

**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

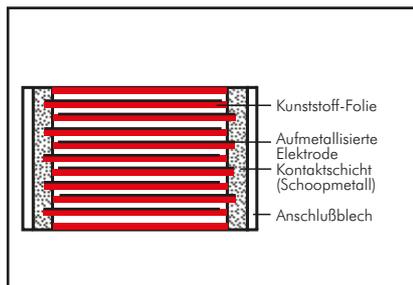
### Dielektrikum:

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.  $260^\circ\text{C}$ . Löttdauer max. 5 s. Kapazitätsänderung  $\Delta C/C < 5\%$ .

### Löttechnik:

Reflowlötung (siehe Temperatur/Zeitdiagramm Seite 13)

## 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	3,0	SMDIC02100KA00	1812	3,0	SMDID02100KA00	2220	3,5	SMDIF02100QA00
	2220	3,5	SMDIC02100QA00	2220	3,5	SMDID02100QA00			
0,015 "	1812	3,0	SMDIC02150KA00	1812	3,0	SMDID02150KA00	2220	3,5	SMDIF02150QA00
	2220	3,5	SMDIC02150QA00	2220	3,5	SMDID02150QA00			
0,022 "	1812	3,0	SMDIC02220KA00	1812	3,0	SMDID02220KA00	2220	3,5	SMDIF02220QA00
	2220	3,5	SMDIC02220QA00	2220	3,5	SMDID02220QA00	2824	3,0	SMDIF02220TA00
0,033 "	1812	3,0	SMDIC02330KA00	1812	3,0	SMDID02330KA00	2824	3,0	SMDIF02330TA00
	2220	3,5	SMDIC02330QA00	2220	3,5	SMDID02330QA00	4030	5,0	SMDIF02330VA00
	2824	3,0	SMDIC02330TA00	2824	3,0	SMDID02330TA00			
0,047 "	1812	3,0	SMDIC02470KA00	1812	3,0	SMDID02470KA00	2824	5,0	SMDIF02470TB00
	2220	3,5	SMDIC02470QA00	2220	3,5	SMDID02470QA00	4030	5,0	SMDIF02470VA00
	2824	3,0	SMDIC02470TA00	2824	3,0	SMDID02470TA00			
0,068 "	1812	3,0	SMDIC02680KA00	2220	3,5	SMDID02680QA00	2824	5,0	SMDIF02680TB00
	2220	3,5	SMDIC02680QA00	2824	3,0	SMDID02680TA00	4030	5,0	SMDIF02680VA00
	2824	3,0	SMDIC02680TA00						
0,1 µF	1812	3,0	SMDIC03100KA00	2220	3,5	SMDID03100QA00	2824	5,0	SMDIF03100TB00
	2220	3,5	SMDIC03100QA00	2824	3,0	SMDID03100TA00	4030	5,0	SMDIF03100VA00
	2824	3,0	SMDIC03100TA00				5040	6,0	SMDIF03100XA00
0,15 "	1812	4,0	SMDIC03150KB00	2824	3,0	SMDID03150TA00	4030	5,0	SMDIF03150VA00
	2220	3,5	SMDIC03150QA00				5040	6,0	SMDIF03150XA00
	2824	3,0	SMDIC03150TA00				6054	7,0	SMDIF03150YA00
0,22 "	2220	4,5	SMDIC03220QB00	2220	4,5	SMDID03220QB00	4030	5,0	SMDIF03220VA00
	2824	5,0	SMDIC03220TB00	2824	5,0	SMDID03220TB00	5040	6,0	SMDIF03220XA00
							6054	7,0	SMDIF03220YA00
0,33 "	2220	4,5	SMDIC03330QB00	2824	5,0	SMDID03330TB00	5040	6,0	SMDIF03330XA00
	2824	5,0	SMDIC03330TB00	4030	5,0	SMDID03330VA00	6054	7,0	SMDIF03330YA00
	4030	5,0	SMDIC03330VA00						
0,47 "	2220	4,5	SMDIC03470QB00	2824	5,0	SMDID03470TB00	6054	7,0	SMDIF03470YA00
	2824	5,0	SMDIC03470TB00	4030	5,0	SMDID03470VA00			
	4030	5,0	SMDIC03470VA00						
0,68 "	2824	5,0	SMDIC03680TB00	4030	5,0	SMDID03680VA00			
	4030	5,0	SMDIC03680VA00						
1,0 µF	2824	5,0	SMDIC04100TB00	5040	6,0	SMDID04100XA00			
	4030	5,0	SMDIC04100VA00						
	5040	6,0	SMDIC04100XA00						
1,5 "	4030	5,0	SMDIC04150VA00	6054	7,0	SMDID04150YA00			
	5040	6,0	SMDIC04150XA00						
2,2 "	6054	7,0	SMDIC04220YA00	6054	7,0	SMDID04220YA00			

