

## **Sposób obliczania deklarowanej przez Producentów wydajności oryginalnych tonerów kolorowych na podstawie normy ISO/IEC 19798.**

### **Zawartość dokumentu (4 strony):**

- I. Wstęp.
- II. Informacje ogólne.
- III. Standard ISO/IECS 19798, określającej wydajność kaset z tonerem.

#### **I. Wstęp.**

Deklarowana wydajność oryginalnych tonerów kolorowych obliczana jest za pomocą normy ISO/IEC 19798 w momencie udostępniania przez Producentów nowych urządzeń drukujących i stosowanych w nich tonerów. Producenci drukarek wykorzystują ją do deklarowania wydajności materiałów eksploatacyjnych swoich urządzeń. Normy ISO ułatwiają zatem ich Użytkownikom porównywanie wydajności urządzeń różnych Producentów przy podejmowaniu decyzji o zakupie drukarki lub urządzenia wielofunkcyjnego (mfp).

Pewna grupa Producentów (zazwyczaj materiałów nieoryginalnych) sprzedaj swoje produkty (tonery) opisane jako „zgodne”, „kompatybilne“ lub „do użytku z ...”, ale ich deklarowana wydajność nie zawsze określona została na podstawie normy ISO.

W takim przypadku ich wydajność może różnić się zasadniczo od wydajności tonerów oryginalnych.

Innym aspektem mającym wpływ na wydajność tonerów nieoryginalnych jest ich skład chemiczny, który odbiegać może zasadniczo od zastrzeżonych formuł Producentów drukarek i tym samym wpływać na ich wydajność oraz prowadzić do uszkodzeń urządzeń.

Wydajność tonerów to wartość referencyjna obliczona na podstawie normy ISO. Wydajność oryginalnego tonera uzyskana przez Użytkownika może być inna od deklarowanej przez ich Producenta, ponieważ wartość ta jest uzależniona m. in. od:

1. Ustawień drukarki, np. tryb wydruku.
2. Rodzaju oraz wersji używanego oprogramowania.
3. Niektórych nawyków użytkownika związanych z drukowaniem, np. ponowne uruchamianie wydruku w miejsce wydruku ciągłego.
4. Warunków otoczenia w pomieszczeniu w którym zlokalizowane jest urządzenie drukujące, np. temperatura otoczenia, wilgotność powietrza.
5. Jakości papieru używanego do wydruku – im wyższej jest klasy, m.in. „im bielszy”, tym mniej tonera możemy zużyć dla uzyskania wystarczająco kontrastowego – czytelnego wydruku np. monochromatycznego (czarnego) i bardziej zgodnego kolorystycznie z założeniem powstałym w momencie tworzenia pliku do wydruku.

Z podanych wyżej względów, deklarowana przez Producenta wydajność tonerów jest wartością szacunkową, tym samym faktycznie uzyskiwane ich wydajności mogą się różnić od zadeklarowanych, a obliczonych na podstawie normy ISO/IECS 19798.

## II. Informacje ogólne o normie ISO/IEC.

Nazwa ISO to zarówno skrót – akronim od słów International Organization for Standardization - Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna, jak i skrót tłumaczenia greckiego słowa *isos*, czyli *równy*.

Jest to organizacja typu non-profit, która zajmuje się ustalaniem międzynarodowych norm przemysłowych we wszelkich branżach, z wyjątkiem elektrycznej.

Do organizacji ISO należy ponad 165 krajów; jej początki datują się na rok 1946, kiedy to w Londynie spotkali się przedstawiciele 25 krajów zainteresowanych ujednoczeniem standardów.

Nazwa IEC to skrót od słów International Electrotechnical Commission - Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna.

Ta organizacja zajmuje się ustalaniem norm w kategoriach związanych z elektrycznością.

Obecnie siedziba ISO znajduje się w Szwajcarii.

