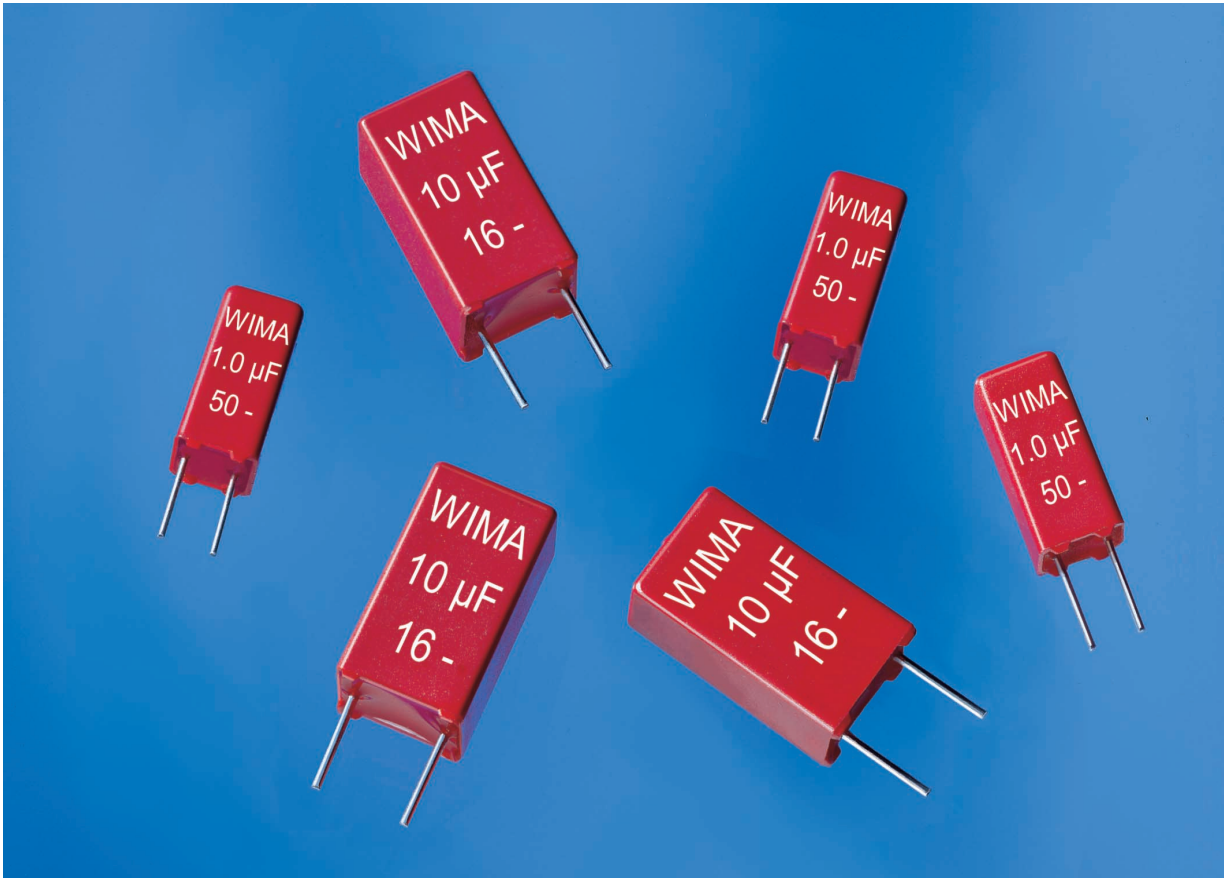


## Hohe Kapazitäten in kleinen Bauformen

## High capacitances in small box sizes



Mit den Werten WIMA MKS 02/1,0 µF im Subminiatur-Rastermaß 2,5 mm und WIMA MKS 2/10 µF im Rastermaß 5 mm mit Abmessungen von 5,5 x 10 x 4,6 bzw. 8,5 x 14 x 7,2 (B x H x L in mm) setzt WIMA neue Maßstäbe in der Miniaturisierung bedrahteter Polyesterkondensatoren. Es stehen nun Kapazitätswerte zur Verfügung, die bisher nur in erheblich größeren Bauformen realisiert werden konnten - so hat ein herkömmlicher MKT-Kondensator mit einem C-Wert von 10 µF/63 V- ein Rastermaß von 22,5 mm.

Die Kondensatoren weisen aufgrund der vollkontaktierten Elektroden und des geringen Längenmaßes eine sehr niedrige Eigeninduktivität auf und eignen sich für alle Standardanwendungen wie Koppeln, Entkoppeln und Abblocken bis in den Bereich hoher Frequenzen. Mit den hohen Kapazitätswerten eröffnen sich Anwendungsbereiche, die bisher anderen Technologien vorbehalten waren. Im Gegensatz zu beispielsweise Tantal-Elektrolytkondensatoren bieten die ungepolteten Kunststofffolien-Kondensatoren eine hohe Stabilität der einzelnen Parameter in Abhängigkeit von Frequenz und Temperatur sowie einen hohen Isolationswiderstand.

