

**SMD-Folienkondensatoren aus metallisiertem Polyphenylensulfid (PPS) in Becherumhüllung. Kapazitätswerte von 0,01  $\mu\text{F}$  bis 2,2  $\mu\text{F}$ . Nennspannungen von 63 V- bis 1000 V-. Size Codes von 1812 bis 6054.**

## Spezielle Eigenschaften

- Size Codes 1812, 2220, 2824, 4030, 5040 und 6054 in PPS und umhüllt
- Anwendungstemperatur bis 140°C
- Ausheilfähig
- Geeignet für bleifreie Lötprozesse
- Niedriger Verlustfaktor
- Niedrige dielektrische Absorption
- Hohe Kapazitätskonstanz über Temperatur
- Konform RoHS 2015/863/EU

## Anwendungsgebiete

Für allgemeine Anwendungen in temperaturbelasteten Schaltungen wie z.B.

- Bypass
- Abblocken
- Koppeln und Entkoppeln
- Timing
- Filter
- Schwingkreise

## Aufbau

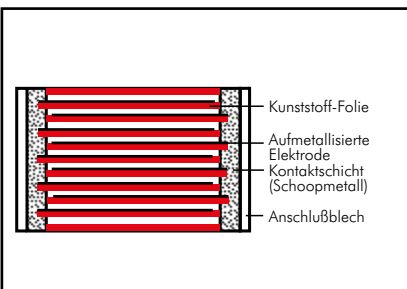
### Dielektrikum:

Polyphenylensulfid (PPS) Folie

### Beläge:

Aufmetallisiert

### Innerer Aufbau:



### Umhüllung:

Lösungsmittelresistentes, flammhemmendes Kunststoffgehäuse, UL 94 V-0

### Anschlüsse:

Verzinnte Anschlussbleche.

### Kennzeichnung:

Becherfarbe: Schwarz.

## Elektrische Daten

### Kapazitätsspektrum:

0,01  $\mu\text{F}$  bis 2,2  $\mu\text{F}$

### Nennspannungen:

63 V-, 100 V-, 250 V-, 400 V-, 630 V-, 1000 V-

### Kapazitätstoleranzen:

$\pm 20\%$ ,  $\pm 10\%$  ( $\pm 5\%$  auf Anfrage)

### Betriebstemperaturbereich:

$-55^\circ\text{C}$  bis  $+140^\circ\text{C}$

### Klimaprüfklasse:

55/140/56 nach IEC

### Isolationswerte bei $+20^\circ\text{C}$ :

$U_N$	$U_{\text{meß}}$	$C \leq 0,33 \mu\text{F}$	$0,33 \mu\text{F} < C \leq 2,2 \mu\text{F}$
63 V- 100 V-	50 V 100 V	$\geq 1 \cdot 10^4 \text{ M}\Omega$	$\geq 3000 \text{ s (M}\Omega \cdot \mu\text{F)}$
$\geq 250 \text{ V-}$	100 V	$\geq 3 \cdot 10^4 \text{ M}\Omega$	$\geq 6000 \text{ s (M}\Omega \cdot \mu\text{F)}$

Meßzeit: 1 min.

### Verlustfaktoren bei $+20^\circ\text{C}$ : $\tan \delta$

Gemessen bei	$C \leq 0,1 \mu\text{F}$	$0,1 \mu\text{F} < C \leq 1,0 \mu\text{F}$	$C > 1,0 \mu\text{F}$
1 kHz	$\leq 15 \cdot 10^{-4}$	$\leq 20 \cdot 10^{-4}$	$\leq 20 \cdot 10^{-4}$
10 kHz	$\leq 25 \cdot 10^{-4}$	$\leq 25 \cdot 10^{-4}$	–
100 kHz	$\leq 50 \cdot 10^{-4}$	–	–

### Impulsbelastung:

C-Wert $\mu\text{F}$	max. Flankensteilheit V/ $\mu\text{s}$					
	63 V-	100 V-	250 V-	400 V-	630 V-	1000 V-
0,01 ... 0,022	25	25	30	35	40	45
0,033 ... 0,068	15	15	20	25	28	32
0,1 ... 0,22	10	10	12	15	–	–
0,33 ... 0,68	5	5	6	8	–	–
1,0 ... 2,2	3	3	–	–	–	–

## Tauchlötprüfung/Verarbeitung

### Lotwärmebeständigkeit:

Prüfung Tb nach DIN IEC 60068-2-58 und DIN EN 60384-20. Temperatur des Lotbades max.  $260^\circ\text{C}$ . Löt-dauer max. 5 s. Kapazitätsänderung  $\Delta C/C < 5\%$ .

### Löttechnik:

Reflowlötung (siehe Temperatur/Zeitdiagramm Seite 12)

## Verpackung

Gegurtet lieferbar im Blistergurt.

Detaillierte Gurtungsangaben und Maßzeichnungen am Ende des Hauptkataloges.

Weitere Angaben siehe Technische Information.

