

Farbkennzeichnung von Widerständen

DIN
41 429

Colour code for fixed resistors

Zusammenhang mit der von der International Electrotechnical Commission (IEC) herausgegebenen Publikation 62-1974, siehe Erläuterungen.

1 Geltungsbereich

Diese Norm gilt für die Farbkennzeichnung des Widerstandswertes und dessen zulässiger relativer Abweichung von Festwiderständen.

Sie ist vorgesehen zur Verwendung mit den Werten der Reihen E6 bis E192 wie in DIN 41 426 festgelegt.

2 Mitgeltende Normen

DIN 41 426 Nennwerte-Reihen für Widerstände und Kondensatoren; E-Reihen

3 Ausführung der Farbkennzeichnung

3.1 Die Farbkennzeichnung zur Angabe von Widerstandswerten mit zwei oder drei zählenden Ziffern und zur Angabe der zulässigen relativen Abweichung von Festwiderständen entspricht den Abschnitten 3.2, 3.3 und 3.4.

3.2 Die Farbringe sind so anzubringen und müssen einen solchen Zwischenraum haben, daß Verwechslungen ausgeschlossen sind. Insbesondere muß der erste Ring deutlich erkennbar näher an dem einen Ende des Widerstandes liegen, als der letzte am anderen.

3.3 Zusätzliche Farbkennzeichnung auf Festwiderständen sind so anzubringen, daß die Kennzeichnung von Widerstandswert und zulässiger relativer Abweichung nicht gestört wird.

3.4 Farbschlüssel

Kennfarbe	Widerstandswert in Ω		Zulässige rel. Abweichung des Widerstandswertes
	zählende Ziffern	Multi- plikator	
silber	–	10^{-2}	$\pm 10\%$
gold	–	10^{-1}	$\pm 5\%$
schwarz	0	10^0	–
braun	1	10^1	$\pm 1\%$
rot	2	10^2	$\pm 2\%$
orange	3	10^3	–
gelb	4	10^4	–
grün	5	10^5	$\pm 0,5\%$
blau	6	10^6	$\pm 0,25\%$
violett	7	10^7	$\pm 0,1\%$
grau	8	10^8	–
weiß	9	10^9	–
keine	–	–	$\pm 20\%$ 1)

Fortsetzung Seite 2
Erläuterungen Seite 2

Deutsche Elektrotechnische Kommission im DIN und VDE (DKE)

Frühere Ausgaben: 12.65

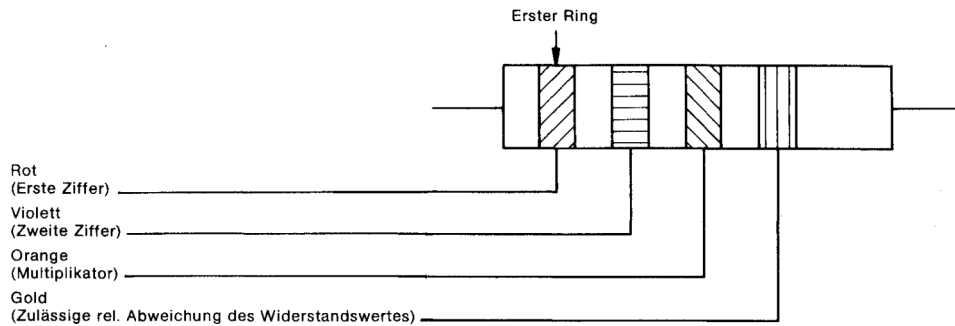
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.

Änderung November 1978:
Redaktionelle Überarbeitung, dabei
IEC-Publikation 62, Abschnitt 2 (1974).

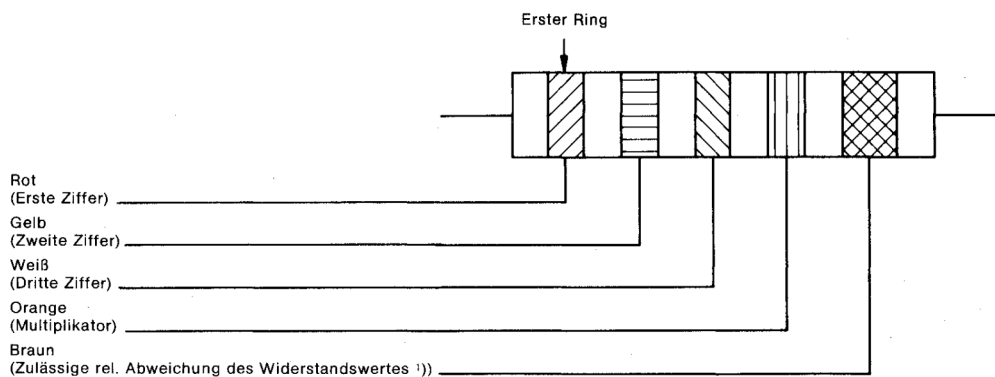
Übernahme von

Beispiele für die Farbkennzeichnung

3.4.1 Widerstandswert mit zwei zählenden Ziffern 27 k Ω , zulässige rel. Abweichung des Widerstandswertes $\pm 5\%$



3.4.2 Widerstandswert mit drei zählenden Ziffern 249 k Ω , zulässige rel. Abweichung des Widerstandswertes $\pm 1\%$



Anmerkung: Um Leseschwierigkeiten zu vermeiden, soll der fünfte Ring 1,5- bis 2mal so breit wie die übrigen Ringe sein.

¹⁾ Die Kennzeichnung von Widerständen mit drei zählenden Ziffern ist bei einer zulässigen rel. Abweichung von 20% zu vermeiden, da sie durch Weglassen des 5. Ringes zu Fehlablesungen führen kann.

Weitere Normen

DIN 41 429 Teil 10 (z. Z. noch Entwurf) Farbkennzeichnung von Widerständen (Ergänzung zu DIN 41 429)

Erläuterungen

Diese Norm wurde ausgearbeitet vom Unterkomitee 613.1 „Schicht-Festwiderstände“ der Deutschen Elektrotechnischen Kommission im DIN und VDE (DKE).

Die in IEC-Publikation 62, 3. Ausgabe 1974, Abschnitt 2, festgelegte Farbkennzeichnung hat sich weltweit eingeführt und wird ohne Abweichung übernommen. Die Regelung in der Anmerkung zu IEC-Publikation 62, Abschnitt 2.4.2, gilt in Deutschland als Kannvorschrift für Fälle, in denen die Abstände des ersten und letzten Ringes von den Enden des Widerstandes nicht deutlich verschieden gemacht werden können.

Die in der IEC-Publikation 62, Abschnitt 3 und 4, enthaltenen Festlegungen sind in DIN 40 825 „Wertkennzeichnung von Kondensatoren und Widerständen durch Buchstaben; Kapazitäts- und Widerstandswerte und deren zulässige Abweichungen“, die in Abschnitt 5 enthaltenen Festlegungen sind in DIN 41 314 „Codierung von Datumsangaben auf Bauelementen der Nachrichtentechnik“ übernommen worden.

Parallel zu der vorliegenden Norm wurde der Norm-Entwurf DIN 41 429 Teil 10 „Farbkennzeichnung von Widerständen, Ergänzung zu DIN 41 429“ mit Festlegungen über eine zusätzliche Farbkennzeichnung des Temperaturkoeffizienten α_R für Widerstände veröffentlicht. Von Deutschland wird bei der Internationalen Electrotechnical Commission (IEC) TC 40 ein Antrag gestellt, die Farbkennzeichnung des Temperaturkoeffizienten α_R in die Publikation 62 „Marking codes for resistors and capacitors“ aufzunehmen.