

**Figure 4**

Part Number: 2643180451  
 Frequency Range: Broadband Frequencies 25-300 MHz (43 material)  
 Description: 43 FULL FLAT CABLE CORE  
 Application: Suppression Components  
 Where Used: Cable Component  
 Part Type: Flat Cable EMI Suppression Cores

## Mechanical Specifications

Weight: 3.900 (g)

## Part Type Information

Flat cable suppression core can accommodate multi-conductors flat cables, in widths from 12.7 mm (0.500") up to 77 mm (3.0"). These flat cable cores are available in two ferrite material grades to reduce conducted EMI from 1 MHz to hundreds of MHz.

-Flat cable suppression cores, split or single cores, are controlled for impedances only. Minimum impedance values are specified for the + marked frequencies. The minimum impedance is typically the listed impedance less 20%.

-Centered, single turn impedance tests for the 31 and 43 material are made on the 4193A Vector Impedance Analyzer. All tests are made with the shortest practical wire length.

-Assembly clips are available for most of the split flat cable cores. See section 'Flat Cable Core Assembly clips' in our catalog.

-Our 'Expanded Cable & Suppressor Kit' (part number 0199000005) contains a selection of these flat cable cores and clips.

-Flat Cable Cores are available in selected sizes in the 'Flex Circuit & Ribbon Cable Core Kit' (part number 0199000038).

-Explanation of Part Numbers: Digits 1 & 2 = product class and 3 & 4 = material grade.



## Mechanical Specifications

Dim	mm	mm tol	nominal inch	inch misc.
A	31.00	±1.00	1.220	-
B	27.00	±0.70	1.063	-
C	6.00	±0.30	0.236	-
D	5.00	±0.30	0.197	-
E	0.80	±0.10	0.031	-
F	-	-	-	-
G	-	-	-	-
H	-	-	-	-
J	-	-	-	-
K	-	-	-	-

## Electrical Specifications

Typical Impedance (Ω)	
10 MHz	10.5
25 MHz+	20
100 MHz+	45
250 MHz	70

Electrical Properties	

## Land Patterns

V	W ref	X	Y	Z
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

## Winding Information

Turns Tested	Wire Size	1st Wire Length	2nd Wire Length
-	-	-	-

## Reel Information

Tape Width mm	Pitch mm	Parts 7 " Reel	Parts 13 " Reel	Parts 14 " Reel
-	-	-	-	-

## Package Size

Pkg Size
- (-)

## Connector Plate

# Holes	# Rows
-	-

### Legend

+ Test frequency

Preferred parts, the suggested choice for new designs, have shorter lead times and are more readily available.

The column H(Oe) gives for each bead the calculated dc bias field in oersted for 1 turn and 1 ampere direct current. The actual dc H field in the application is this value of H times the actual NI (ampere-turn) product. For the effect of the dc bias on the impedance of the bead material, see figures 18-23 in the application note How to choose Ferrite Components for EMI Suppression.

A ½ turn is defined as a single pass through a hole.

$\sum l/A$  - Core Constant

$A_e$  - Effective Cross-Sectional Area

$A_L$  - Inductance Factor ( $\frac{L}{N^2}$ )

N/AWG - Number of Turns/Wire Size for Test Coil

$l_e$  - Effective Path Length

$V_e$  - Effective Core Volume

NI - Value of dc Ampere-turns



## Ferrite Material Constants

Specific Heat .....	0.25 cal/g/°C
Thermal Conductivity .....	<b>3.5 - 4.5 mW/cm - °C</b>
Coefficient of Linear Expansion .....	8 - 10x10 <sup>-6</sup> /°C
Tensile Strength .....	4.9 kgf/mm <sup>2</sup>
Compressive Strength .....	42 kgf/mm <sup>2</sup>
Young's Modulus .....	15x10 <sup>3</sup> kgf/mm <sup>2</sup>
Hardness (Knoop) .....	650
Specific Gravity .....	≈ 4.7 g/cm <sup>3</sup>

*The above quoted properties are typical for Fair-Rite MnZn and NiZn ferrites.*

See next page for further material specifications.