## Fortsetzung

### Wertespektrum

Kapazität	63 V~/40 V~*			100 V~/63 V~*			250 V~/160 V~*		
	Size Code	H ±0,3	Bestellnummer	Size Code	H ±0,3	Bestellnummer	Size Code	H ±0,3	Bestellnummer
0,01 µF	1812 2220	3,0 3,5	SMDIC02100KA00____ SMDIC02100QA00____	1812 2220	3,0 3,5	SMDID02100KA00____ SMDID02100QA00____	2220	3,5	SMDIF02100QA00____
0,015 "	1812 2220	3,0 3,5	SMDIC02150KA00____ SMDIC02150QA00____	1812 2220	3,0 3,5	SMDID02150KA00____ SMDID02150QA00____	2220	3,5	SMDIF02150QA00____
0,022 "	1812 2220	3,0 3,5	SMDIC02220KA00____ SMDIC02220QA00____	1812 2220	3,0 3,5	SMDID02220KA00____ SMDID02220QA00____	2220 2824	3,5 3,0	SMDIF02220QA00____ SMDIF02220TA00____
0,033 "	1812 2220 2824	3,0 3,5 3,0	SMDIC02330KA00____ SMDIC02330QA00____ SMDIC02330TA00____	1812 2220 2824	3,0 3,5 3,0	SMDID02330KA00____ SMDID02330QA00____ SMDID02330TA00____	2824 4030	3,0 5,0	SMDIF02330TA00____ SMDIF02330VA00____
0,047 "	1812 2220 2824	3,0 3,5 3,0	SMDIC02470KA00____ SMDIC02470QA00____ SMDIC02470TA00____	1812 2220 2824	3,0 3,5 3,0	SMDID02470KA00____ SMDID02470QA00____ SMDID02470TA00____	2824 4030	5,0 5,0	SMDIF02470TB00____ SMDIF02470VA00____
0,068 "	1812 2220 2824	3,0 3,5 3,0	SMDIC02680KA00____ SMDIC02680QA00____ SMDIC02680TA00____	2220 2824	3,5 3,0	SMDID02680QA00____ SMDID02680TA00____	2824 4030	5,0 5,0	SMDIF02680TB00____ SMDIF02680VA00____
0,1 µF	1812 2220 2824	3,0 3,5 3,0	SMDIC03100KA00____ SMDIC03100QA00____ SMDIC03100TA00____	2220 2824	3,5 3,0	SMDID03100QA00____ SMDID03100TA00____	2824 4030 5040	5,0 5,0 6,0	SMDIF03100TB00____ SMDIF03100VA00____ SMDIF03100XA00____
0,15 "	1812 2220 2824	4,0 3,5 3,0	SMDIC03150KB00____ SMDIC03150QA00____ SMDIC03150TA00____	2824	3,0	SMDID03150TA00____	4030 5040 6054	5,0 6,0 7,0	SMDIF03150VA00____ SMDIF03150XA00____ SMDIF03150YA00____
0,22 "	2220 2824	4,5 5,0	SMDIC03220QB00____ SMDIC03220TB00____	2220 2824	4,5 5,0	SMDID03220QB00____ SMDID03220TB00____	4030 5040 6054	5,0 6,0 7,0	SMDIF03220VA00____ SMDIF03220XA00____ SMDIF03220YA00____
0,33 "	2220 2824 4030	4,5 5,0 5,0	SMDIC03330QB00____ SMDIC03330TB00____ SMDIC03330VA00____	2824 4030	5,0 5,0	SMDID03330TB00____ SMDID03330VA00____	5040 6054	6,0 7,0	SMDIF03330XA00____ SMDIF03330YA00____
0,47 "	2220 2824 4030	4,5 5,0 5,0	SMDIC03470QB00____ SMDIC03470TB00____ SMDIC03470VA00____	2824 4030	5,0 5,0	SMDID03470TB00____ SMDID03470VA00____	6054	7,0	SMDIF03470YA00____
0,68 "	2824 4030	5,0 5,0	SMDIC03680TB00____ SMDIC03680VA00____	4030	5,0	SMDID03680VA00____			
1,0 µF	2824 4030 5040	5,0 5,0 6,0	SMDIC04100TB00____ SMDIC04100VA00____ SMDIC04100XA00____	5040	6,0	SMDID04100XA00____	<div>Bestellnummer-Ergänzung:</div> <div>Toleranz: 20 % = M 10 % = K 5 % = J</div> <div>Verpackung: lose = S Drahtlänge: keine = 00</div> <div>Gurtungsangaben Seite 150</div>		
1,5 "	4030 5040	5,0 6,0	SMDIC04150VA00____ SMDIC04150XA00____	6054	7,0	SMDID04150YA00____			
2,2 "	6054	7,0	SMDIC04220YA00____	6054	7,0	SMDID04220YA00____			

\* Wechselspannungen:  $f \leq 400 \text{ Hz}$ ;  $1,4 \cdot U_{\text{eff}} \sim + U_- \leq U_N$

Alle Maße in mm.