Bestellnummer-Ergänzung:	
Toleranz:	20 % = M
	10 % = K
	5 % = J
Verpackung:	lose = S
Drahtlänge:	keine = 00
Gurtungsangaben Seite 156	

\* 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 27

## Fortsetzung

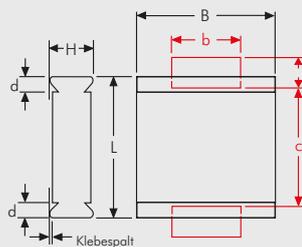
### Wertespektrum

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	SMDIG02220YA00_____ SMDIG02220XA00_____	5040	6,0	SMDIJ02220XA00_____	6054	7,0	SMDIO12220YA00_____
0,033 „	4030 5040	5,0 6,0	SMDIG02330YA00_____ SMDIG02330XA00_____	5040	6,0	SMDIJ02330XA00_____	6054	7,0	SMDIO12330YA00_____
0,047 „	4030 5040	5,0 6,0	SMDIG02470YA00_____ SMDIG02470XA00_____	5040	6,0	SMDIJ02470XA00_____			
0,068 „	4030 5040	5,0 6,0	SMDIG02680YA00_____ SMDIG02680XA00_____	6054	7,0	SMDIJ02680YA00_____			
0,1 µF	4030 5040 6054	5,0 6,0 7,0	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 156

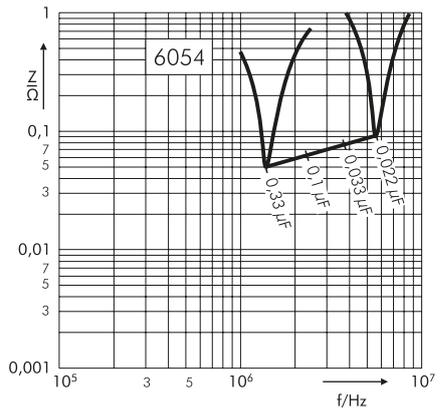
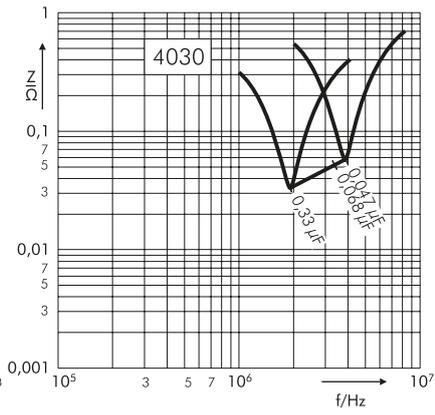
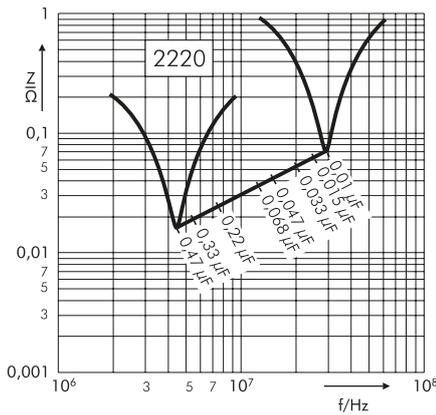
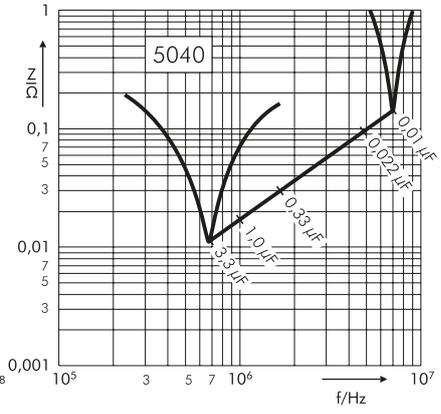
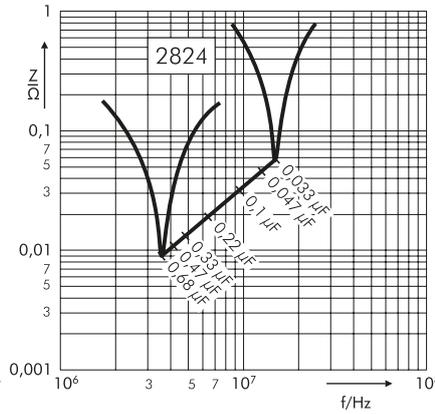
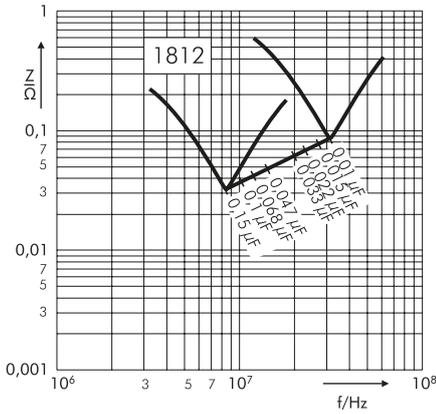
Size Code	L ±0,3	B ±0,3	d	a min.	b min.	c max.
1812	4,8	3,3	0,5	1,2	3,5	3,5
2220	5,7	5,1	0,5	1,2	4	4,5
2824	7,2	6,1	0,5	1,2	4	6,5
4030	10,2	7,6	0,5	2,5	6	9
5040	12,7	10,2	0,7	2,5	6	11,5
6054	15,3	13,7	0,7	2,5	6	14