WIMA Miniaturkondensatoren sind in metallisierter Ausführung sowie in Film/Folien-Technik lieferbar. Das Kapazitätsspektrum reicht von 27 pF bis 10 µF mit Nennspannungen von 16 V- bis 1000 V-. Alle Kondensatoren sind radial gegurtet lieferbar.

WIMA has set new standards in the miniaturization of wired polyester capacitors. With the values WIMA MKS 02/1.0 µF with a sub-miniature PCM of 2.5 mm and WIMA MKS 2/10 µF with a PCM of 5 mm and sizes 5.5 x 10 x 4.6 and 8.5 x 14 x 7.2 (W x H x L in mm), capacitance values are now available which, up to now, could only be realized in considerably larger box sizes - a conventional MKT capacitor, for example, with a C-rating of 10 µF/63 VDC has a PCM of 22.5 mm.

Due to their fully contacted electrodes and their short length, the capacitors have very low self-inductance and are suitable for all standard applications such as coupling, decoupling and blocking even at high frequencies. The high capacitance ratings have opened up fields of application which have, so far, been restricted to other technologies. As opposed to tantalum electrolytic capacitors, for example, non-polarized plastic film capacitors offer high stability of the individual parameters in relation to frequency and temperature as well as high insulation resistance.

WIMA miniature capacitors are available in metallized and film/foil versions. The capacitance spectrum ranges from 27 pF to 10 µF with rated voltages from 16 VDC to 1000 VDC. All capacitors are available taped and reeled.

# WIMA MKS 02

## Metallisierte Polyester-Kondensatoren im Subminiatur-Rastermaß 2,5 mm

■ Hervorragend zur Entkopplung bis in den Bereich hoher Frequenzen geeignet. ■ RM 2,5 Technologie mit niedriger Eigeninduktivität für alle dämpfungsarmen Anwendungen. ■ Günstiges C/V Produkt, hohe Volumenkapazität.

### Technische Angaben

**Dielektrikum:** Polyäthylenterephthalat-Folie.

**Beläge:** Aluminium, aufmetallisiert.

**Umhüllung:** Flammhemmendes Kunststoffgehäuse, UL 94 V-0.

Farbe: Rot. Aufdruck: Silber. Epoxidharzverguß: Rot.

**Temperaturbereich:** -55° C bis +100° C.

**Prüfungen:** Nach IEC 60384-2 bzw. EN 130 400.

**Prüfklasse:** 55/100/21 nach IEC.

**Isolationswerte** bei +20° C:

$U_N$	$U_{\text{meß}}$	$C \leq 0,33 \mu\text{F}$	$0,33 \mu\text{F} < C \leq 1,0 \mu\text{F}$
50 V-	10 V	$\geq 3,75 \cdot 10^3 \text{ M}\Omega$ Mittelwert: $1 \cdot 10^4 \text{ M}\Omega$	$\geq 1250 \text{ s (M}\Omega \cdot \mu\text{F)}$ Mittelwert: 3000 s
63 V-	50 V	$\geq 3,75 \cdot 10^3 \text{ M}\Omega$ Mittelwert: $1 \cdot 10^4 \text{ M}\Omega$	$\geq 1250 \text{ s (M}\Omega \cdot \mu\text{F)}$ Mittelwert: 3000 s
100 V-	100 V	$\geq 1 \cdot 10^4 \text{ M}\Omega$ Mittelwert: $2 \cdot 10^4 \text{ M}\Omega$	-

Nach IEC 60384-2 und EN 130 400.

Meßzeit: 1 min.

**Kapazitätstoleranzen:**  $\pm 20\%$ ,  $\pm 10\%$ , ( $\pm 5\%$  auf Anfrage).

**Impulsbelastung:**

C-Wert pF/ $\mu\text{F}$	Flankensteilheit V/ $\mu\text{s}$	
	max. Betrieb	Prüfung
1000 ... 2200	100	1000
3300 ... 6800	100	1000
0,01 ... 0,022	50	500
0,033 ... 0,068	30	300
0,1 ... 0,33	20	200
0,47 ... 1,0	15	150

bei vollem Spannungshub.