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung Seite 22

## Fortsetzung

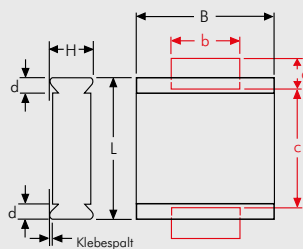
### Wertespektrum

Kapazität	400 V~/200 V~*			630 V~/300 V~*			1000 V~/400 V~*		
	Size Code	H ±0,3	Bestellnummer	Size Code	H ±0,3	Bestellnummer	Size Code	H ±0,3	Bestellnummer
0,01 µF				5040	6,0	SMDIJ02100XA00_	5040	6,0	SMDIO12100XA00_
0,015 "				5040	6,0	SMDIJ02150XA00_	5040	6,0	SMDIO12150XA00_
0,022 "	4030 5040	5,0 6,0	SMDIG02220VA00_ SMDIG02220XA00_	5040	6,0	SMDIJ02220XA00_	6054	7,0	SMDIO12220YA00_
0,033 "	4030 5040	5,0 6,0	SMDIG02330VA00_ SMDIG02330XA00_	5040	6,0	SMDIJ02330XA00_	6054	7,0	SMDIO12330YA00_
0,047 "	4030 5040	5,0 6,0	SMDIG02470VA00_ SMDIG02470XA00_	5040	6,0	SMDIJ02470XA00_			
0,068 "	4030 5040	5,0 6,0	SMDIG02680VA00_ SMDIG02680XA00_	6054	7,0	SMDIJ02680YA00_			
0,1 µF	4030 5040 6054	5,0 6,0 7,0	SMDIG03100VA00_ SMDIG03100XA00_ SMDIG03100YA00_						
0,15 "	5040 6054	6,0 7,0	SMDIG03150XA00_ SMDIG03150YA00_						
0,22 "	6054	7,0	SMDIG03220YA00_						
0,33 "	6054	7,0	SMDIG03330YA00_						

\* Wechselspannungen:  $f \leq 400 \text{ Hz}$ ;  $1,4 \cdot U_{\text{eff}} \sim + U_- \leq U_N$

Alle Maße in mm.

#### Lötadempfehlung



#### Bestellnummer-Ergänzung:

Toleranz: 20 % = M  
10 % = K  
5 % = J  
Verpackung: lose = S  
Drahtlänge: keine = 00  
Gurtungsangaben Seite 150

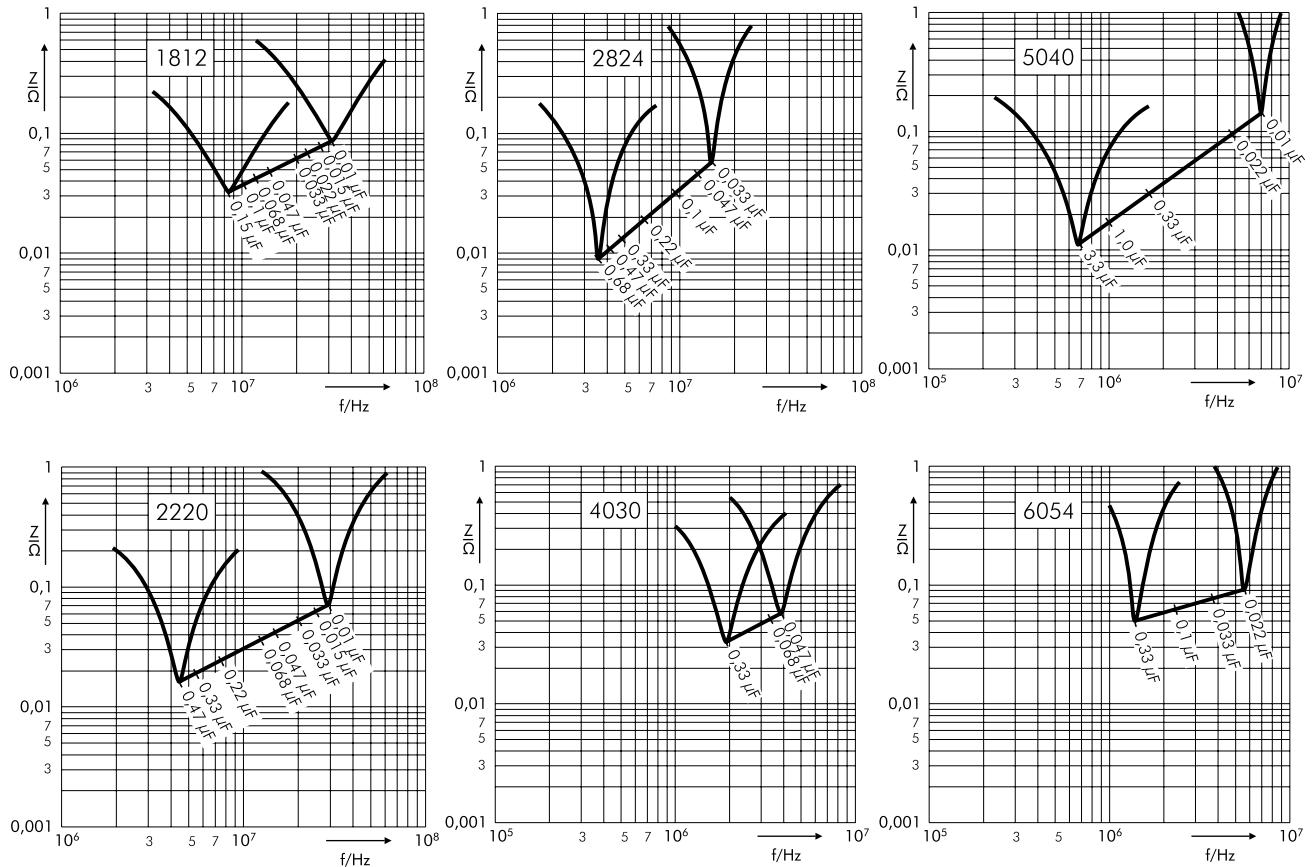
Size Code	L ±0,3	B ±0,3	d	a min.	b min.	c max.
1812	4,8	3,3	0,5	1,2	3,5	3,5
2220	5,7	5,1	0,5	1,2	4	4,5
2824	7,2	6,1	0,5	1,2	4	6,5
4030	10,2	7,6	0,5	2,5	6	9
5040	12,7	10,2	0,7	2,5	6	11,5
6054	15,3	13,7	0,7	2,5	6	14