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

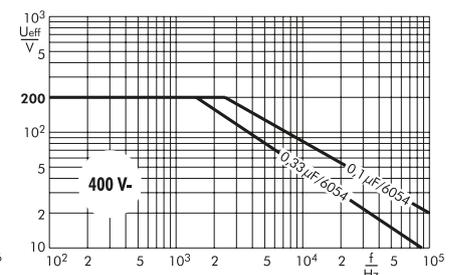
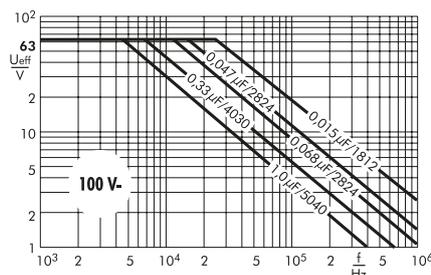
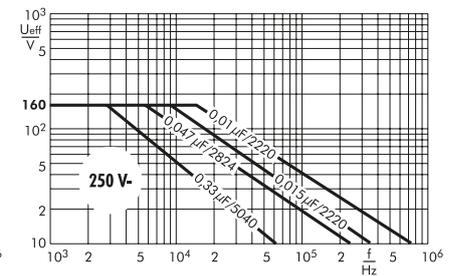
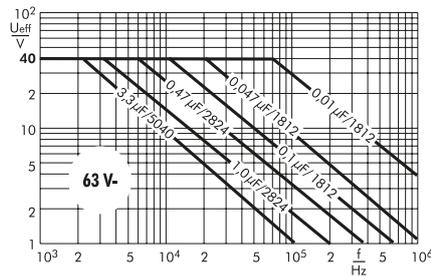
Fortsetzung Seite 28

## Fortsetzung

Scheinwiderstand in Abhängigkeit von der Frequenz (Richtwerte).



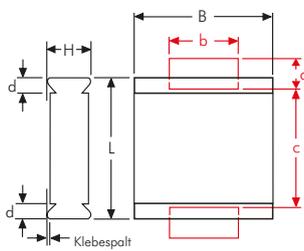
Zulässige Wechselspannung in Abhängigkeit von der Frequenz bei 10° C Eigenerwärmung (Richtwerte).