**Verlustfaktoren** bei +20° C:  $\tan \delta$

Gemessen bei	$C \leq 0,1 \mu\text{F}$	$0,1 \mu\text{F} < C \leq 1,0 \mu\text{F}$
1 kHz	$\leq 8 \cdot 10^{-3}$	$\leq 8 \cdot 10^{-3}$
10 kHz	$\leq 15 \cdot 10^{-3}$	$\leq 15 \cdot 10^{-3}$
100 kHz	$\leq 30 \cdot 10^{-3}$	-

**Prüfspannung:**  $1,6 U_N$ , 2 s.

**Schwingen:** 6 h bei 10...2000 Hz und 0,75 mm Auslenkung bzw. 10 g nach IEC 60068-2-6.

**Unterdruck:** 1 kPa = 10 mbar nach IEC 60068-2-13.

**Stoßtest:** 4000 Stöße mit 390 m/s<sup>2</sup> nach IEC 60068-2-29.

**Spannungsderating:** Die zulässige Spannung vermindert sich gegenüber der Nennspannung bei Gleichspannungsbetrieb ab +85° C, bei Wechselspannungsbetrieb ab +75° C um 1,25% je 1 K.

Kurven siehe Seite 6.

## Metallized polyester capacitors in PCM 2.5 mm

■ Ideally suited for decoupling up to high-frequency ranges. ■ PCM 2.5 mm technology with low self-inductance for low damping applications. ■ Very advantageous volume/capacitance ratio.

### Technical Data

**Dielectric:** Polyethylene-terephthalate film.

**Capacitor electrodes:** Vacuum-deposited aluminium.

**Encapsulation:** Flame retardent plastic case, UL 94 V-0.

Colour: Red. Marking: Silver. Epoxy resin seal: Red.

**Temperature range:** -55° C to +100° C.

**Test specification:** In accord. with IEC 60384-2 and EN 130 400.

**Test category:** 55/100/21 in accordance with IEC.

**Insulation resistance** at +20° C:

$U_r$	$U_{\text{test}}$	$C \leq 0,33 \mu\text{F}$	$0,33 \mu\text{F} < C \leq 1,0 \mu\text{F}$
50 VDC	10 V	$\geq 3,75 \times 10^3 \text{ M}\Omega$ Mean value: $1 \times 10^4 \text{ M}\Omega$	$\geq 1250 \text{ sec (M}\Omega \times \mu\text{F)}$ Mean value: 3000 sec
63 VDC	50 V	$\geq 3,75 \times 10^3 \text{ M}\Omega$ Mean value: $1 \times 10^4 \text{ M}\Omega$	$\geq 1250 \text{ sec (M}\Omega \times \mu\text{F)}$ Mean value: 3000 sec
100 VDC	100 V	$\geq 1 \times 10^4 \text{ M}\Omega$ Mean value: $2 \times 10^4 \text{ M}\Omega$	-

In accordance with IEC 60384-2 and EN 130 400.

Measuring time: 1 min.

**Capacitance tolerances:**  $\pm 20\%$ ,  $\pm 10\%$ , ( $\pm 5\%$  available subject to special enquiry).

**Maximum pulse rise time:**

Capacitance pF/ $\mu\text{F}$	Pulse rise time V/ $\mu\text{sec}$	
	max. operation	test
1000 ... 2200	100	1000
3300 ... 6800	100	1000
0,01 ... 0,022	50	500
0,033 ... 0,068	30	300
0,1 ... 0,33	20	200
0,47 ... 1,0	15	150

for pulses equal to the rated voltage.

**Dissipation factors** at +20° C:  $\tan \delta$

at f	$C \leq 0,1 \mu\text{F}$	$0,1 \mu\text{F} < C \leq 1,0 \mu\text{F}$
1 kHz	$\leq 8 \times 10^{-3}$	$\leq 8 \times 10^{-3}$
10 kHz	$\leq 15 \times 10^{-3}$	$\leq 15 \times 10^{-3}$
100 kHz	$\leq 30 \times 10^{-3}$	-

**Test voltage:**  $1,6 U_r$ , 2 sec.

**Vibration:** 6 hours at 10...2000 Hz and 0.75 mm displacement amplitude or 10 g in accordance with IEC 60068-2-6.

**Low air density:** 1 kPa = 10 mbar in accordance with IEC 60068-2-13.

**Bump test:** 4000 bumps at 390 m/sec<sup>2</sup> in accord. with IEC 60068-2-29.

**Voltage derating:** A voltage derating factor of 1.25% per K must be applied from +85° C for DC voltages and from +75° C for AC voltages.

Graphs see page 6.