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

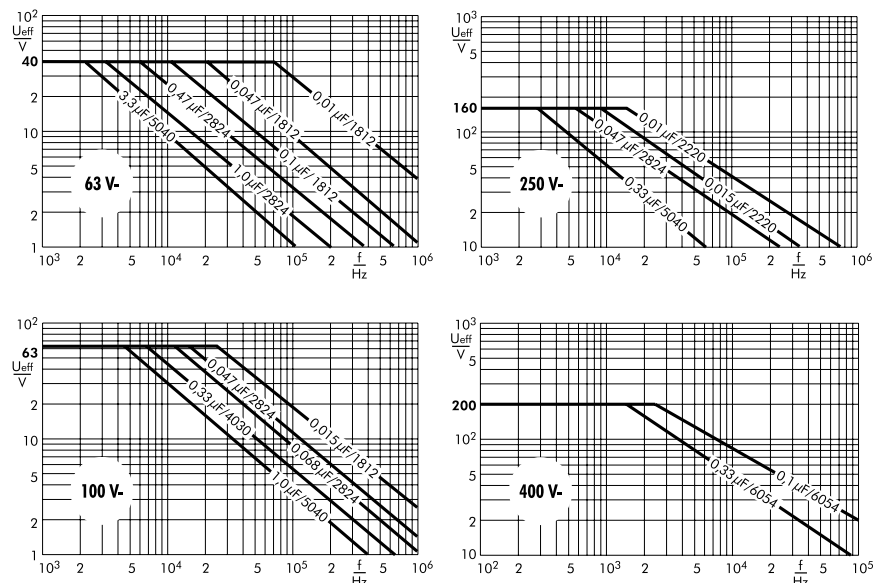
Fortsetzung Seite 23

## Fortsetzung

Scheinwiderstand in Abhängigkeit von der Frequenz (Richtwerte).



Zulässige Wechselspannung in Abhängigkeit von der Frequenz bei 10° C Eigenerwärmung (Richtwerte).

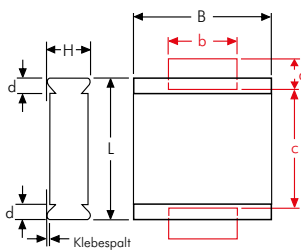


# Verarbeitungs- und Applikations-empfehlungen für SMD Bauteile

## Layout-Gestaltung

Die Positionierung der Bauelemente auf dem Trägermaterial ist im Allgemeinen frei zu gestalten. Zur Vermeidung von Lötshadowen oder Wärmesenken sollten extreme Bauelementeverdichtungen vermieden werden. In der Praxis hat sich ein Mindestabstand der Lötflächen zwischen zwei benachbarten WIMA SMDs von 2 x der Bauelementhöhe bewährt.

## Lötpadempfehlung



Size Code	L ±0,3	B ±0,3	d ±0,3	a min.	b min.	c max.
1812	4,8	3,3	0,5	1,2	3,5	3,5
2220	5,7	5,1	0,5	1,2	4	4,5
2824	7,2	6,1	0,5	1,2	4	6,5
4030	10,2	7,6	0,5	2,5	6	9
5040	12,7	10,2	0,7	2,5	6	11,5
6054	15,3	13,7	0,7	2,5	6	14

Die vorgegebenen Lötpadabmessungen verstehen sich als Mindestmaße, die jederzeit den Gegebenheiten des Layouts angepasst werden können.