## 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 Bauelementehöhe bewährt.

## Lötadempfehlung



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

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

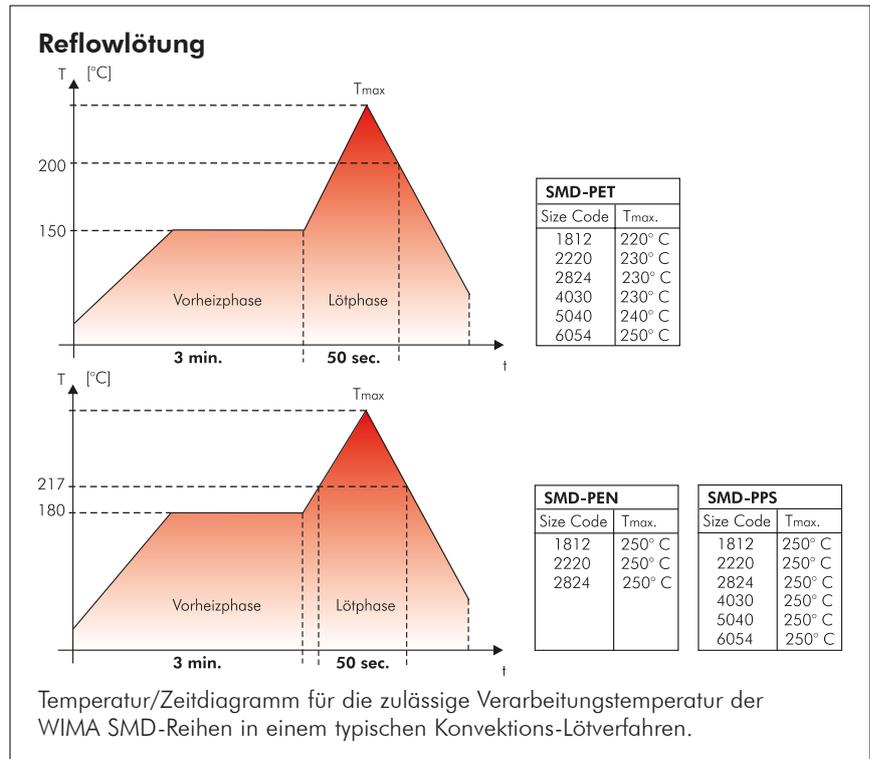
## Verarbeitung

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



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°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 Applikationsempfehlungen 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

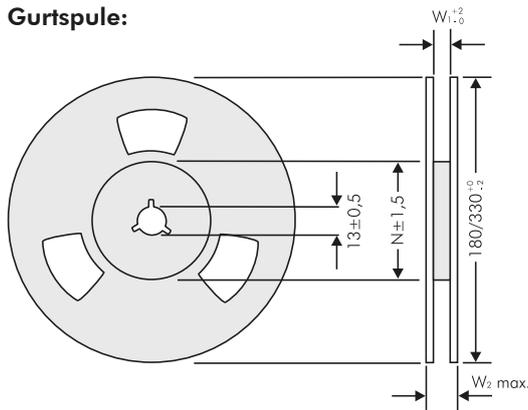
Bezogen auf die technische Performance sowie auf Qualität und Zuverlässigkeit der WIMA SMDs bietet sich die Möglichkeit, nahezu alle Anwendungsgebiete bedrahteter Folien-Kondensatoren mit SMD-Ausführungen abzudecken. Darüber hinaus erschließen sich den WIMA SMD Baureihen alle Anwendungen, in denen bisher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

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

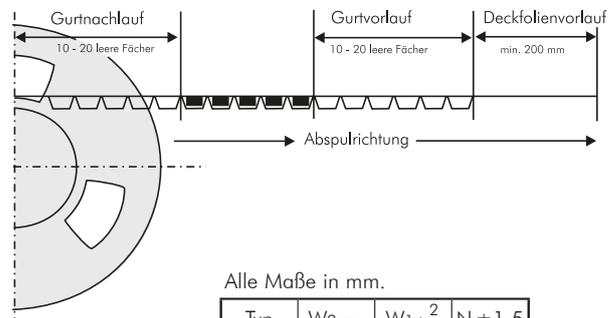
Mit dem heute zur Verfügung stehenden WIMA SMD Programm kann der überwiegende Anteil aller Kunststofffolien-Kondensatorpositionen mit WIMA SMD Bauelementen abgedeckt werden. So reicht der Anwendungsbereich vom Standard-Koppelkondensator bis hin zu Schaltnetzteilanwendungen als Sieb- bzw. Ladekondensator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

