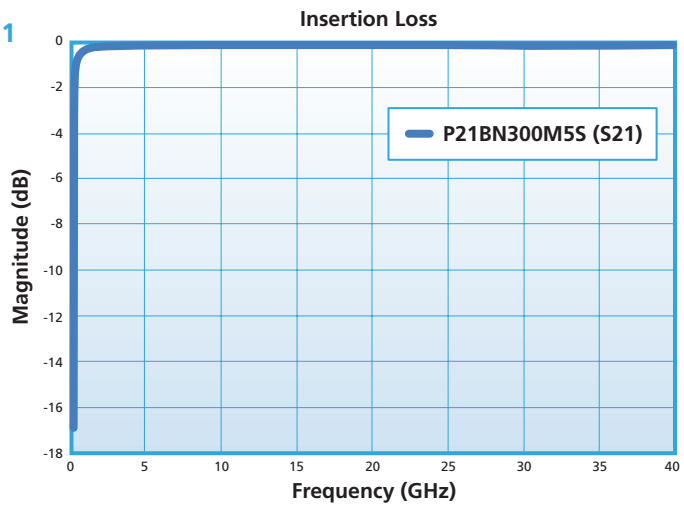
DIELECTRIC LABORATORIES

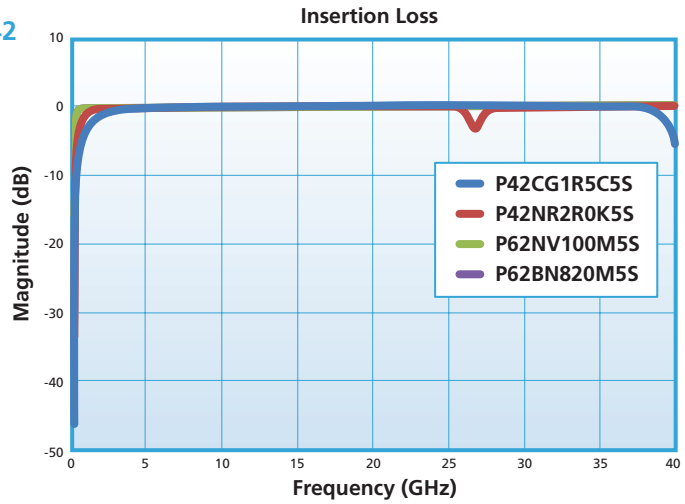
Milli-Cap® Ideal SMT Capacitor

Insertion Loss

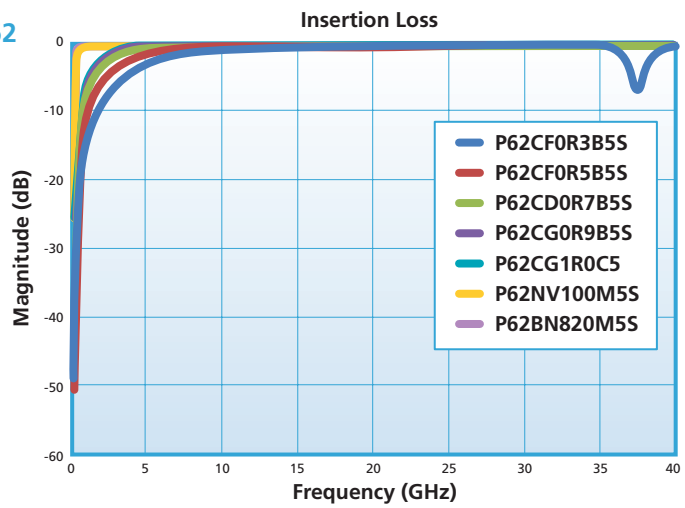
P21



P42



P62



Features

- 0201, 0402 and 0602 footprints
- Low Loss High Q part
- Very Low Series Inductance
- Ultra High Series Resonance
- Matches typical 50Ω line widths
- Behaves like an Ideal Capacitor
- Single piece construction
- Orientation insensitive

Functional applications

- Test Equipment, Photonics, SONET, TOSA/ROSA, High Speed Data
- Broadband Microwave/Millimeter Wave
- Transimpedance Amplifiers

Specification

Electrical

Temperature Coefficient of Capacitance

Values as per electrical characteristics table

Milli-Cap® Metallization

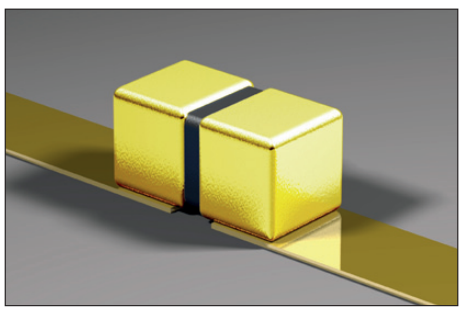
7.5µ" Au over 50µ" Ni

Capacitance Range

0.5pF to 82pF

Maximum Assembly Process Temperature

250°C



knowles
DLI•Novacap•Syfer•Voltronics

www.dilabs.com

North America
Knowles (Cazenovia)
Phone: +1 315 655 8710
DLISales@knowles.com

Europe
Knowles (UK) Ltd
Phone: +44 1603 723300
SyferSales@knowles.com

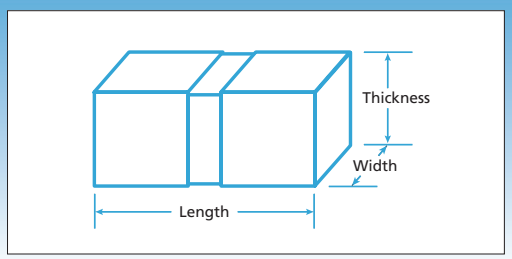
Far East
Knowles Capacitors
Phone: +86 512 62588258-6243
KCAsiaSales@knowles.com