## Verarbeitung

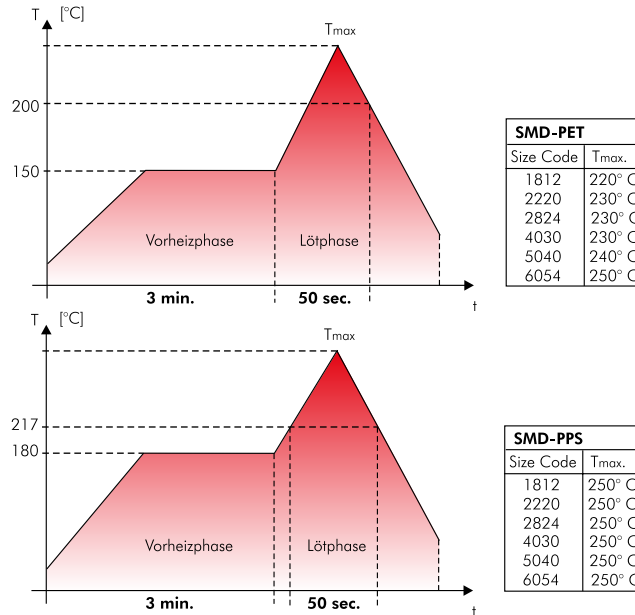
Die Verarbeitung von SMD Bauelementen

- Bestücken
- Löten
- Elektrische Endkontrolle/Kalibrierung

muss als ein geschlossener Prozess betrachtet werden. So kann das Löten der Leiterplatten eine nicht unerhebliche Beanspruchung für alle elektronischen Bauelemente darstellen. Die Angaben des Herstellers zur Verarbeitung der Bauelemente sind unbedingt zu beachten.

## Lötprozess

### Reflowlötung



Temperatur/Zeitdiagramm für die zulässige Verarbeitungstemperatur der WIMA SMD-Reihen in einem typischen Konvektions-Lötverfahren.

Bei Reflowlötprozessen können aufgrund der vielfältigen Verfahren keine exakten Prozessparameter spezifiziert werden. Das dargestellte Diagramm versteht sich als Empfehlung zur Ausarbeitung eines geeigneten praxisorientierten Lötprofils.

Bei der Verarbeitung sollte eine max. Innentemperatur der WIMA SMD-Bauteile von  $T = 210^{\circ}\text{C}$  nicht überschritten werden. Aufgrund der unterschiedlichen Wärmeaufnahme ist bei kleineren Bauformen die Zeitachse des Lötprozesses möglichst kurz zu halten.

## SMD Handlöten

WIMA SMD Kondensatoren können, z.B. für Laborzwecke, grundsätzlich auch per Hand mit dem LötKolben gelötet werden. Dabei sollten, ähnlich wie bei automatisierten Lötprozessen, bestimmte Lötzeiten und Löttemperaturen nicht überschritten werden. Diese sind abhängig von der physischen Größe der Bauelemente und der damit verbundenen Wärmeaufnahme.

Die unten aufgeführten Angaben sind als Richtlinien zu verstehen und sollen dazu dienen, eine Schädigung des Dielektrikums durch übermäßige Hitzebeanspruchung während des Lötprozesses zu vermeiden. Die Qualität der Lötung ist dabei abhängig vom verwendeten Werkzeug sowie vom Können des Benutzers.

Size Code	Löttemperatur °C / °F	Lötdauer
1812	250/482	2 s Blech 1 / 5 s Pause / 2 s Blech 2
2220	250/482	3 s Blech 1 / 5 s Pause / 3 s Blech 2
2824	260/500	3 s Blech 1 / 5 s Pause / 3 s Blech 2
4030	260/500	5 s Blech 1 / 5 s Pause / 5 s Blech 2
5040	260/500	5 s Blech 1 / 5 s Pause / 5 s Blech 2
6054	260/500	5 s Blech 1 / 5 s Pause / 5 s Blech 2

# Verarbeitungs- und Applikations-empfehlungen für SMD Bauteile (Fortsetzung)

## Lötmittel

Zur Erzielung zuverlässiger Lötresultate hat sich fallweise eine der folgenden Lotlegierungen als praktikabel erwiesen:

### Bleifreie Lotpasten

Sn - Bi  
Sn - Zn (Bi)  
Sn - Ag - Cu (geeignet für SMD-PET 5040/6054, SMD-PEN und SMD-PPS)

### Bleihaltige Lotpasten

Sn - Pb - Ag (Sn60-Pb40-A, Sn63-Pb37-A)

## Waschen

WIMA SMD Bauteile mit Kunststoffumhüllung sind wie vergleichbar aufgebaute Bauelemente ungeachtet des Fabrikats nicht als hermetisch dicht anzusehen. Aufgrund der heute gängigen Waschsubstanzen, so auf wässriger Basis - anstelle der früher verwendeten halogenierten Kohlenwasserstoffe - mit weiterentwickelter Waschwirkung, hat es sich gezeigt, dass montierte SMD Kondensatoren nach entsprechendem Waschprozess eine unzulässig hohe Abweichung elektrischer Parameter aufweisen können. Auf die Verwendung industrieller Waschprozesse soll im Fall unserer SMD Bauteile daher verzichtet werden, um eine mögliche Schädigung zu vermeiden.

## Inbetriebnahme/Kalibrierung

Durch die Belastung der Bauelemente während des Verarbeitungsprozesses treten bei praktisch allen elektronischen Bauelementen reversible Parameterveränderungen auf. Die zu erwartende Wiederkehrgenauigkeit der Kapazität bei vertraglicher Verarbeitung liegt im Bereich von

$$|\Delta C/C| \leq 5 \%$$

Bei der Inbetriebnahme der Baugruppe ist eine min. Ablagezeit

$$t \geq 24 \text{ h}$$

zu berücksichtigen. In stark kapazitätsabhängiger Applikation oder kalibrierten Geräten empfiehlt es sich, die Ablagezeit auf

$$t \geq 10 \text{ d}$$

auszudehnen. Dadurch werden weitere Alterungseffekte des Kondensatorgefüges vorweggenommen. Verarbeitungsbedingte Parameterveränderungen sind nach diesem Zeitraum nicht zu erwarten.