## Werteübersicht / General Data

Kapazität Capacitance	50 VDC/30 VAC*				63 VDC/40 VAC*				100 VDC/63 VAC*			
	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**	W	H	L	PCM**
1000 pF	2.5	5.5	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>
1500 "	2.5	5.5	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>
2200 "	2.5	5.5	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>
3300 "	2.5	5.5	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>
4700 "	2.5	5.5	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>
6800 "	2.5	5.5	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>
0.01 µF	2.5	5.5	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>
0.015 "	2.5	5.5	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>
0.022 "	2.5	5.5	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>
0.033 "	2.5	5.5	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>
0.047 "	2.5	5.5	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>	2.5	7	4.6	<b>2.5</b>
0.068 "	2.5	5.5	4.6	<b>2.5</b>	3	7.5	4.6	<b>2.5</b>	3	7.5	4.6	<b>2.5</b>
0.1 µF	2.5	5.5	4.6	<b>2.5</b>	3	7.5	4.6	<b>2.5</b>	3	7.5	4.6	<b>2.5</b>
0.15 "	3	7.5	4.6	<b>2.5</b>	3	7.5	4.6	<b>2.5</b>	3.8	8.5	4.6	<b>2.5</b>
0.22 "	3	7.5	4.6	<b>2.5</b>	3	7.5	4.6	<b>2.5</b>	4.6	9	4.6	<b>2.5</b>
0.33 "	3.8	8.5	4.6	<b>2.5</b>	3.8	8.5	4.6	<b>2.5</b>	5.5	10	4.6	<b>2.5</b>
0.47 "	4.6	9	4.6	<b>2.5</b>	4.6	9	4.6	<b>2.5</b>				
0.68 "	4.6	9	4.6	<b>2.5</b>	5.5	10	4.6	<b>2.5</b>				
1.0 µF	5.5	10	4.6	<b>2.5</b>								

\* Wechselspannungen:  $f = 50 \text{ Hz}$ ;  $1,4 \cdot U_{\text{eff}} \sim + U_- \leq U_N$

\* AC voltage:  $f = 50 \text{ Hz}$ ;  $1,4 \times U_{\text{rms}} + \text{UDC} \leq U_r$

Neue Werte / New values

\*\* PCM = Printed circuit module = Rastermaß.

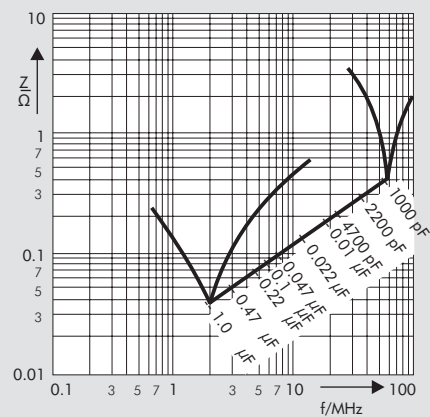
\*\* PCM = Printed circuit module = lead spacing.

Gegurtete Ausführung siehe Seite 93.

Taped version see page 93.

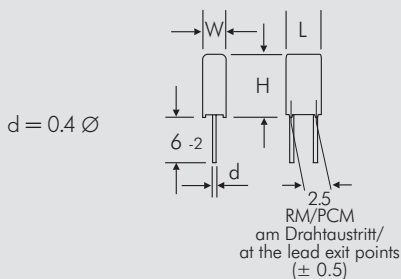
Alle Maße in mm.

Dims. in mm.



Scheinwiderstand in Abhängigkeit von der Frequenz (Richtwerte).

Impedance change with frequency (general guide).



Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.  
Rights reserved to amend design data without prior notification.