# Blistergürtung und Verpackungseinheiten für WIMA SMD-Kondensatoren

**Gurtspule:**

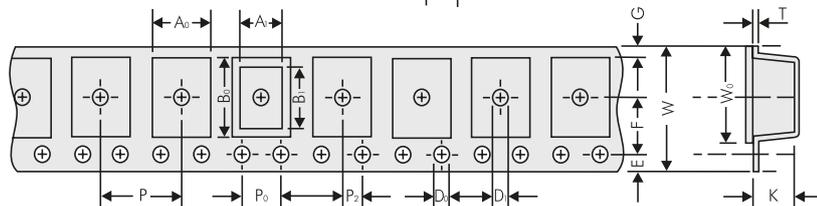


**Gurtvorlauf und -nachlauf:**



Alle Maße in mm.

Typ	W <sub>2max</sub>	W <sub>1</sub> ± 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		A <sub>0</sub> ± 0,1	A <sub>1</sub>	B <sub>0</sub> ± 0,1	B <sub>1</sub>	D <sub>0</sub> +0,1 -0	D <sub>1</sub> +0,1 -0	P ± 0,1	P <sub>0</sub> * ± 0,1	P <sub>2</sub> ± 0,05	E ± 0,1	F ± 0,05	G	W ± 0,3	W <sub>0</sub> ± 0,2	K ± 0,1	T ± 0,1
Bauform	Code																
4,8x3,3x3	<b>KA</b>	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	<b>KB</b>	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

## Verpackungseinheiten

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

Size Code 2220		A <sub>0</sub> ± 0,1	A <sub>1</sub>	B <sub>0</sub> ± 0,1	B <sub>1</sub>	D <sub>0</sub> +0,1 -0	D <sub>1</sub> +0,1 -0	P ± 0,1	P <sub>0</sub> * ± 0,1	P <sub>2</sub> ± 0,05	E ± 0,1	F ± 0,05	G	W ± 0,3	W <sub>0</sub> ± 0,2	K ± 0,1	T ± 0,1
Bauform	Code																
5,7x5,1x3,5	<b>QA</b>	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	<b>QB</b>	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

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

Size Code 2824		A <sub>0</sub> ± 0,1	A <sub>1</sub>	B <sub>0</sub> ± 0,1	B <sub>1</sub>	D <sub>0</sub> +0,1 -0	D <sub>1</sub> +0,1 -0	P ± 0,1	P <sub>0</sub> * ± 0,1	P <sub>2</sub> ± 0,05	E ± 0,1	F ± 0,05	G	W ± 0,3	W <sub>0</sub> ± 0,2	K ± 0,1	T ± 0,1
Bauform	Code																
7,2x6,1x3	<b>TA</b>	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	<b>TB</b>	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

gegurtet Spule 330 mm Ø	lose Standard
1500	2000
750	2000

		Code	A <sub>0</sub> ± 0,1	A <sub>1</sub>	B <sub>0</sub> ± 0,1	B <sub>1</sub>	D <sub>0</sub> +0,1 -0	D <sub>1</sub> +0,1 -0	P ± 0,1	P <sub>0</sub> * ± 0,1	P <sub>2</sub> ± 0,05	E ± 0,1	F ± 0,05	G	W ± 0,3	W <sub>0</sub> ± 0,2	K ± 0,1	T ± 0,1
<b>Size Code 4030</b>	<b>VA</b>		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
<b>Size Code 5040</b>	<b>XA</b>		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
<b>Size Code 6054</b>	<b>YA</b>		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

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

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

## Bestellnummer-Codes für SMD Verpackungen

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

Loose Standard	<b>S</b>
----------------	----------



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
<b>M</b>	<b>K</b>	<b>S</b>	<b>2</b>	<b>C</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>A</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>M</b>	<b>S</b>	<b>S</b>	<b>D</b>
MKS 2				63 V-		0,01 µF			2,5x6,5x7,2		-	20%	lose	6 -2			

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

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