## Feuchteschutzverpackung

WIMA SMD-Kondensatoren werden in Feuchteschutzbeutel nach JEDEC-Standard (ESD/EMI-Abschirmung/wasserdampfdicht) ausgeliefert.

Unter üblichen, überwachten Lagerbedingungen können die Bauteile gegen zwei Jahre und mehr im original verschlossenen Feuchteschutzbeutel gelagert werden. Angebrochene Packeinheiten sollten unmittelbar verarbeitet werden. Ist eine Lagerung erforderlich, sollte die angebrochene Packeinheit im Originalbeutel luftdicht verschlossen aufbewahrt werden.

## Zuverlässigkeit

Unter Berücksichtigung der Vorgaben des Herstellers und vertraglicher Verarbeitung, zeichnen sich die WIMA SMD Baureihen durch die gleiche hohe Qualität und Zuverlässigkeit wie die analogen bedrahteten WIMA Baureihen aus. Die beispielsweise im WIMA SMD-PET eingesetzte Technologie des metallisierten Kondensators erzielt für alle Anwendungsbereiche die besten Werte. Der Erwartungswert liegt bei:

$$\lambda_0 \leq 2 \text{ fit}$$

Darüber hinaus unterliegt die Fertigung aller WIMA Bauelemente den Verfahrensregeln der ISO 9001:2015 sowie bauelementespezifisch den Richtlinien des IEC Gütebestätigungssystems (IECQ) für elektronische Bauelemente.

## Elektrische Eigenschaften und Applikationsfelder

Grundsätzlich haben die WIMA SMD Baureihen die gleichen elektrischen Eigenschaften wie vergleichbare bedrahtete Kondensatoren. WIMA SMD Kondensatoren verfügen im Vergleich zu Keramik- oder Tantalausführungen über eine Reihe von weiteren herausragenden Eigenschaften.

- günstige Impulsbelastbarkeit
- niedriger ESR
- geringe dielektrische Absorption
- Verfügbarkeit in hohen Spannungsreihen
- großes Kapazitätsspektrum
- hohe mechanische Beanspruchbarkeit
- gute Langzeitstabilität

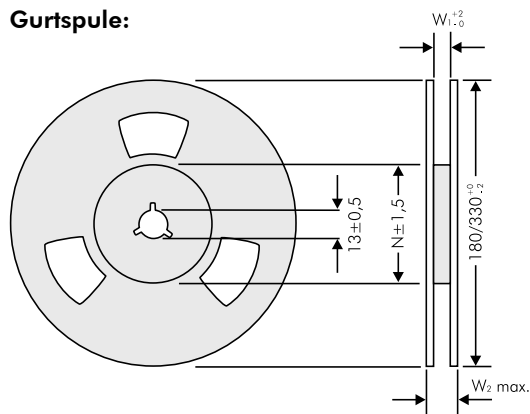
Bezogen auf die technische Performance sowie auf Qualität und Zuverlässigkeit der WIMA SMDs bietet sich die Möglichkeit, nahezu alle Anwendungsgebiete bedrahteter Folien-Kondensatoren mit SMD-Ausführungen abzudecken. Darüber hinaus erschließen sich den WIMA SMD Baureihen alle Anwendungen, in denen bisher zwingend der Einsatz bedrahteter Bauelemente erforderlich war.

- Meßtechnik
- Oszillatorschaltungen
- Differenzier- und Integrierglieder
- A/D- bzw. D/A Wandler
- „sample and hold“ Schaltungen
- Kfz-Anwendungen

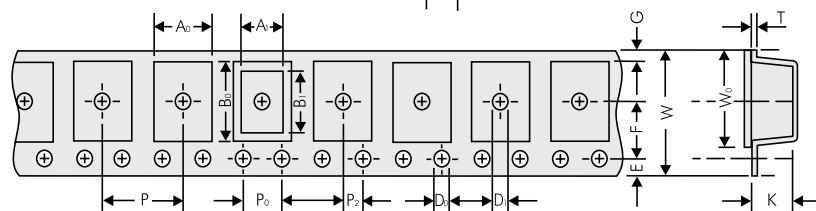
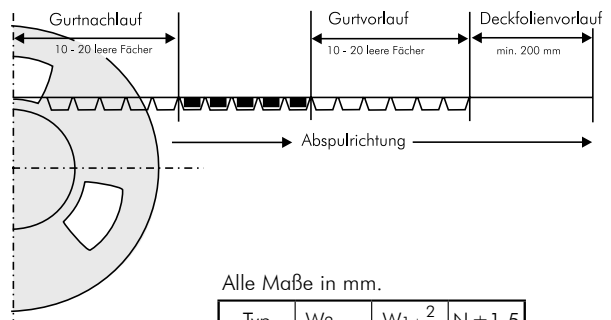
Mit dem heute zur Verfügung stehenden WIMA SMD Programm kann der überwiegende Anteil aller Kunststofffolien-Kondensatorpositionen mit WIMA SMD Bauelementen abgedeckt werden. So reicht der Anwendungsbereich vom Standard-Koppelkondensator bis hin zu Schaltnetzteilanwendungen als Sieb- bzw. Ladekondensator mit hohen Spannungs- und Kapazitätswerten sowie Anwendungen in der Telekommunikation wie z. B. der bekannte Telefonkondensator 1  $\mu\text{F}/250 \text{ V}$ .