# Typical dimensions for taping configuration

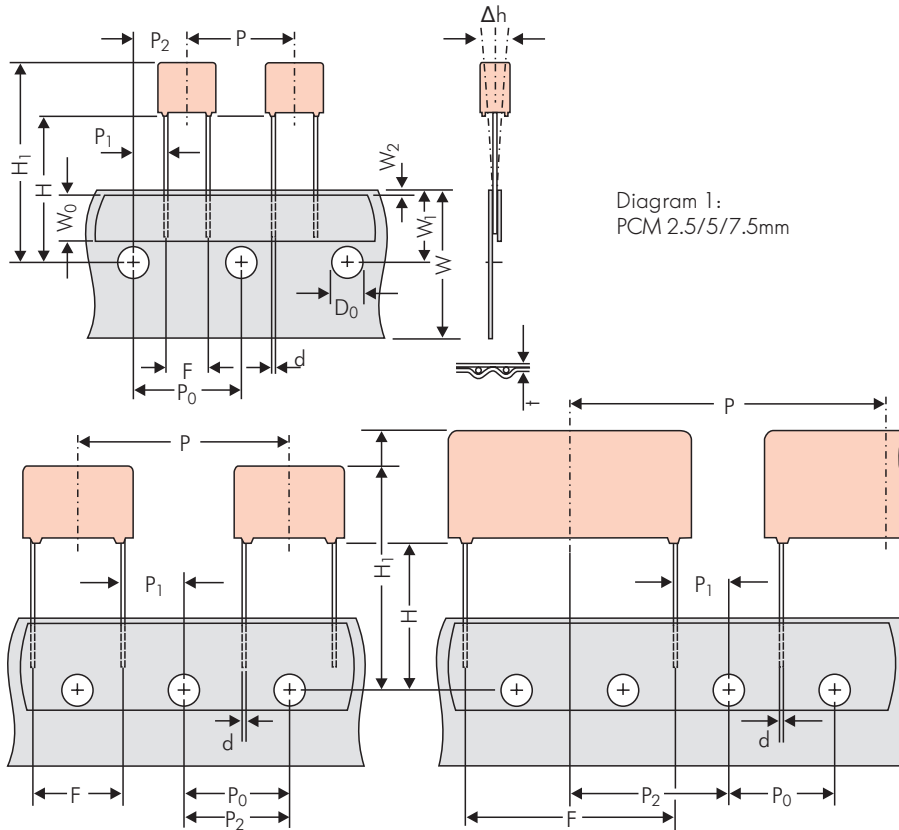


Diagram 2: PCM 10/15 mm

Diagram 3: PCM 22.5 and 27.5\*mm

\*PCM 27.5 taping possible with two feed holes between components

Designation	Symbol	Dimensions for radial taping							
		PCM 2.5 taping	PCM 5 taping	PCM 7.5 taping	PCM 10 taping*	PCM 15 taping*	PCM 22.5 taping	PCM 27.5 taping	
Carrier tape width	W	18.0 ±0.5	18.0 ±0.5	18.0 ±0.5	18.0 ±0.5	18.0 ±0.5	18.0 ±0.5	18.0 ±0.5	
Hold-down tape width	W <sub>0</sub>	6.0 for hot-sealing adhesive tape	6.0 for hot-sealing adhesive tape	12.0 for hot-sealing adhesive tape	12.0 for hot-sealing adhesive tape	12.0 for hot-sealing adhesive tape	12.0 for hot-sealing adhesive tape	12.0 for hot-sealing adhesive tape	
Hole position	W <sub>1</sub>	9.0 ±0.5	9.0 ±0.5	9.0 ±0.5	9.0 ±0.5	9.0 ±0.5	9.0 ±0.5	9.0 ±0.5	
Hold down tape position	W <sub>2</sub>	0.5 to 3.0 max.	0.5 to 3.0 max.	0.5 to 3.0 max.	0.5 to 3.0 max.	0.5 to 3.0 max.	0.5 to 3.0 max.	0.5 to 3.0 max.	
Feed hole diameter	D <sub>0</sub>	4.0 ±0.2	4.0 ±0.2	4.0 ±0.2	4.0 ±0.2	4.0 ±0.2	4.0 ±0.2	4.0 ±0.2	
Pitch of component	P	12.7 ±1.0	12.7 ±1.0	12.7 ±1.0	25.4 ±1.0	25.4 ±1.0	38.1 ±1.5	38.1 ±1.5 or 50.8 ±1.5	
Feed hole pitch	P <sub>0</sub>	12.7 ±0.3 cumulative pitch error max. 1.0 mm/20 pitch	12.7 ±0.3 cumulative pitch error max. 1.0 mm/20 pitch	12.7 ±0.3 cumulative pitch error max. 1.0 mm/20 pitch	12.7 ±0.3 cumulative pitch error max. 1.0 mm/20 pitch	12.7 ±0.3 cumulative pitch error max. 1.0 mm/20 pitch	12.7 ±0.3 cumulative pitch error max. 1.0 mm/20 pitch	12.7 ±0.3 cumulative pitch error max. 1.0 mm/20 pitch	
Feed hole centre to lead	P <sub>1</sub>	5.1 ±0.5	3.85 ±0.7	2.6 ±0.7	7.7 ±0.7	5.2 ±0.7	7.8 ±0.7	5.3 ±0.7	
Hole centre to component centre	P <sub>2</sub>	6.35 ±1.3	6.35 ±1.3	6.35 ±1.3	12.7 ±1.3	12.7 ±1.3	19.05 ±1.3	19.05 ±1.3	
Feed hole centre to bottom edge of the component	H ▲	16.5 ±0.3 18.5 ±0.5	16.5 ±0.3 18.5 ±0.5	16.5 ±0.5 18.5 ±0.5	16.5 ±0.5 18.5 ±0.5	16.5 ±0.5 18.5 ±0.5	16.5 ±0.5 18.5 ±0.5	16.5 ±0.5 18.5 ±0.5	
Feed hole centre to top edge of component	H <sub>1</sub>	H+H <sub>component</sub> < H <sub>1</sub> 32.25 max.	H+H <sub>component</sub> < H <sub>1</sub> 32.25 max.	H+H <sub>component</sub> < H <sub>1</sub> 24.5 to 31.5	H+H <sub>component</sub> < H <sub>1</sub> 25.0 to 31.5	H+H <sub>component</sub> < H <sub>1</sub> 26.0 to 37.0	H+H <sub>component</sub> < H <sub>1</sub> 30.0 to 43.0	H+H <sub>component</sub> < H <sub>1</sub> 35.0 to 45.0	
Lead spacing at upper edge of carrier tape	F	2.5 ±0.5	5.0 <sup>+0.8</sup> <sub>-0.2</sub>	7.5 ±0.8	10.0 ±0.8	15 ±0.8	22.5 ±0.8	27.5 ±0.8	
Lead diameter	d	0.4 ±0.05	0.5 ±0.05	•0.5 ±0.05 or 0.7 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.05</sub>	•0.5 ±0.05 or 0.7 <sup>+0.07</sup> <sub>-0.05</sub>	0.8 <sup>+0.08</sup> <sub>-0.05</sub>	0.8 <sup>+0.08</sup> <sub>-0.05</sub>	•0.8 <sup>+0.08</sup> <sub>-0.05</sub> or 1.0 <sup>+0.1</sup> <sub>-0.05</sub>	
Component alignment	Δh	± 2.0 max.	± 2.0 max.	± 3.0 max.	± 3.0 max.	± 3.0 max.	± 3.0 max.	± 3.0 max.	
Total tape thickness	t	0.7 ±0.2	0.7 ±0.2	0.7 ±0.2	0.7 ±0.2	0.7 ±0.2	0.7 ±0.2	0.7 ±0.2	
Package (see also page 15)	▲	ROLL/AMMO			AMMO				
		REEL Ø 350 max. Ø 30 ±1	B 52 ±2 58 ±2	depending on comp. dimensions	REEL Ø 350 max. Ø 30 ±1	B 52 ±2 58 ±2 66 ±2	or REEL Ø 500 max. Ø 25 ±1	B 54 ±2 60 ±2 68 ±2	depending on PCM and component dimensions
Unit		see details page 93.							