Electrical characteristics - Milli-Cap®

Part Number	Value (pF)	Voltage Rating	TCC	Dissipation Factor (Max)	Insulation Resistance (Min)	Frequency Range
P21BN300M5S	30	50	± 15%	3.5%	10^5 MΩ	20MHz – 40GHz
P42BN820M5S	82	50	± 15%	3.5%	10^5 MΩ	20MHz – 40GHz
P42NR2R0K5S	2	50	N1500 ± 500ppm/°C	0.25%	10^6 MΩ	4GHz – 20GHz
P42CG1R5C5S	1.5	50	0 ± 30ppm/°C	0.7%	10^6 MΩ	8GHz – 32GHz
P62BN820M5S	82	50	± 15%	3.5%	10^5 MΩ	20MHz – 40GHz
P62NV100M5S	10	50	N4700 ± 1000ppm/°C	1.2%	10^6 MΩ	4GHz – 20GHz
P62CG1R0C5S	1	50	0 ± 30ppm/°C	0.7%	10^6 MΩ	18GHz – 40GHz
P62CD0R7B5S	0.7	50	N20 ± 15ppm/°C	0.15%	10^6 MΩ	20GHz – 40GHz
P62CF0R5B5S	0.5	50	0 ± 15 ppm/°C	0.6%	10^5 MΩ	28GHz – 40GHz

Dimensional specifications - Milli-Cap®

Case size	Milli-Cap®		
	Length	Width	Thickness
P21 (0201)	0.020″ ± 0.004″	0.012″ ± 0.002″	0.010″ ± 0.002″
P42 (0402)	0.038″ ± 0.004″	0.020″ ± 0.002″	0.020″ ± 0.002″
P62 (0602)	0.058″ ± 0.004″	0.020″ ± 0.002″	0.020″ ± 0.002″



Attachment Methods - Milli-Cap®

Recommended attachment to soft or hard substrate using Conductive Epoxy

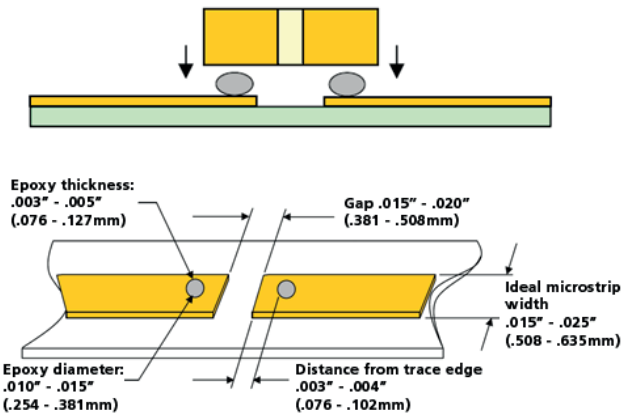
1. Place a single drop of conductive epoxy onto each micro strip as illustrated; the edge of the epoxy shall be at least .003″- .004″ back from the edge of the trace to prevent filling the gap with epoxy.
2. Centering the termination gap of the capacitor within the gap in the micro strip, press with careful, even pressure onto the micro strip ensuring the terminations make good contact with the epoxy drops.
3. Cure according to the epoxy manufacturer's preferred schedule, typically 125°C to 150°C max.
4. After curing, inspect joint for epoxy shorts across the termination and micro strip gaps that would cause a short across the cap.

Isopropanol and Methanol are both safe to use to pre clean Milli-Caps®.

Isopropanol, and Methanol are not to be used after mounting with conductive epoxy as they act as a solvent!

Recommended attachment to soft or hard substrate using Solder

1. Place a single drop of solder paste onto each micro strip as illustrated; the edge of the solder shall be at least .001″- .002″ back from the edge of the trace to prevent filling the gap with solder.
2. Centering the termination gap of the capacitor within the gap in the micro strip, press with careful, even pressure onto the micro strip ensuring the terminations make good contact with the drops of solder paste.
3. Reflow according to the solder manufacturer's preferred profile, ensuring the reflow temperature does not exceed 250°C.



4. After the reflow step is completed, inspect joint for voids or excess flux and non-reflowed solder balls that can degrade performance or cause shorts across the gaps. Proper cleaning after the reflow process is crucial to avoiding performance degradation and discovering poor solder joints.

Isopropanol and Methanol are both safe to use with soldered Milli-Caps®.

© Copyright: Knowles Corporation 2017 - Design: www.panpublicity.co.uk

OCEAN CHIPS
Океан Электроники
Поставка электронных компонентов

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**».

AVIC 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).

FORSTAR®

Телефон: 8 (812) 309-75-97 (многоканальный)
Факс: 8 (812) 320-03-32
Электронная почта: ocean@oceanchips.ru
Web: http://oceanchips.ru/
Адрес: 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, д. 2, корп. 4, лит. А