

K-Nr.: 27104  
K-no.:

Core design:  
Ausführung:

Oval core  
Ovalbandkern

Datum: 30.04.2020  
Date:

Application:  
Anwendung:

Common Mode Choke  
Stromkompensierte Drossel

Kunde: -  
Customer:

Kd. Sach Nr.:  
Customers part no.:

Seite 1 von 5  
Page of

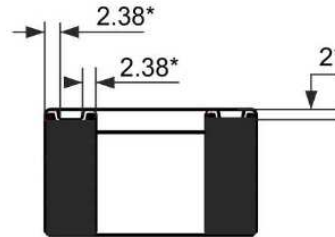
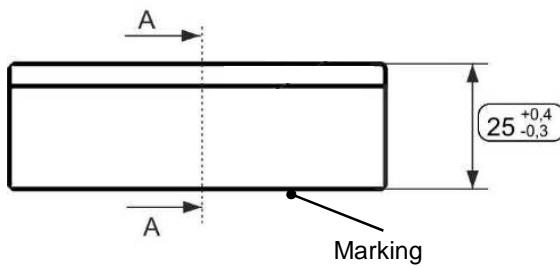
Mechanical outline (mm) General tolerances DIN ISO 2768-m

Maßbild (mm): Freimaßtoleranz DIN ISO 2768-m

dimension of the encapsulated core in mm /  
Maße des eingetrogten Kerns in mm

DC=Date Code =yyww Drawn without scale  
F=Factory

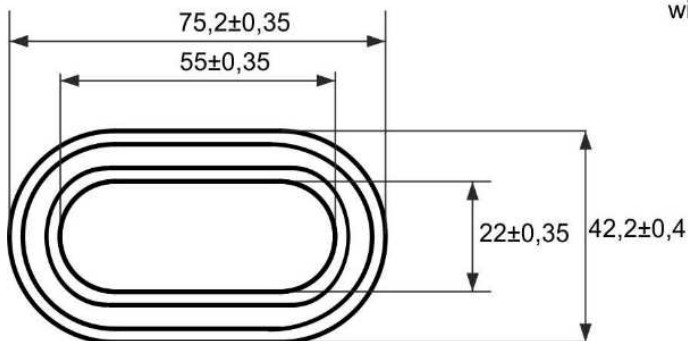
Section Cut  
A-A



Marking /  
Beschriftung:



\* For information only  
without tolerances



Datum	Name	Index	Änderung
		01	
Hrsg.: R&D-PD NPI D editor			
Bearb: Wk. designer		MC-PM: FTr. check	freig.: Pr. released

K-Nr.: 27104 K-no.:	Core design: Ausführung:	Oval core Ovalbandkern	Datum: 30.04.2020 Date:
	Application: Anwendung:	Common Mode Choke Stromkompensierte Drossel	
Kunde: - Customer:	Kd. Sach Nr.:	Seite 2 von 5 Page of	
	Customers part no.:		

**Core material / Legierung:**

VITROPERM VP500 F

**Core fixing / Kern Fixierung:**

silicone rubber / Silikonkautschuk

**Type of finish / Art der Fixierung:**

Fix 022, plastic casing / Kunststofftrog

**Casing material / Trogmateriale:**

PA66 GF35

SYMBOL	PARAMETER	VALUE / WERT	UNIT / EINHEIT
$A_{Fe}$	Effective area / Effektive Eisen-Querschnitt	1,0	cm <sup>2</sup>
$L_{Fe}$	Effective length / Effektive Länge	16,6	cm
$m_{Fe}$	Mass of bare core / blankes Kerngewicht	~ 121 g	g
$m$	Mass of encapsulated core / Gewicht des eingetrogten Kern	~ 145 g	g
$A_{L0}$ (10 kHz)	Nominal magnetic values / Magn. Nennwerte	25,3	μH
$A_{L0}$ (100 kHz)	Nominal magnetic values / Magn. Nennwerte	13,4	μH
$A_L$ (10 kHz, 100kHz)	Magnetic tolerance range / Magn. Toleranzbereich	-25;+45	%
$\mu$	Nom. permeability / Nennpermeabilität	~ 33000	
$I_{sat}$	saturation current @ $\mu_{Nom}$ for DC / Sättigungsstrom @ $\mu_{Nenn}$ für DC	3,3 [ $A_L=0,7 \times A_{L0}$ ]	A
$T_{op}$	Operating temperature / Betriebstemperatur	- 40 bis +130	°C
$T_{st}$	Storage temperature / Lagertemperatur:	- 40 bis +85	°C

Inspection: (V: 100%-Test; AQL...: DIN ISO 2859-Part1, SC = significant characteristic)