▲ Please give „H“ dimensions and desired packaging type when ordering.

Dims in mm.

• Diameter of leads see General Data.

Please clarify customer-specific deviations with the manufacturer.

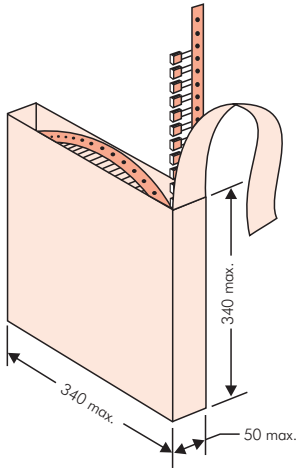
\* PCM 10 and PCM 15 can be crimped to PCM 7.5.

Position of components according to PCM 7.5 (sketch 1). P<sub>0</sub> = 12.7 or 15.0 is possible.

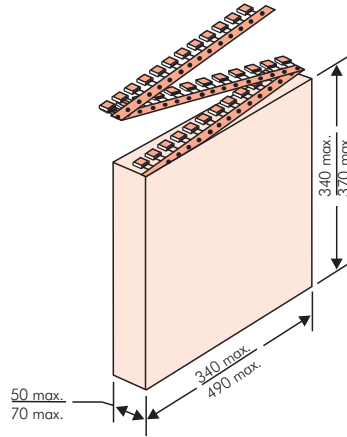
## Gurt-Verpackungsarten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen

## Types of tape packaging of capacitors for automatic radial insertion

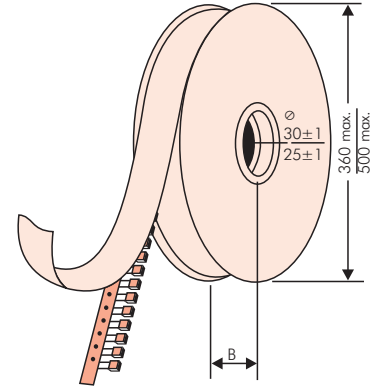
### ■ Rollenverpackung ROLL ROLL packaging



### ■ Lagenverpackung AMMO AMMO packaging



### ■ Trommelverpackung REEL REEL packaging



## BAR CODE







Etikettierung der Verpackungseinheiten klartextlich und mit alphanumerischem Strichcode

Scanner-Decodierung von

- WIMA-Lieferernummer
- Kunden-Bestellnummer
- Kunden-Sachnummer
- WIMA-Bezeichnung
  - Artikel
  - Kapazitätswert
  - Kapazitätstoleranz
  - Nennspannung
  - Abmessungen
- WIMA-Kommissionsnummer
- Stückzahl

