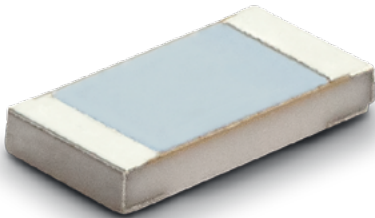


# Datenblatt für Präzisionswiderstände

SMD Widerstand (Metallfolie)

Serie RWA, RWB, RWC



- Sehr präziser Metallfolienwiderstand
- Widerstandstoleranz ab  $\pm 0,01\%$
- Temperaturkoeffizient ab  $\pm 2 \text{ ppm}/^\circ\text{C}$
- Sehr gute Langzeitstabilität  $\Delta R \pm 0,005\%$  @2000 h Belastung
- Exakt definierbare  $\Omega$  Werte möglich, z.B. 3k529 $\Omega$

Elektrische Spezifikation	RWA	RWB	RWC
	0603	0805	1206
Widerstandsbereich	100 $\Omega$ ..5k $\Omega$	10 $\Omega$ ..10k $\Omega$	5 $\Omega$ ..30k $\Omega$
Widerstandstoleranz	$\pm 0,05\%$ , $\pm 0,1\%$	$\pm 0,02\%$ , $\pm 0,05\%$ , $\pm 0,1\%$	$\pm 0,01\%$ .. $\pm 0,5\%$
Nennbelastbarkeit @ 70°C (0W bei +155°C)	0,1W	0,2W	0,3W
Max. Arbeitsspannung	22V	45V	95V
TK-Wert (ppm/°C)	$\pm 5$	$\pm 2$ ; $\pm 5$ ; $\pm 10$	
Arbeitstemperaturbereich (max.)	-65..+155°C		

Serie	TK ppm/°C	Widerstandstoleranz				
		$\pm 0,01\%$	$\pm 0,02\%$	$\pm 0,05\%$	$\pm 0,1\%$	$\pm 0,5\%$
RWA 0603	$\pm 5$	--	--	$1\text{k}\Omega \leq R < 5\text{k}\Omega$	$100\Omega \leq R < 1\text{k}\Omega$	--
	$\pm 2$	--	$1\text{k}\Omega \leq R < 10\text{k}\Omega$	$100\Omega \leq R < 10\text{k}\Omega$	$100\Omega \leq R < 1\text{k}\Omega$	--
RWB 0805	$\pm 5$	--	--	--	$30\Omega \leq R < 100\Omega$	--
	$\pm 10$	--	--	--	--	$10\Omega \leq R < 30\Omega$
RWC 1206	$\pm 2$	$1\text{k}\Omega \leq R < 30\text{k}\Omega$	$100\Omega \leq R < 30\text{k}\Omega$	--	$100\Omega \leq R < 1\text{k}\Omega$	--
	$\pm 5$	--	--	--	$30\Omega \leq R < 100\Omega$	--
	$\pm 10$	--	--	--	--	$5\Omega \leq R < 30\Omega$

## Mechanische Spezifikation

Widerstandstechnologie / -material	Metall-Folie
Bauform	0603, 0805, 1206
Anschlüsse	Axial verzinkt

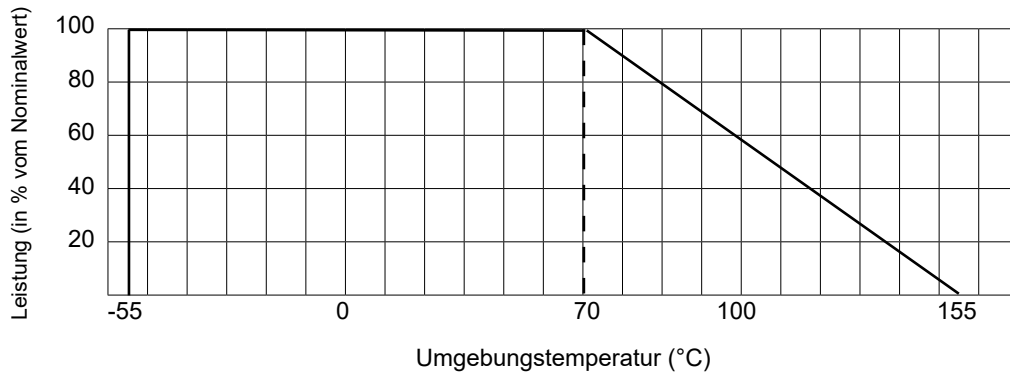
Testgegenstand	Testbedingungen	Spezifikation
Kurzzeitüberlastung	2,5 x Nennspannung, 5 sec.	$\Delta R \pm 0,01\%$
Lebensdauer (belastet)	70°C, Nennspannung, 90 min. on 30 min off, 2000 h	$\Delta R \pm 0,005\%$
Temperatur / Luftfeuchtigkeit (belastet)	65°C..-10°C, 90%..98% RH Belastung, 10 x 240 h	$\Delta R \pm 0,02\%$
Temperaturschock	-65°C..+150°C (je 30 min), 100 Zyklen	$\Delta R \pm 0,01\%$
Hochtemperaturbelastung	+155°C, unbelastet 100 h	$\Delta R \pm 0,02\%$
Lötwärmebeständigkeit	260°C, 10 sec.	$\Delta R \pm 0,01\%$