# Blistergurtung und Verpackungseinheiten für WIMA SMD-Kondensatoren

**Gurtspule:**



**Gurtvorlauf und -nachlauf:**



Alle Maße in mm.

Typ	W2max	W1 ± 2/0	N ± 1,5
1812	19	12,4	62
2220	19	12,4	62
2824	19	12,4	62
4030	22,4	16,4	60
5040	30,4	24,4	90
6054	30,4	24,4	90

Size Code 1812		A0 ± 0,1	A1	B0 ± 0,1	B1	D0 +0,1 -0	D1 +0,1 -0	P ± 0,1	P0* ± 0,1	P2 ± 0,05	E ± 0,1	F ± 0,05	G	W ± 0,3	W0 ± 0,2	K ± 0,1	T ± 0,1
Bauform	Code																
4,8x3,3x3	KA	3,55	3,3	5,1	4,8	Ø1,5	Ø1,5	8	4	2	1,75	5,5	2,2	12	9,5	3,4	0,3
4,8x3,3x4	KB	3,55	3,3	5,1	4,8	Ø1,5	Ø1,5	8	4	2	1,75	5,5	2,2	12	9,5	4,4	0,3

Size Code 2220		A0 ± 0,1	A1	B0 ± 0,1	B1	D0 +0,1 -0	D1 +0,1 -0	P ± 0,1	P0* ± 0,1	P2 ± 0,05	E ± 0,1	F ± 0,05	G	W ± 0,3	W0 ± 0,2	K ± 0,1	T ± 0,1
Bauform	Code																
5,7x5,1x3,5	QA	6,3	5,7	5,6	5,1	Ø1,5	Ø1,5	8	4	2	1,75	5,5	1,95	12	9,5	3,7	0,3
5,7x5,1x4,5	QB	6,3	5,7	5,6	5,1	Ø1,5	Ø1,5	8	4	2	1,75	5,5	1,95	12	9,5	4,7	0,3

Size Code 2824		A0 ± 0,1	A1	B0 ± 0,1	B1	D0 +0,1 -0	D1 +0,1 -0	P ± 0,1	P0* ± 0,1	P2 ± 0,05	E ± 0,1	F ± 0,05	G	W ± 0,3	W0 ± 0,2	K ± 0,1	T ± 0,1
Bauform	Code																
7,2x6,1x3	TA	6,6	6,1	7,7	7,2	Ø1,5	Ø1,5	12	4	2	1,75	5,5	0,9	12	9,5	3,4	0,3
7,2x6,1x5	TB	6,6	6,1	7,7	7,2	Ø1,5	Ø1,5	12	4	2	1,75	5,5	0,9	12	9,5	5,4	0,4

	Code	A0 ± 0,1	A1	B0 ± 0,1	B1	D0 +0,1 -0	D1 +0,1 -0	P ± 0,1	P0* ± 0,1	P2 ± 0,05	E ± 0,1	F ± 0,05	G	W ± 0,3	W0 ± 0,2	K ± 0,1	T ± 0,1
Size Code 4030	VA	10,7	10,2	8,1	9,1	Ø1,5	Ø1,5	16	4	2	1,75	7,5	1,9	16	13,3	5,5	0,3
Size Code 5040	XA	13,5	12,7	11	11,5	Ø1,5	Ø1,5	16	4	2	1,75	11,5	4,7	24	21,3	6,5	0,3
Size Code 6054	YA	17,0	16,5	15,6	15,0	Ø1,5	Ø1,5	20	4	2	1,75	11,5	2,95	24	21,3	7,5	0,3

## Verpackungseinheiten

gegurtet Spule 180 mm Ø	gegurtet Spule 330 mm Ø	lose Standard
700	2500	3000
500	2000	3000

gegurtet Spule 180 mm Ø	gegurtet Spule 330 mm Ø	lose Standard
500	1800	3000
400	1500	3000

gegurtet Spule 330 mm Ø	lose Standard
1500	2000
750	2000

gegurtet Spule 330 mm Ø	lose Standard
775	2000
600	1000
450	500

## Bestellnummer-Codes für SMD Verpackungen

W (Blister)	Ø in mm	Code
12	180	P
12	330	Q
16	330	R
24	330	T

Lose Standard	S
---------------	---

\* kumulativ nach 10 Schritten ± 0,2 mm max.  
Muster und Vorserienbedarf auf Anfrage bzw. mindestens 1 Spule.