Zusätzlich in Klartext Lieferdatum und Kundename

BAR CODE „Code 39“

<b>Made in Germany</b>	
<b>WIMA Kondensatoren/Capacitors</b>	<b>Werk Aurich</b>
26.01.04-30/31	
 Lieferer-Nr. / Supplier No. (V): ...	
 Bestell-Nr. / P/O No.: ...	
 MKS-4 (1P) 2.2 µF 20% 100 V- 8 x 15 x 18 RM 15	
 Komm-Nr. / Internal P/O No.: ...	
 Sach-Nr. / Part No. (P): ...	
 Menge / Quant. (Q): ...	
Kunde / Customer: ...	26.01.04-30/31

Labelling of package units in plain text and with alphanumerical Bar Code

Scanner decoding of

- WIMA supplier number
- Customer's P/O number
- Customer's part number
- WIMA description
  - article
  - capacitance value
  - capacitance tolerance
  - rated voltage
  - dimensions
- WIMA acknowledgement number
- Quantity

In addition date of delivery and customer's name in plain text

**Mindeststückzahlen  
für Schüttware und EPS\***

**Minimum packing quantities  
for bulk capacitors and TPS\***

Rastermaß/PCM	Bauform/Box size			Stückzahl lose pcs. per packaging unit bulk	Stückzahl/EPS* pcs. per packaging unit/TPS*	MOQ*
	W	H	L			
<b>2.5 mm</b>	2.5	5.5	4.6	1000	-	5000
	2.5	7	4.6	1000	-	5000
	3	7.5	4.6	1000	-	5000
	3.8	8.5	4.6	1000	-	5000
	4.6	9	4.6	1000	-	5000
	5.5	10	4.6	1000	-	5000
<b>5 mm</b>	2.5	5.5	7.2	1000	-	5000
	2.5	6.5	7.2	1000	-	5000
	3	7.5	7.2	1000	-	5000
	3.5	8.5	7.2	1000	-	5000
	4.5	6	7.2	500	-	5000
	4.5	8.5	7.2	500	-	5000
	4.5	9.5	7.2	500	-	5000
	5	9	7.2	500	-	5000
	5	10	7.2	500	-	5000
	5.5	7	7.2	500	-	5000
	5.5	11.5	7.2	500	-	5000
	6.5	8	7.2	500	-	5000
	7.2	8.5	7.2	500	-	5000
	7.2	13	7.2	500	-	5000
	8.5	10	7.2	500	-	5000
8.5	14	7.2	500	-	5000	
<b>7.5 mm</b>	2.5	7	10	1000	-	5000
	3	8.5	10	500	-	5000
	4	9	10	500	-	5000
	4.5	9.5	10.3	500	-	5000
	5	10.5	10.3	500	-	5000
	5.7	12.5	10.3	300	-	5000
<b>10 mm</b>	3	9	13	500	-	2000
	4	8.5	13.5	1000	-	2000
	4	9	13	300	-	2000
	4	9.5	13	300	-	2000
	5	10	13.5	1000	-	2000
	5	11	13	250	-	2000
	6	12	13	200	-	2000
	6	12.5	13	200	-	2000
<b>15 mm</b>	4	10	18	250	-	2000
	5	11	18	200	-	2000
	5	13	19	1000	-	2000
	6	12.5	18	250	-	2000
	6	14	19	1000	-	2000
	7	14	18	200	-	1000
	7	15	19	1000	-	1000
	8	15	18	200	-	1000
	8	17	19	500	-	1000
	9	16	18	150	-	1000
10	18	19	500	-	1000	
<b>22.5 mm</b>	5	14	26.5	-	180	1000
	6	15	26.5	-	155	1000
	7	16.5	26.5	-	130	1000
	8	20	28	-	115	1000
	8.5	18.5	26.5	-	110	1000
	10	22	28	-	90	500
	10.5	19	26.5	-	85	500
	10.5	20.5	26.5	-	85	500
	11	21	26.5	-	85	500
	12	24	28	-	75	500
<b>27.5 mm</b>	9	19	31.5	-	80	500
	11	21	31.5	-	68	500
	13	24	31.5	-	56	500
	13	25	33	-	56	500
	15	26	31.5	-	48	500
	15	26	33	-	48	500
	17	29	31.5	-	44	500
	17	34.5	31.5	-	44	500
	20	32	33	-	36	500
	20	39.5	31.5	-	36	500
<b>37.5 mm</b>	9	19	41.5	-	60	500
	11	22	41.5	-	51	500
	13	24	41.5	-	42	500
	15	26	41.5	-	36	500
	17	29	41.5	-	33	500
	19	32	41.5	-	27	500
	20	39.5	41.5	-	27	500
	24	45.5	41.5	-	21	500

01-04

Anderungen vorbehalten / Rights reserved to amend design data.

\* Einstapel-Paletten-System / Tray-Packing-System

\* MOQ = Minimum Order Quantity als ein Vielfaches einer Verpackungseinheit. Muster und Anlaufserien auf Anfrage.