Tests will be done at room temperatur / Prüfungen werden bei Raumtemperatur durchgeführt

No.	Parameter to test / Prüfparameter	Test quantity / Prüfmenge	Reference
1)	Mechanical test / mechanische Prüfung Max. height (25,0±0,4) mm / max. Höhe (25,0±0,4) mm	V	Test instrument: gauge / Prüfmittel: Prüflehre
	Magnetical test / magnetische Prüfung		
	2.1) Setting values / Einstellwerte $I_{eff} \times N = 35,2 \text{ mA}^{**}$ , $f = 10 \text{ kHz}$  <b>19,0 μH &lt; <math>A_L</math> (10 kHz) &lt; 36,7 μH</b> SC  **(corr. / entspr $H_{peak}=3\text{mA/cm}$ )	V	Test of $A_L$ -value in series mode according to A60092-Y3022-K009 / Prüfung des $A_L$ -Wertes im Reihenersatzschaltbild gemäß A60092-Y3022-K009
2)	2.2) Setting values / Einstellwerte $I_{eff} \times N = 35,2 \text{ mA}^{**}$ , $f = 100 \text{ kHz}$  <b>10,1 μH &lt; <math>A_L</math> (100 kHz) &lt; 19,4 μH</b>  **(corr. / entspr $H_{peak}=3\text{mA/cm}$ )		

Hrsg.: R&D-PD NPI D editor	Bearb: Wk. designer	MC-PM: FTr. check			freig.: Pr. released
-------------------------------	------------------------	----------------------	--	--	-------------------------

K-Nr.: 27104  
K-no.:

Core design:  
Ausführung:

Oval core  
Ovalbandkern

Datum: 30.04.2020  
Date:

Application:  
Anwendung:

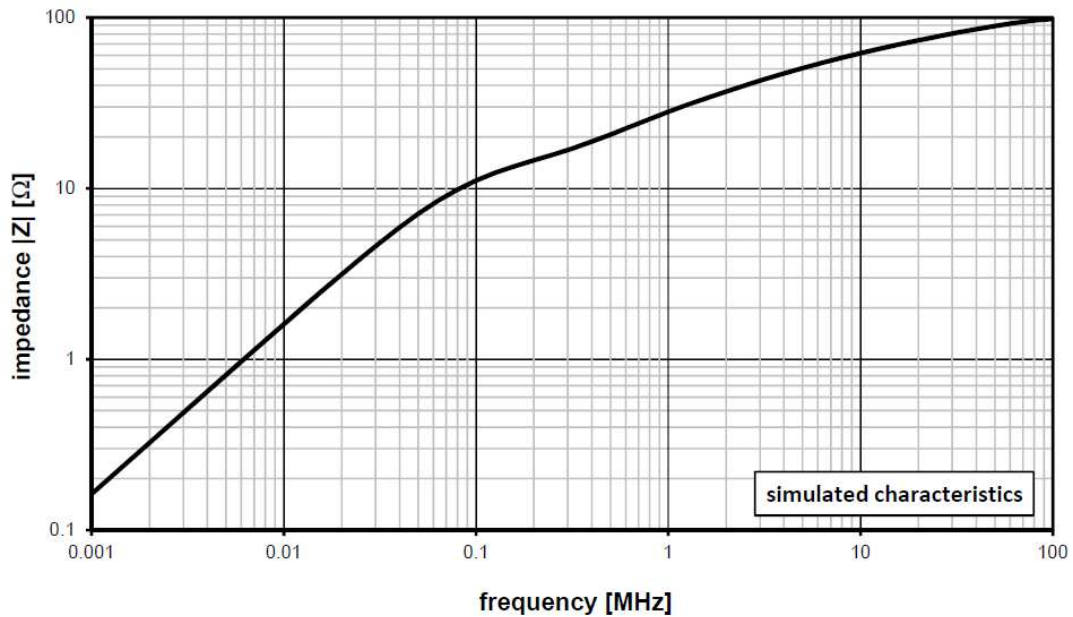
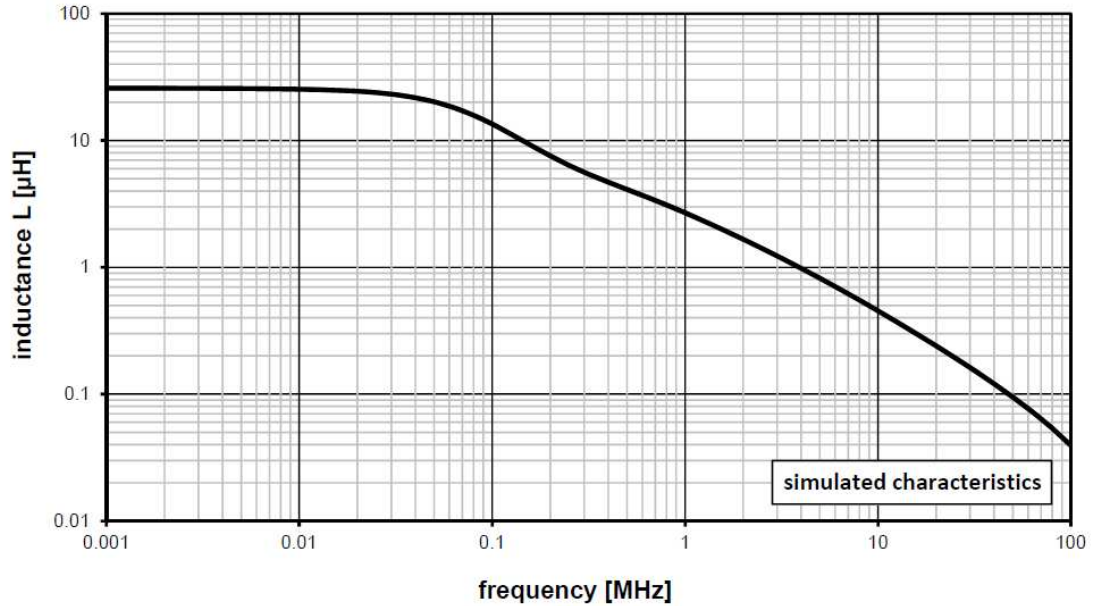
Common Mode Choke  
Stromkompensierte Drossel