Eine WIMA Bestellnummer bestehend aus 18 Zeichen stellt sich wie folgt zusammen:

- Feld 1 - 4: Typenbezeichnung
- Feld 5 - 6: Nennspannung
- Feld 7 - 10: Kapazität
- Feld 11 - 12: Bauform und Rastermaß
- Feld 13 - 14: Versions-Code (z. B. Snubber Versionen)
- Feld 15: Kapazitätstoleranz
- Feld 16: Verpackung
- Feld 17 - 18: Drahtlänge (ungegurtet)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	K	S	2	C	0	2	1	0	0	1	A	0	0	M	S	S	D
MKS 2				63 V-		0,01 µF				2,5x6,5x7,2		-		20%		lose	6 -2
<b>Typenbezeichnung:</b>				<b>Nennspannung:</b>		<b>Kapazität:</b>				<b>Bauform:</b>				<b>Toleranz:</b>			
SMD-PET = SMDT				50 V- = B0		22 pF = 0022				4,8x3,3x3 Size 1812 = KA				±20% = M			
SMD-PPS = SMDI				63 V- = C0		47 pF = 0047				4,8x3,3x4 Size 1812 = KB				±10% = K			
FKP 02 = FKPO				100 V- = D0		100 pF = 0100				5,7x5,1x3,5 Size 2220 = QA				±5% = J			
MKS 02 = MKS0				250 V- = F0		150 pF = 0150				5,7x5,1x4,5 Size 2220 = QB				±2,5% = H			
FKS 2 = FKS2				400 V- = G0		220 pF = 0220				7,2x6,1x3 Size 2824 = TA				±1% = E			
FKP 2 = FKP2				450 V- = H0		330 pF = 0330				7,2x6,1x5 Size 2824 = TB				...			
FKS 3 = FKS3				520 V- = H2		470 pF = 0470				10,2x7,6x5 Size 4030 = VA				<b>Verpackung:</b>			
FKP 3 = FKP 3				600 V- = I0		680 pF = 0680				12,7x10,2x6 Size 5040 = XA							
MKS 2 = MKS2				630 V- = J0		1000 pF = 1100				15,3x13,7x7 Size 6054 = YA				AMMO H16,5 340x340 = A			
MKP 2 = MKP2				700 V- = K0		1500 pF = 1150				2,5x7x4,6 RM2,5 = 0B				AMMO H16,5 490x370 = B			
MKS 4 = MKS4				800 V- = L0		2200 pF = 1220				3x7,5x4,6 RM2,5 = 0C				AMMO H18,5 340x340 = C			
MKP 4 = MKP4				850 V- = M0		3300 pF = 1330				2,5x6,5x7,2 RM5 = 1A				AMMO H18,5 490x370 = D			
MKP 10 = MKP1				900 V- = N0		4700 pF = 1470				3x7,5x7,2 RM5 = 1B				REEL H16,5 360 = F			
FKP 4 = FKP4				1000 V- = O1		6800 pF = 1680				2,5x7x10 RM7,5 = 2A				REEL H16,5 500 = H			
FKP 1 = FKP1				1100 V- = P0		0,01 µF = 2100				3x8,5x10 RM7,5 = 2B				REEL H18,5 360 = I			
MKP-X2 = MKX2				1200 V- = Q0		0,022 µF = 2220				3x9x13 RM10 = 3A				REEL H18,5 500 = J			
MKP-X1 R = MKX1				1250 V- = R0		0,047 µF = 2470				4x9x13 RM10 = 3C				ROLL H16,5 = N			
MKP-Y2 = MKY2				1500 V- = S0		0,1 µF = 3100				5x11x18 RM15 = 4B				ROLL H18,5 = O			
MKP 4F = MKPF				1600 V- = T0		0,22 µF = 3220				6x12,5x18 RM15 = 4C				BLISTER W12 180 = P			
Snubber MKP = SNMP				1700 V- = TA		0,47 µF = 3470				5x14x26,5 RM22,5 = 5A				BLISTER W12 330 = Q			
Snubber FKP = SNFP				2000 V- = U0		1 µF = 4100				6x15x26,5 RM22,5 = 5B				BLISTER W16 330 = R			
GTO MKP = GTOM				2500 V- = V0		2,2 µF = 4220				9x19x31,5 RM27,5 = 6A				BLISTER W24 330 = T			
DC-LINK MKP 4 = DCP4				3000 V- = W0		4,7 µF = 4470				11x21x31,5 RM27,5 = 6B				Schüttware/EPG Standard = S			
DC-LINK MKP 6 = DCP6				4000 V- = X0		10 µF = 5100				9x19x41,5 RM37,5 = 7A				...			
DC-LINK HC = DCHC				6000 V- = Y0		22 µF = 5220				11x22x41,5 RM37,5 = 7B				<b>Drahtlänge (gegurtet)</b> keine = 00			
				230 V~ = 3Y		47 µF = 5470				19x31x56 RM 48,5 = 8D							
				275 V~ = 1W		100 µF = 6100				25x45x57 RM 52,5 = 9D							
				300 V~ = 2W		220 µF = 6220				...							
				305 V~ = AW		1000 µF = 7100				<b>Versions-Code:</b>							
				350 V~ = BW		1500 µF = 7150				Standard = 00							
				440 V~ = 4W		...				Version A1 = 1A				3,5±0,5 = C9			
				...						Version A1.1.1 = 1B				6 -2 = SD			
										Version A2 = 2A				16 ±1 = P1			
										...				...			

Die Daten auf dieser Seite sind nicht vollständig und dienen lediglich der Systemerläuterung. Bestellnummer-Angaben befinden sich auf den Seiten der jeweiligen Reihen.