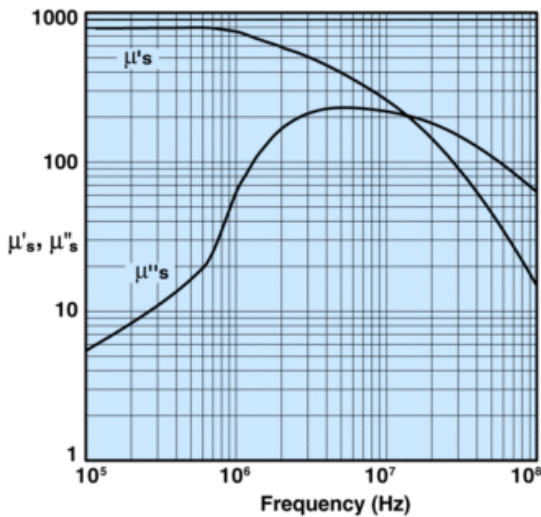
### 43 Material Characteristics:

Property	Unit	Symbol	Value
Initial Permeability @ B < 10 gauss		$\mu_i$	800
Flux Density @ Field Strength	gauss oersted	B H	2900 10
Residual Flux Density	gauss	$B_r$	1300
Coercive Force	oersted	$H_c$	0.45
Loss Factor @ Frequency	$10^{-6}$ MHz	$\tan \delta / \mu_i$	250 1.0
Temperature Coefficient of Initial Permeability (20 -70°C)	%/°C		1.25
Curie Temperature	°C	$T_c$	>130
Resistivity	$\Omega$ cm	$\rho$	$1 \times 10^5$

This NiZn is our most popular ferrite for suppression of conducted EMI from 20 MHz to 250 MHz. This material is also used for inductive applications such as high frequency common-mode chokes.

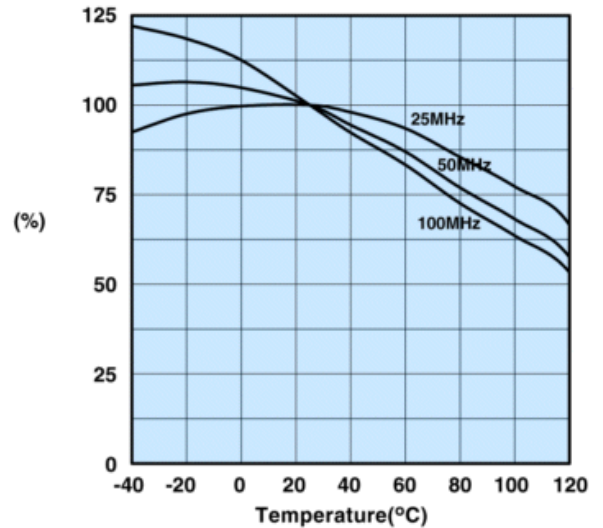
EMI suppression beads, beads on leads, SM beads, multi-aperture cores, round cable EMI suppression cores, round cable snap-its, flat cable EMI suppression cores, flat cable snap-its, miscellaneous suppression cores, bobbins, and toroids are all available in 43 material.

**Complex Permeability vs. Frequency**



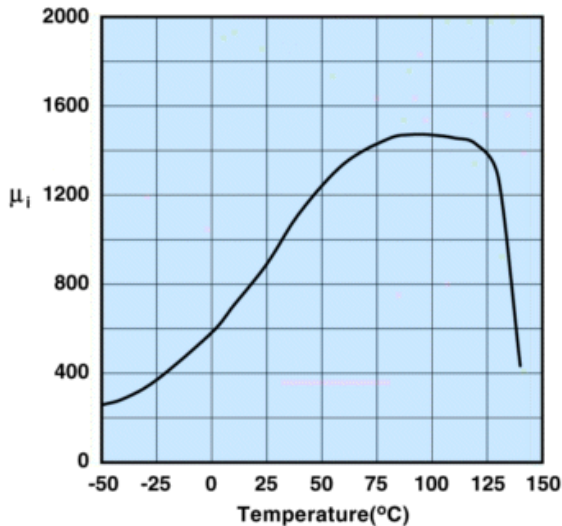
Measured on a 17/10/6mm toroid using the HP 4284A and the HP 4291A.