Kunde: -  
Customer:

Kd. Sach Nr.:  
Customers part no.:

Seite 3 von 5  
Page of

Characteristic curves / Typische Kurve



Hrsg.: R&D-PD NPI D  
editor

Bearb: Wk.  
designer

MC-PM: FT.  
check

freig.: Pr.  
released

K-Nr.: 27104  
 K-no.:

 Core design:  
 Ausführung:

 Oval core  
 Ovalbandkern

 Datum: 30.04.2020  
 Date:

 Application:  
 Anwendung:

 Common Mode Choke  
 Stromkompensierte Drossel

 Kunde: -  
 Customer:

 Kd. Sach Nr.:  
 Customers part no.:

 Seite 4 von 5  
 Page of

### Technical cleanliness / Technische Sauberkeit

VAC carries out regularly extraction analysis with similar core designs. The similarity refers to the size and the manufacturing process of the component. The extraction analysis is based on the guideline of ZVEI and VDA-Band 19. Based on this data material, VAC can submit following proposal as preliminary. The final establishing will be done after minimum 5 analysis of serial production lots from serial production site.

*VAC führt regelmäßig Extraktionsanalysen an ähnlich Kernen durch. Die Ähnlichkeit bezieht sich auf die Größe und die Herstellverfahren. Diese Extraktionsanalysen werden auf Basis des ZVEI-Leitfadens und des VDA-Band 19 durchgeführt. Auf Basis dieses Datenmaterials kann VAC folgenden Vorschlag als vorläufige Festlegung abgeben. Die finale Festlegung erfolgt nach mind. 5 Analysen von Produktionslosen aus der Serienfertigung vom Serienstandort.*

Current action control limits shown in Table 1:

Aktuelle Eingriffsgrenzen zeigt Tabelle 1:

Particle size  $x$  [ $\mu\text{m}$ ]: Statistical maximum particle amount per 1000  $\text{cm}^2$  component surface area before shipment  
 Partikelgröße [ $\mu\text{m}$ ]: Statistisch maximale Partikelmenge pro 1000  $\text{cm}^2$  Bauelementoberfläche vor Auslieferung

Particle size [ $\mu\text{m}$ ]	Size class	Overall <sup>1</sup>	Metallic
$x < 150$	B-F	not evaluated	not evaluated
$150 \leq x < 200$	G	200	60
$200 \leq x < 400$	H	150	10
$400 \leq x < 600$	I	30	1
$600 \leq x < 1000$	J	10	0
$1000 \leq x < 1500$	K	5	0
$1500 \leq x < 2000$	L	0	0
$2000 \leq x < 3000$	M	0	0
$>3000$	N	0	0

Table 1: Action control limits regarding particle size classes

Decay Curve	A019953
Surface area per core	113,5 $\text{cm}^2$
Number of cores per analysis	7
Pre-spray quantity	500 ml
Waiting time between pre-spray a. cleaning	60 s
Spray quantity for cleaning	4.2 l
Rewash quantity for basin	200 ml

