

# FIȘĂ DE DOCUMENTARE 2

## MARCAREA REZISTOARELOR

### 1. MARCARE DIRECTĂ PRIN COD ALFANUMERIC

Pe corpul rezistorului apare un grup de cifre și o literă plasată fie între cifre fie după acestea, în funcție de valoarea rezistorului.

Exemple de marcare directă:

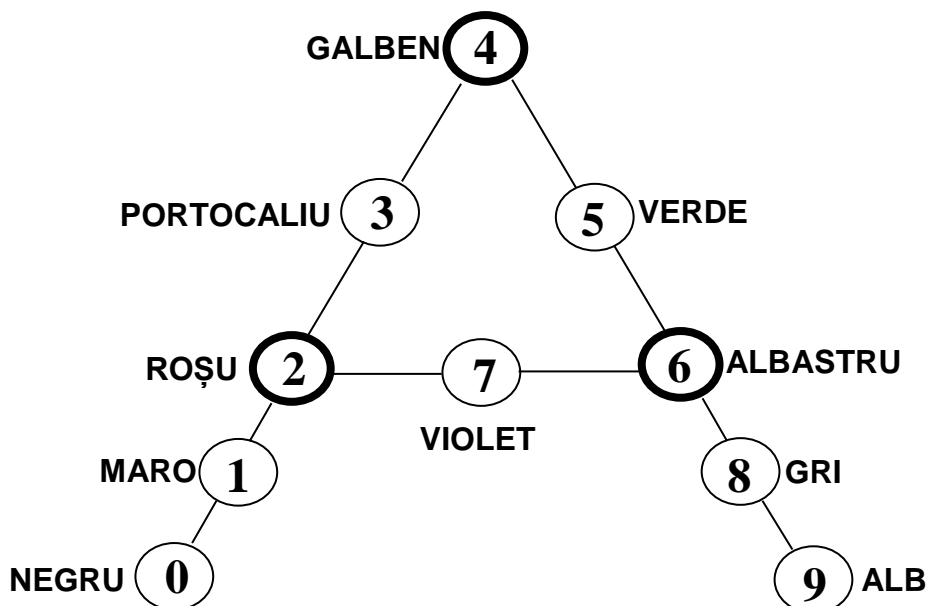
**68**  $\Leftrightarrow$  68  $\Omega$  ; **330**  $\Leftrightarrow$  330  $\Omega$  ; 150R  $\Leftrightarrow$  150  $\Omega$  ;

**1K5**  $\Leftrightarrow$  1,5 K  $\Omega$  ; **8K56**  $\Leftrightarrow$  8,56 K  $\Omega$  ; **15K**  $\Leftrightarrow$  15 K  $\Omega$  ;

**1M5**  $\Leftrightarrow$  1,5 M  $\Omega$  ; **3M**  $\Leftrightarrow$  3 M  $\Omega$ .

### 2. MARCARE INDIRECTĂ PRIN CODUL CULORILOR

#### 2.1. CODUL CULORILOR



La fiecare cifră de la **0** la **9** îi corespunde o anumită culoare conform imaginii de mai sus.

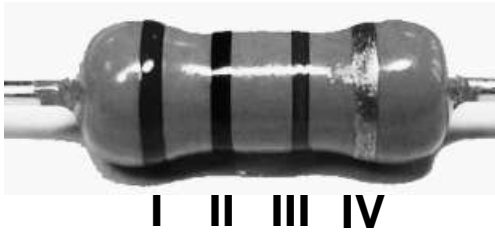
Pentru a reține mai ușor codul culorilor procedează astfel:

- Desenează un triunghi în vârful căruia notezi primele cifre pare ( $\neq 0$ ): **2, 4, 6**;
- La aceste cifre corespund culorile drapelului: **ROȘU, GALBEN, ALBASTRU**;
- Pe laturile triunghiului notează cifrele care urmează după cele din vârful: **3, 5, 7**;
- La aceste cifre corespund combinațiile culorilor din vârfurile corespunzătoare laturii;
- În afara triunghiului pornim de la culoarea cea mai închisă și ajungem la culoarea cea mai deschisă **NEGRU (0), MARO(1), GRI(8) ALB(9)**

Pe lângă culorile prezentate mai sus se mai utilizează încă două culori: **AURIU** și **ARGINTIU** pentru exprimarea coeficientului de toleranță sau a coeficientului de multiplicare.

## 2.2. MARCAREA REZISTOARELOR ÎN CODUL CULORILOR

### a. MARCAREA REZISTOARELOR CU 4 BENZI.



**BANDA I** – reprezintă prima cifră a numărului;

**BANDA II** – reprezintă a doua cifră a numărului;

**BANDA III** – reprezintă coeficientul de multiplicare ( $\times 10^{\text{numărul corespunzător culorii benzii III}}$ );

**BANDA IV** – reprezintă coeficientul de toleranță ( $\pm n\%$ ).

#### OBSERVAȚII.

- Dacă banda III este **AURIU** coeficientul de multiplicare este  $10^{-1}$ ;
- Dacă banda III este **ARGINTIU** coeficientul de multiplicare este  $10^{-2}$ ;
- Dacă banda IV este **AURIU** coeficientul toleranță este  $\pm 5\%$ ;
- Dacă banda IV este **ARGINTIU** coeficientul toleranță este  $\pm 10\%$ ;

#### EXEMPLE REZOLVATE.



MARO  
NEGRU  
AURIU  
ARGINTIU

R1



MARO  
NEGRU  
GALBEN  
ROȘU

R2



PORTOCALIU  
PORTOCALIU  
ROȘU  
AURIU

R3

$$R1 = 10 \times 10^{-1} = 10:10 = 1 \Omega \pm 10\%$$

$$R2 = 10 \times 10^4 = 10 \times 10000 = 100000 \Omega = 100 \text{ K}\Omega \pm 2\%$$

$$R3 = 33 \times 10^2 = 33 \times 100 = 3300 \Omega = 3,3 \text{ K}\Omega \pm 5\%$$

### b. MARCAREA REZISTOARELOR CU 5 BENZI.

La aceste rezistoare primele 3 benzi reprezintă primele 3 cifre ale numărului



MARO  
ALB  
ALBASTRU  
ARGINTIU  
ARGINTIU

$$R = 196 \times 10^{-2} = 196 : 100 = 1,96 \Omega \pm 10\%$$