**Percent of Original Impedance vs. Temperature**



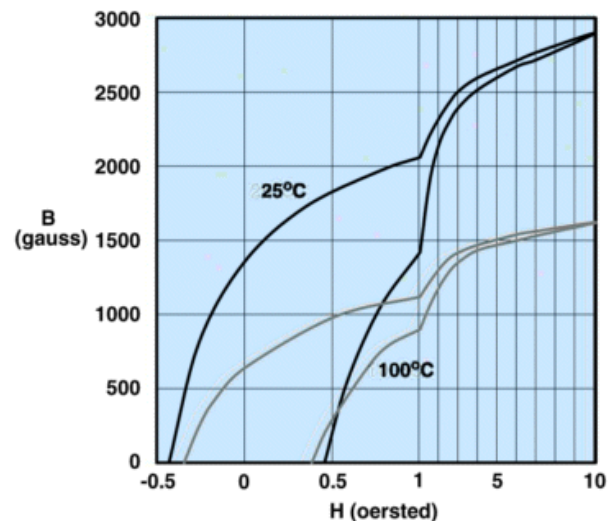
Measured on a 2643000301 using the HP4291A.

**Initial Permeability vs. Temperature**



Measured on a 17/10/6mm toroid at 100kHz.

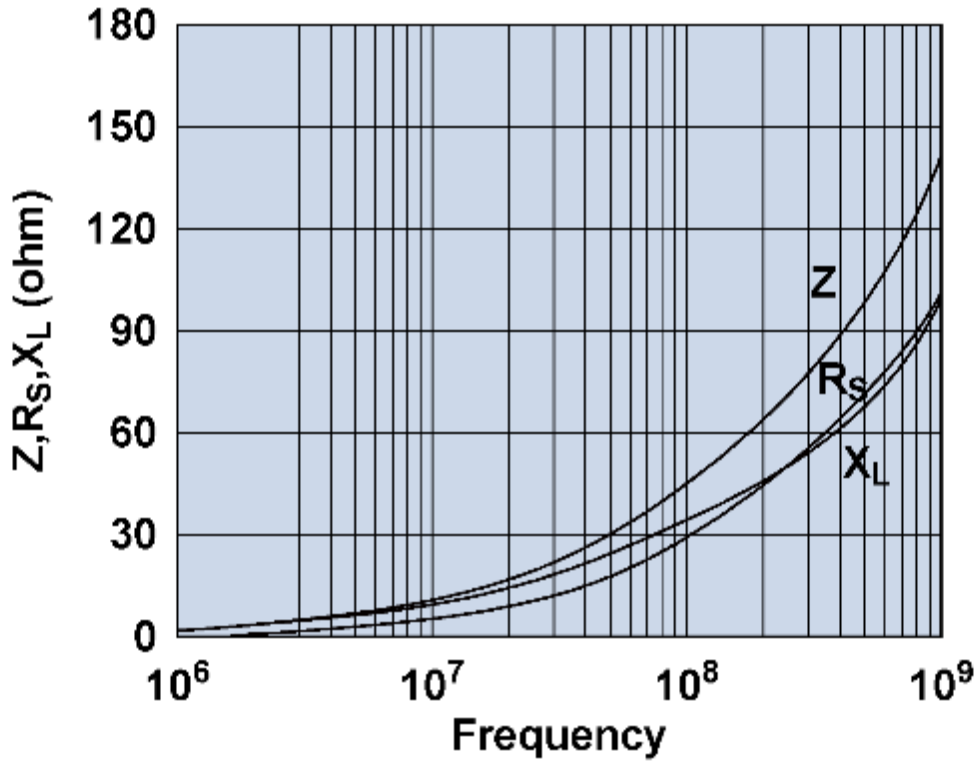
**Hysteresis Loop**



Measured on a 17/10/6mm toroid at 10kHz.



### 2643180451



Impedance, reactance, and resistance vs. frequency.

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