Table 2: Parameter cleanliness analysis

<sup>1</sup>: Overall: Metallic and non-metallic, non-fibrous particles.  
 Definition of particles acc. ZVEI guideline, 2<sup>nd</sup> edition 2018

 Hrsg.: R&D-PD NPI D  
 editor

 Bearb: Wk.  
 designer

 MC-PM: FTr.  
 check

 freig.: Pr.  
 released

K-Nr.: 27104  
K-no.:

Core design:  
Ausführung:

Oval core  
Ovalbandkern

Datum: 30.04.2020  
Date:

Application:  
Anwendung:

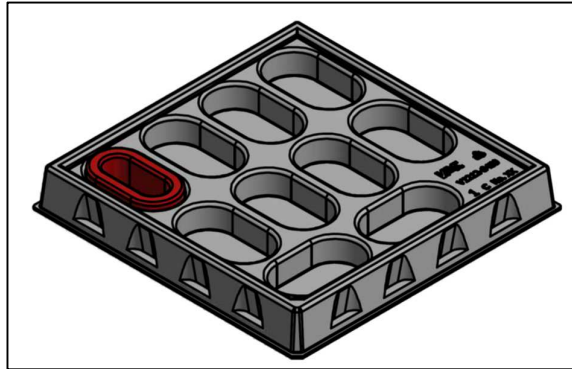
Common Mode Choke  
Stromkompensierte Drossel

Kunde: -  
Customer:

Kd. Sach Nr.:  
Customers part no.:

Seite 5 von 5  
Page of

## Packaging instruction/ Verpackungsanweisung

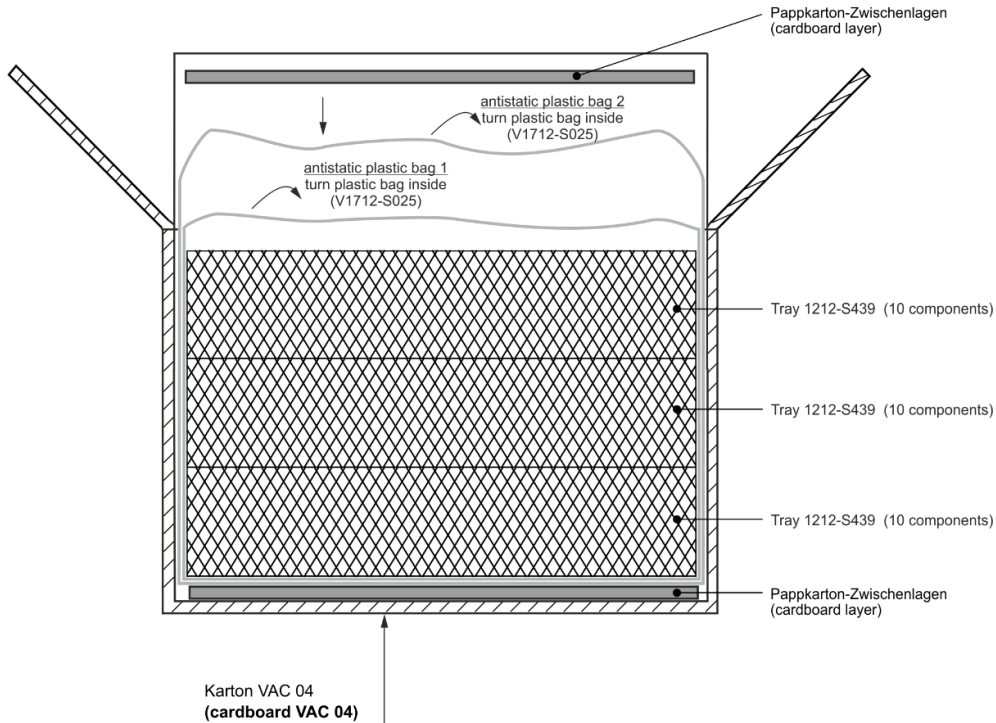


Tray with cavities for 10 cores / Formling mit Nestern für 10 Kerne

### carton for typ V380

Der verbleibende freie Raum oberhalb der Trays muss komplett mit Karton-Lagen aufgefüllt sein.  
Die Trays müssen sicher fixiert sein und dürfen keine Möglichkeit zur Bewegung haben, wenn der Umkarton geschlossen ist.

The remaining free space on the top of the trays must be completely filled up with layers.  
The trays must fit save without any possibility of movement when the outer carton box is closed.



**30 Stück Bauelemente in einem Karton**  
**30 pcs components in the cardboard**

Hrsg.: R&D-PD NPI D  
editor

Bearb: Wk.  
designer

MC-PM: FTr.  
check

freig.: Pr.  
released