**Kod kreskowy**, **kod paskowy** (ang. *barcode*) – graficzna reprezentacja informacji poprzez kombinację ciemnych i jasnych elementów, ustaloną według symboliki reguł opisujących budowę kodu, (np. jego wymiary, zbiór kodowanych znaków, algorytm obliczania cyfry kontrolnej i inne) danego kodu. Kod kreskowy przeznaczony jest dla czytników elektronicznych. Ma na celu umożliwienie automatycznego odczytywania informacji. Głównym zastosowaniem kodu kreskowego jest automatyczna identyfikacja produktów w szeroko pojętej logistyce.

**Zasady działania -** W trakcie odczytywania kodu techniką skanowania, światło pochodzące z czytnika, uformowane w cienką wiązkę (laser), przesuwa się wzdłuż czytanego kodu, w danym momencie oświetla niewielki punkt kodu, następnie światło to jest odbijane przez jasne elementy kodu (przerwy), a pochłaniane przez jego ciemne elementy (kreski, pola), co odczytuje fotodioda. Światło odbite od przerw powoduje powstanie w czytniku silniejszych sygnałów elektrycznych, natomiast w wyniku braku odbicia (kreski) powstają sygnały słabsze. W zależności od grubości kresek/przerw, różny jest też czas trwania poszczególnych [sygnałów](https://pl.wikipedia.org/wiki/Sygna%C5%82). Czas trwania każdego impulsu koduje informacje, które są tłumaczone przez dekoder czytnika na cyfry, litery lub inne znaki i przesyłane do komputera

**EAN** ([*ang.*](https://pl.wikipedia.org/wiki/J%C4%99zyk_angielski)*European Article Number – Europejski Kod Towarowy*) – rodzina [kodów kreskowych](https://pl.wikipedia.org/wiki/Kod_kreskowy) (symbolika) wprowadzona w [1976](https://pl.wikipedia.org/wiki/1976) roku przez stowarzyszenie European Article Numbering. Kod został opracowany na podstawie opracowanego wcześniej w [USA](https://pl.wikipedia.org/wiki/Stany_Zjednoczone) i [Kanadzie](https://pl.wikipedia.org/wiki/Kanada" \o "Kanada)kodu [UPC](https://pl.wikipedia.org/wiki/Universal_Product_Code). Symbolika została zaimplementowana w globalnym systemie [GS1](https://pl.wikipedia.org/wiki/GS1). Jest to kod ciągły, numeryczny, modularny, samosprawdzalny z dodatkową obowiązkową cyfrą kontrolną. Kod wymaga stosunkowo wysokiej precyzji wydruku, stąd nie może być stosowany na niskiej jakości papierze (np. kartonie) oraz wymaga w miarę dobrej jakości drukarek.

Kod posiada stałą długość. Stosuje się dwie wersje kodu:

* **EAN-13** – zawiera 12 cyfr danych i jedną [cyfrę kontrolną](https://pl.wikipedia.org/wiki/Suma_kontrolna)
* **EAN-8** – zawiera 7 cyfr danych i jedną [cyfrę kontrolną](https://pl.wikipedia.org/wiki/Suma_kontrolna)

W Europie symbolika ta jest powszechnie wykorzystywana do znakowania [opakowań jednostkowych](https://pl.wikipedia.org/wiki/Opakowanie) oraz zbiorczych (zarówno EAN-8, jak i EAN-13). Wersję EAN-13 wykorzystuje się również m.in. do kodowania numerów [ISBN](https://pl.wikipedia.org/wiki/International_Standard_Book_Number), [ISMN](https://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=ISMN&action=edit&redlink=1) czy [ISSN](https://pl.wikipedia.org/wiki/International_Standard_Serial_Number).

Kod EAN-8 przeznaczono dla małych opakowań, na których nie zmieściłby się kod EAN-13. Jednakże ze względu na wyczerpywanie się puli kodów EAN-13 przydzielonych danemu producentowi, wielu z nich stosuje indywidualnie przydzielane kody EAN-8 na dużych opakowaniach.

Przy oznaczaniu opakowań jednostkowych w kodzie EAN-13 wyróżnia się cztery grupy:

* [Kod systemowy](https://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Kod_systemowy&action=edit&redlink=1) obejmujący pierwsze dwie lub trzy cyfry. Zwykle oznaczają one kod kraju (np. 590 – [Polska](https://pl.wikipedia.org/wiki/Polska)), z wyjątkiem oznaczeń rozpoczynających się od cyfry 2 – tzw. kodów wagowych, takimi kodami oznaczane są produkty o zmiennej [masie](https://pl.wikipedia.org/wiki/Masa_(fizyka)) i rozmiarach, zazwyczaj konfekcjonowane w sklepach. Kod systemowy nie oznacza jednak kraju pochodzenia towaru lub przedsiębiorstwa, lecz jedynie numer organizacji krajowej, w której dany produkt jest zarejestrowany. W przypadku kodowania numerów ISSN w kodzie występuje przedrostek *977*, natomiast *978* lub *979* dla ISBN (w wersji dziesięciocyfrowej) i *979* dla ISMN.
* Kod producenta składający się z czterech, pięciu lub sześciu cyfr, w zależności od długości kodu systemowego.
* Kod produktu o długości zależnej od długości kodu systemowego i kodu producenta.
* Cyfra kontrolna.

<https://pl.wikipedia.org/wiki/EAN> !!!