# Datenblatt für Präzisionswiderstände

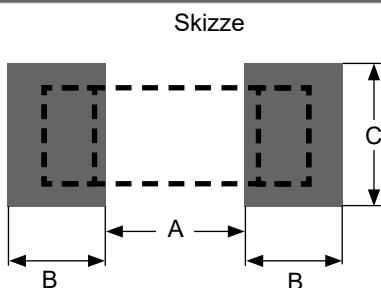
SMD Widerstand (Metallfolie)

Serie RWA, RWB, RWC

## Leistungsminderungskurve



## Empfohlene Lötanschlussfläche



Serie	A	B	C
RWA 0603	0,8 mm	0,9 mm	1 mm
RWB 0805	0,8 mm	1,2 mm	1,4 mm
RWC 1206	1,6 mm	1,5 mm	1,8 mm

### Hinweise:

#### 1. Lagerung

Lagerbedingungen oder Umgebungsbedingungen können die Lötbarkeit der Außenanschlüsse beeinträchtigen. Nicht bei hohen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit lagern. Die empfohlene Lagerumgebung liegt unter 40°C, hat eine relative Luftfeuchtigkeit von weniger als 70% und ist frei von schädlichen Gasen wie Schwefel und Chlor.

#### 2. Vorsicht beim Löten

- IR und Dampfphasen-Reflow werden empfohlen.
- Für die Handhabung wird die Vakuumaufnahme empfohlen.
- Wenn die Verwendung eines LötKolbens erforderlich ist, sind Vorsichtsmaßnahmen zu treffen, um mögliche Schäden / Überhitzung zu vermeiden.

#### 3. Reinigung

Vermeiden Sie die Verwendung von Reinigungsmitteln, die Epoxidharze angreifen können, die Teil der Widerstandsstruktur sind.

#### 4. Empfohlenes Land Pattern

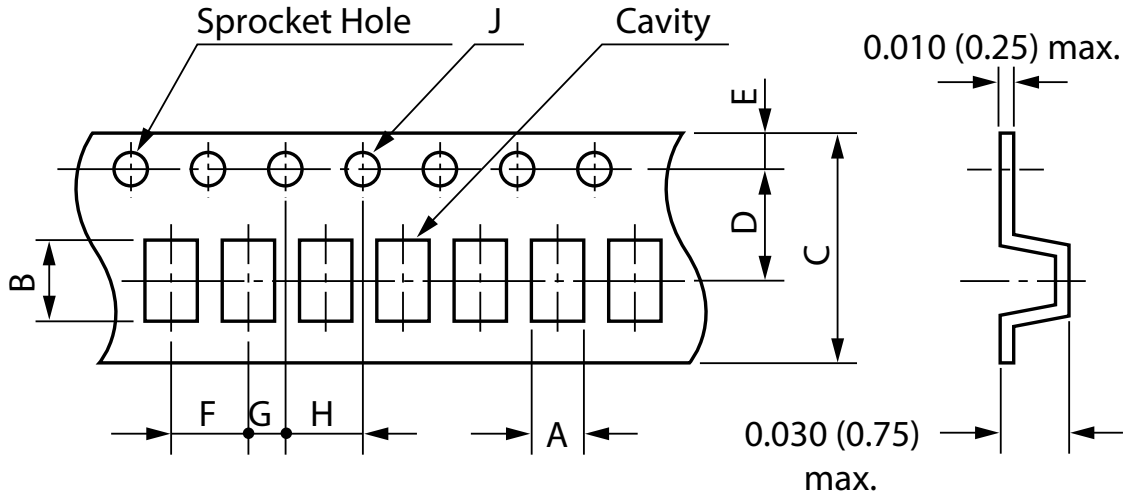
Die Abmessungen der Lötstelle müssen in Übereinstimmung mit der Größe der Widerstände und der Lötmethode bestimmt werden. Sie unterliegen auch der Montagemaschine und dem Material des Untergrundes.

# Datenblatt für Präzisionswiderstände

SMD Widerstand (Metallfolie)

Serie RWA, RWB, RWC

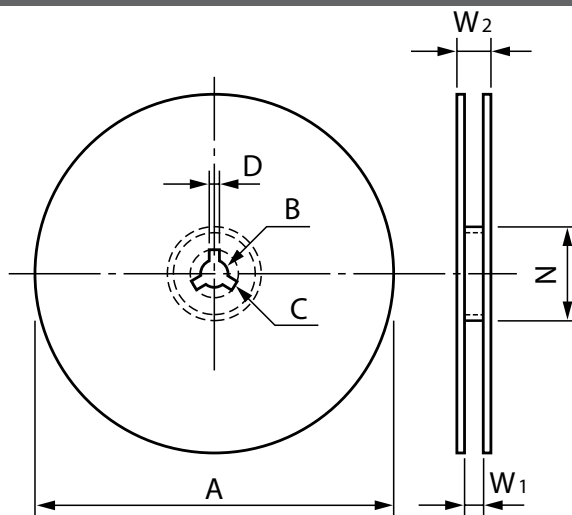
## Abmessungen Blistergurt



Serie	A $\pm 0,1$	B $\pm 0,1$	C $\pm 0,2$	D $\pm 0,05$	E $\pm 0,1$	F $\pm 0,1$	G $\pm 0,05$	H $\pm 0,1$	J $\pm 0,55$
RWA 0603	1	1,8	8	3,5	1,75	4	2	4	1,55
RWB 0805	1,45	2,25	8	3,5	1,75	4	2	4	1,55
RWC 1206	1,9	3,5	8	3,5	1,75	4	2	4	1,55

