

Ingekorte notatie

Om schema's overzichtelijk te houden wordt er vaak een ingekorte notatie voor de weerstandwaardes gebruikt. Daarbij wordt de komma vervangen door de beginletter van de dimensie:

$$4k7 = 4,7 \text{ k}\Omega / 1M5 = 1,5 \text{ M}\Omega / 68 \text{ k} = 68 \text{ k}\Omega / 2\Omega 7 = 2,7 \Omega$$

Standaardwaarden

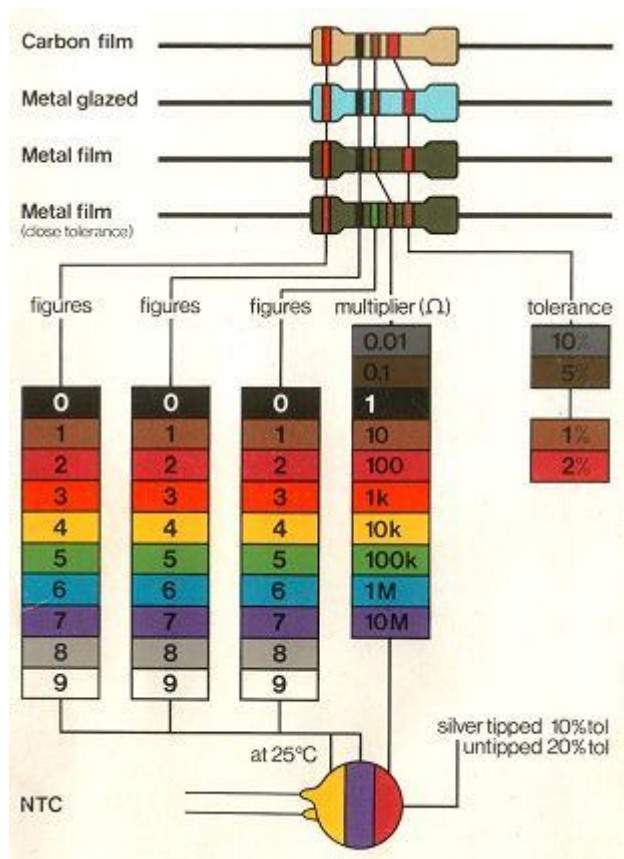
Bij de productie van weerstanden moet men voor een aantal vaste standaardwaarden kiezen. De E12-reeks is de meest gebruikelijke standaardreeks. De twaalf waarden hierin zijn zo gekozen, dat de tolerantiegebieden ($\pm 10\%$) elkaar niet overlappen. De getallen van de reeksen kunnen met iedere macht van tien vermenigvuldigd worden.

E6 $\pm 20\%$		10		15		22		33		47		68												
E12 $\pm 10\%$	10	12	15	18	22	27	33	39	47	56	68	82												
E24 $\pm 5\%$	10	11	12	13	15	16	18	20	22	24	27	30	33	36	39	43	47	51	56	62	68	75	82	91

Kleurcodes

De waarde van een weerstand wordt in het algemeen door middel van een code van gekleurde ringen aangegeven. Meestal zijn er vier ringen, waarvan de eerste drie de waarde aangeven: cijfer, cijfer, vermenigvuldigingsfactor. De vierde ring geeft de tolerantie aan (maximale afwijking van de opgegeven waarde).

Er bestaan ook extra nauwkeurige metaalfilmweerstandes met vijf ringen. De eerste drie ringen geven dan een cijfer weer.



In deze kleurcodetabel stellen de bovenste twee kleuren bij 'multiplier' en 'tolerance' zilver en goud voor.

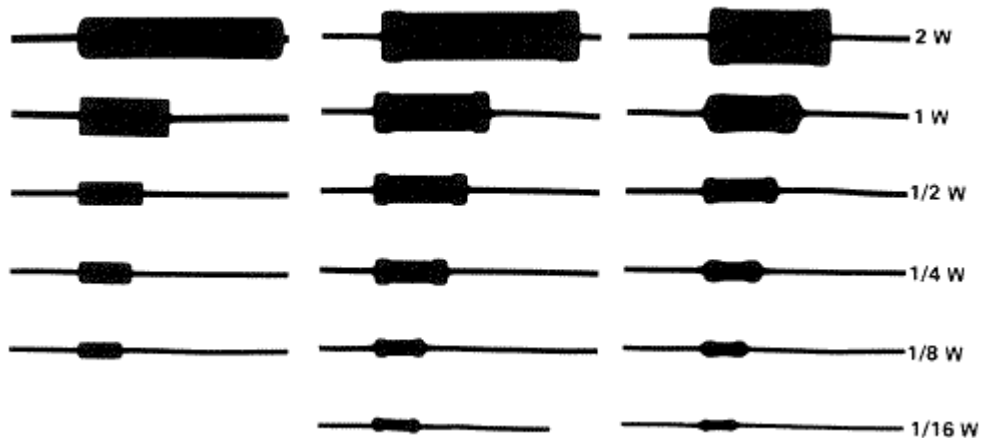
Er is ook een printbare versie van de kleurcodetabel (inclusief kleurcodes voor condensatoren) beschikbaar. [Klik hier](#).

Belastbaarheid

In een weerstand wordt warmte ontwikkeld, maar het vermogen $P = U \times I$ mag de belastbaarheidsgrens niet overschrijden. Gangbare waarden voor de belastbaarheid zijn: 1/16 W, 1/8 W, 1/4 W, 1/2 W, 1 W, 2 W,

...

De afmetingen van een weerstand zijn in overeenstemming met zijn belastbaarheid. De volgende afbeelding geeft daar een indruk van, maar de grootte op een beeldscherm is natuurlijk relatief!



Deze afbeelding en enkele gegevens op deze pagina zijn afkomstig uit:

Elektronica echt niet moeilijk - deel 1

A. Schommers

Uitgeversmaatschappij Elektuur B.V.

ISBN 90-70160-35-8