrink temperature: 70°C
- Full recovery temperature: 100°C
- Approvals<sup>4</sup>: File No. E236137, File No. 242540, 125°C, VW-1, 600V
- Meets: SAE-AMS-DTL-23053/5 Class 1 & 3, Sony-SS-00259
- Material: No PBB's, PBBO's, PBBE's, Free of Cadmium & Lead
- Standard colors: Black, red, blue, yellow, green, white, clear (class 2)
- RoHS Compliant



### Technical Data

| Property  | Test Method                   | Typical Data           |
|---|-------------------------------|------------------------|
| Operating Temperature                                 | IEC 216                       | -55°C to +135°C        |
| Tensile Strength                                      | ASTM D 2671                   | >14 MPa                |
| Ultimate Elongation                                   | ASTM D 2671                   | > 600%                 |
| Longitudinal Shrinkage                                | UL 224                        | 0 ± 5%                 |
| Eccentricity  | UL 224                        | < 30%                  |
| Heat Aging<br>Tensile Strength<br>Ultimate Elongation | 175°C, 168 hrs.               | > 11 MPa<br>> 350 %    |
| Flammability  | VW-1                          | Pass                   |
| Dielectric Strength                                   | ASTM D 150                    | >20kV / mm             |
| Voltage Withstand                                     | ASTM D 2671 / AC2500V. 1 min. | No Breakdown           |
| Volume Resistance                                     | ASTM D 876                    | >10 <sup>14</sup> Ω.cm |
| Copper Stability                                      | UL 224                        | Pass                   |
| Copper Corrosion                                      | UL 224                        | No Corrosion           |

### Product Dimensions

| Size  |       | As Supplied (mm)       | After Recovered (mm)   |                       | Standard Packaging      |                             |                         |   |     |
|-------|-------|------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------------|---|-----|
| Inch  | mm    | Inside Diameter (min.) | Inside Diameter (max.) | Wall Thickness (min.) | Mini Spool *(MS) (Feet) | Standard Spool *(SS) (Feet) | Box Length *(QX) (Feet) | Cut to Length Pcs. *(QB)<br>Qty per bag |     |
|       |       |                        |                        |                       |                         |                             |                         | 6"                                      | 48" |
| 3/64  | 1.2   | 1.2                    | 0.6                    | 0.40                  | 100                     | 1000                        | 50                      | 40                                      | 25  |
| 1/16  | 1.6   | 1.6                    | 0.8                    | 0.40                  | 100                     | 1000                        | 50                      | 36                                      | 25  |
| 3/32  | 2.4   | 2.4                    | 1.2                    | 0.48                  | 100                     | 500                         | 50                      | 32                                      | 25  |
| 1/8   | 3.2   | 3.2                    | 1.6                    | 0.48                  | 100                     | 500                         | 50                      | 28                                      | 25  |
| 3/16  | 4.8   | 4.8                    | 2.4                    | 0.48                  | 100                     | 500                         | 30                      | 24                                      | 25  |
| 1/4   | 6.4   | 6.4                    | 3.2                    | 0.56                  | 100                     | 500                         | 30                      | 20                                      | 25  |
| 5/16  | 8.0   | 8.0                    | 4.0                    | 0.62                  | 100                     | 250                         | 30                      | 18                                      | 24  |
| 3/8   | 9.5   | 9.5                    | 4.8                    | 0.62                  | 100                     | 250                         | 30                      | 16                                      | 25  |
| 1/2   | 12.7  | 12.7                   | 6.4                    | 0.62                  | 100                     | 200                         | 15                      | 14                                      | 5   |
| 5/8   | 15.9  | 15.9                   | 8.0                    | 0.68                  | 50                      | 200                         | 15                      | 14                                      | 5   |
| 3/4   | 19.1  | 19.1                   | 9.5                    | 0.68                  | 50                      | 200                         | 15                      | 12                                      | 5   |
| 1     | 25.4  | 25.4                   | 12.7                   | 0.87                  | 50                      | 200                         | 15                      | 8                                       | 5   |
| 1 1/4 | 31.8  | 31.8                   | 15.9                   | 1.00                  | 50                      | 100                         | -                       | 8                                       | 5   |
| 1 1/2 | 38.1  | 38.1                   | 19.1                   | 1.00                  | 50                      | 100                         | -                       | 5                                       | 5   |
| 2     | 50.8  | 50.8                   | 25.4                   | 1.10                  | 50                      | 100                         | -                       | 3                                       | 5   |
| 3     | 76.2  | 76.2                   | 38.1                   | 1.20                  | -                       | 100                         | -                       | 2                                       | 2   |
| 4     | 102.0 | 102.0                  | 50.8                   | 1.35                  | -                       | 100                         | -                       | 1                                       | 2   |
| 5     | 125.0 | 125.0                  | 63.5                   | 1.40                  | -                       | 50                          | -                       | 1                                       | 2   |
| 6     | 151.0 | 151.0                  | 75.0                   | 1.40                  | -                       | 50                          | -                       | 1                                       | 2   |

**Notes:**

- \* See page 13 - Part Number Guide for standard packaging codes.
- Cross Reference Guide located on page 3.
- Special sizes, packaging, colors and cut pieces are available upon request
- Clear tubing is not flame retardant, UL or CSA approved.

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