Maßangaben in mm

## Abmessungen Rolle



RWA	0603
A	180 (0/-1,5)
N	60 (+1/0)
B	13 ( $\pm 0,2$ )
C	21 (+0,8)
D	2 ( $\pm 0,5$ )
W1	9 (+1/0)
W2	13 ( $\pm 1$ )

Maßangaben in mm

## Verpackung

RWA 0603, RWB 0805, RWC 1206

100Stk. / 500Stk. / 1000Stk. / 5000Stk.  
Tape on Reel

# Datenblatt für Präzisionswiderstände

SMD Widerstand (Metallfolie)

Serie RWA, RWB, RWC

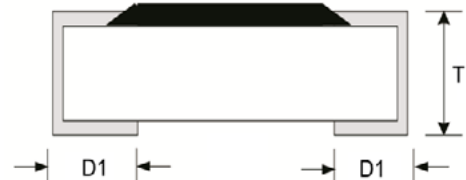
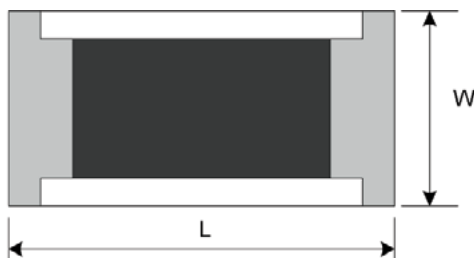
## Bestellschlüssel

### Beschreibung

<b>Serie:</b>	RW				
<b>Bauform:</b> 0603 ( $100\Omega \leq R < 1k\Omega$ ) 0805 ( $10\Omega \leq R < 10k\Omega$ ) 1206 ( $5\Omega \leq R < 30k\Omega$ )		A 0603 B 0805 C 1206			
<b>Widerstandstoleranz:</b> $\pm 0,5\%$ (nicht für 0603) $\pm 0,1\%$ $\pm 0,05\%$ $\pm 0,02\%$ (nicht für 0603) $\pm 0,01\%$ (nur 1206)			W0,5% W0,1% W0,05% W0,02% W0,01%		
<b>Temperaturkoeffizient:</b> <b>10ppm/°C - siehe unten stehende Bedingung</b> für 0805: $10\Omega \leq R < 30\Omega @\pm 0,5\%$ für 1206: $5\Omega \leq R < 30\Omega @\pm 0,5\%$ <b>5ppm/°C - siehe unten stehende Bedingung</b> für 0603: $100\Omega \leq R < 1k\Omega @\pm 0,1\%$ für 0603: $1k\Omega \leq R < 5k\Omega @\pm 0,05\%$ für 0805: $30\Omega \leq R < 100\Omega @\pm 0,1\%$ für 1206: $30\Omega \leq R < 100\Omega @\pm 0,1\%$ <b>2ppm/°C - siehe unten stehende Bedingung</b> für 0805: $100\Omega \leq R < 1k\Omega @\pm 0,1\%$ für 0805: $100\Omega \leq R < 10k\Omega @\pm 0,05\%$ für 0805: $1k\Omega \leq R < 10k\Omega @\pm 0,02\%$ für 1206: $100\Omega \leq R < 1k\Omega @\pm 0,1\%$ für 1206: $100\Omega \leq R < 30k\Omega @\pm 0,05\%..0,02\%$ für 1206: $1k\Omega \leq R < 30k\Omega @\pm 0,01\%$			TK10  TK5  TK2		
<b>Widerstandswert - bitte wählen:</b> <b>Abhängig von Bauform/TK/Toleranz!</b>					xxkxxx

Bestellbeispiel	Serie	Bauform	Widerstandstoleranz	Temperaturkoeffizient	Widerstandswert
Auswahl	RWA	0603	$\pm 0,1\%$	5ppm/°C	100 $\Omega$
Schlüssel	RWA	0603	W0,1%	TK5	100R00

## Technische Zeichnung



Serie	$L_{\pm 0,2 \text{ mm}}$	$W_{\pm 0,2 \text{ mm}}$	$D1_{\pm 0,25 \text{ mm}}$	$T_{\pm 0,1 \text{ mm}}$
RWA 0603	1,6 mm	0,8 mm	0,3 mm	0,5 mm
RWB 0805	2,0 mm	1,25 mm	0,4 mm	0,5 mm
RWC 1206	3,2 mm	1,6 mm	0,5 mm	0,5 mm