\* MOQ = Minimum Order Quantity as a multiple of one packing unit. Samples and pre-production needs on request.

## Verpackungseinheiten für gegurtete Kondensatoren mit radialen Anschlüssen

## Packing units for taped capacitors with radial leads

Rastermaß/PCM	Bauform/Box size			ROLL	REEL		AMMO		MOQ*
	W	H	L		ø 360	ø 500	340 × 340	490 × 370	
<b>2.5 mm</b>	2.5	5.5	4.6	2200	2500	–	2800	–	5000
	2.5	7	4.6	2200	2500	–	2800	–	5000
	3	7.5	4.6	2000	2300	–	2300	–	5000
	3.8	8.5	4.6	1500	1800	–	1800	–	5000
	4.6	9	4.6	1200	1500	–	1500	–	5000
	5.5	10	4.6	900	1200	–	1200	–	5000
<b>5 mm</b>	2.5	5.5	7.2	2200	2500	–	2800	–	5000
	2.5	6.5	7.2	2200	2500	–	2800	–	5000
	3	7.5	7.2	2000	2300	–	2300	–	5000
	3.5	8.5	7.2	1600	2000	–	2000	–	5000
	4.5	6	7.2	1300	1500	–	1500	–	5000
	4.5	8.5	7.2	1300	1500	–	1500	–	5000
	4.5	9.5	7.2	1300	1500	–	1500	–	5000
	5	9	7.2	1100	1400	–	1400	–	5000
	5	10	7.2	1100	1400	–	1400	–	5000
	5.5	7	7.2	1000	1200	–	1200	–	5000
	5.5	11.5	7.2	1000	1200	–	1200	–	5000
	6.5	8	7.2	800	1000	–	1000	–	5000
	7.2	8.5	7.2	700	1000	–	1000	–	5000
	7.2	13	7.2	700	950	–	1000	–	5000
	8.5	10	7.2	600	800	–	800	–	5000
8.5	14	7.2	600	800	–	800	–	5000	
<b>7.5 mm</b>	2.5	7	10	–	2500	4400	2500	–	5000
	3	8.5	10	–	2200	4300	2300	4150	5000
	4	9	10	–	1700	3200	1700	3100	5000
	4.5	9.5	10.3	–	1500	2900	1400	2800	5000
	5	10.5	10.3	–	1300	2500	1300	–	5000
	5.7	12.5	10.3	–	1000	2200	1100	–	5000
<b>10 mm</b>	3	9	13	–	1100	2200	–	1950	2000
	4	8.5	13.5	–	900	1600	–	1450	2000
	4	9	13	–	900	1600	–	1450	2000
	4	9.5	13	–	900	1600	–	1450	2000
	5	10	13.5	–	700	1300	–	1200	2000
	5	11	13	–	700	1300	–	1200	2000
	6	12	13	–	550	1100	–	1000	2000
	6	12.5	13	–	550	1100	–	1000	2000
<b>15 mm</b>	4	10	18	–	700	1600	–	1500	2000
	5	11	18	–	600	1200	–	1150	2000
	5	13	19	–	600	1200	–	1200	2000
	6	12.5	18	–	500	1000	–	1000	2000
	6	14	19	–	500	1000	–	1000	2000
	7	14	18	–	450	900	–	850	1000
	7	15	19	–	450	900	–	850	1000
	8	15	18	–	400	800	–	740	1000
	8	17	19	–	400	800	–	740	1000
	9	16	18	–	350	700	–	650	1000
10	18	19	–	300	650	–	590	1000	
<b>22.5 mm</b>	5	14	26.5	–	–	800	–	770	1000
	6	15	26.5	–	–	700	–	640	1000
	7	16.5	26.5	–	–	600	–	550	1000
	8	20	28	–	–	500	–	480	1000
	8.5	18.5	26.5	–	–	480	–	450	1000
	10	22	28	–	–	420	–	380	500
	10.5	19	26.5	–	–	400	–	360	500
	10.5	20.5	26.5	–	–	400	–	360	500
	11	21	26.5	–	–	380	–	350	500
12	24	28	–	–	350	–	310	500	
<b>27.5 mm</b>	9	19	31.5	–	–	460/340*	–	420	500
	11	21	31.5	–	–	380/280*	–	350	500
	13	24	31.5	–	–	300	–	290	500
	15	26	31.5	–	–	270	–	250	500

\* bei 2-Zoll-Transportschritt / for 2-inch transport pitches.

Änderungen vorbehalten / Rights reserved to amend design data.

\* MOQ = Minimum Order Quantity als ein Vielfaches einer Verpackungseinheit. Muster und Anlaufserien 1 Verpackungseinheit minimum.

\* MOQ = Minimum Order Quantity as a multiple of one packing unit. Minimum 1 packing unit for samples and pre-production needs.