W celu tworzenia norm w kategoriach związanych zarówno z ISO jak i IEC, powstał wspólny Komitet Technologiczny ISO/IEC JTC1, składający się z ponad 65 Komitetów skupiających się na poszczególnych dziedzinach, m.in. druku.

Podczas tworzenia norm ISO/IEC, przedstawiciele organizacji normalizacyjnych ze wszystkich krajów omawiają proponowany standard, współpracują przy jego opracowywaniu i przegłosowują jego wprowadzenie.

Normy tworzone przez komitet ISO/IEC JTC1 składają się niepowtarzalnego numeru poprzedzonego prefiksem ISO/IEC.

Norma ISO/IEC 19798 została stworzona przez Komitet Techniczny (Technical Committee: ISO/IEC JTC 1/SC 28 - Office Equipment), w skład którego weszli przedstawiciele rządów, środowisk akademickich i przedsiębiorstw.

Więcej szczegółów dotyczących organizacji ISO/IEC można znaleźć w witrynie:

<https://www.iso.org/home.html>

## III. Standard ISO/IEC19798, określający wydajność tonerów.

Norma ISO/IEC 19798 określa następujące kategorie testu wydajności:

1. Sposób i warunki wykonywania testu.
2. Standardowe wzorce używane w testach.
3. Sposób obliczania podawanej wydajności tonerów na podstawie wyników testów.

### Ad.1. Sposób i warunki wykonywania testu:

Liczba testowanych drukarek i wkładów z tonerem:

Testowi podlegają przynajmniej trzy drukarki lub urządzenia wielofunkcyjne (mfp) tego samego typu oraz przynajmniej dziewięć wkładów z tonerem w kolorach: cyjan (C), magenta (M), żółtym (Y) i czarnym (K).

#### Warunki wykonywania testu:

Temperatura:  $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ .

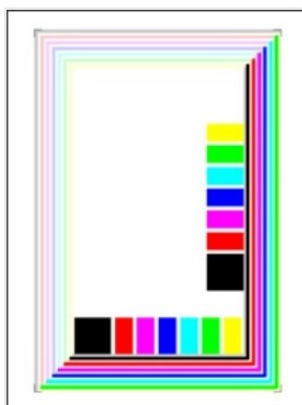
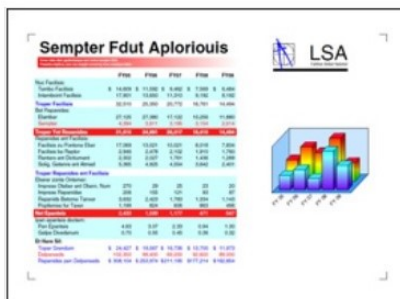
Wilgotność:  $50\% \pm 10\%$

Tryb drukowania: drukowanie ciągłe przedstawionych poniżej standardowych wzorców.

W przypadku wyświetlenia przez urządzenie komunikatu „Toner do wymiany”, należy go wymienić\*.

**Ad.2.** Standardowy wzorzec używany w testach:

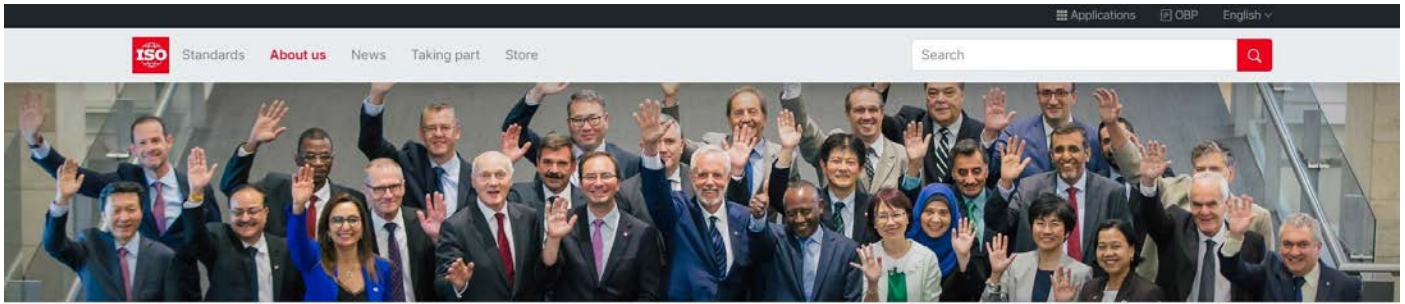
Norma ISO/IEC 19798 wykorzystuje wzorzec testowy złożony z zestawu pięciu obrazów przedstawionych poniżej.



**Ad.3.** Sposób ustalania deklarowanej wydajności na podstawie wyników testu:

Na podstawie analizy statystycznej i wyników testów przeprowadzonych zgodnie z metodologią w warunkach omówionych powyżej, obliczana jest minimalna wydajność wkładu z tonerem. Szacowana wartość dolnej granicy przedziału ufności wynosi 90%.

Wartość liczbowa określona jako deklarowana wydajność tonera (wyrażona ilością możliwych do wykonania wydruków strony formatu A4 o pokryciu jej powierzchni treścią - tonerem w ilości 5% - oddzielnie dla każdego z kolorów C, M, Y, K), nie może być wyższa od wartości obliczonej.



# About us

[What we do](#) | [Structure](#) | [Members](#) | [Announcements](#) | [Strategy](#)

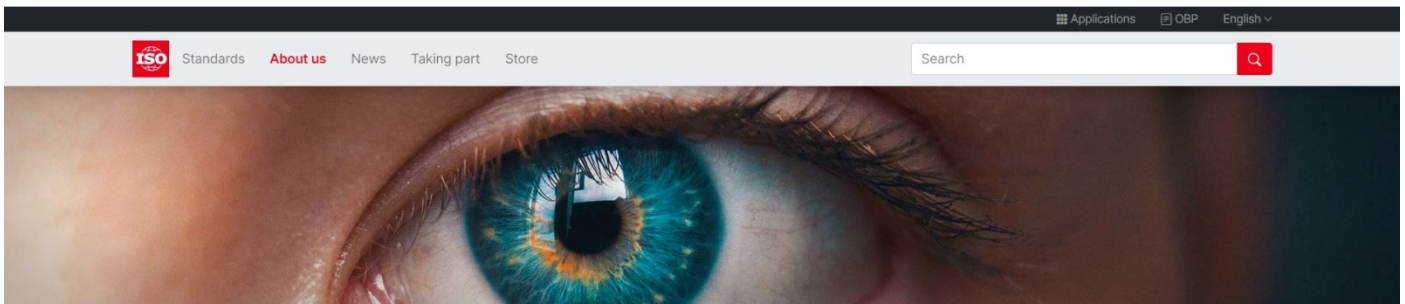
ISO is an independent, non-governmental international organization with a membership of 167 national standards bodies.

Through its members, it brings together experts to share knowledge and develop voluntary, consensus-based, market relevant International Standards that support innovation and provide solutions to global challenges.

## Contact ISO

International Organization for Standardization  
ISO Central Secretariat  
Chemin de Blandonnet 8  
CP 401 - 1214 Vernier, Geneva, Switzerland

E-mail: [central@iso.org](mailto:central@iso.org)



[← About us](#)

# What we do

[Developing standards](#) | [Research](#) | [Capacity building](#) | [Education about standards](#)

We're a global network of the world's leading standardizers.

Through our members (the national standards bodies in 167 different countries) we bring together experts from all over the world to develop International Standards.

Find out more about [our members](#) and the [standards development process](#).

\* Użytkownik nie ma możliwości druku mimo, że we wkładzie z tonerem nadal znajduje się pewna jego ilość. Ma ona chronić (ze względów technologicznych) integralność drukarki. Mechanizm ten zapewnia Użytkownikowi bezawaryjne działanie urządzenia i stałą wysoką jakość wydruków.