

Opracowanie techniczne

Oszczędność zasobów bez utraty wydajności

Drukarki HP PageWide dla firm



Spis treści

Zmniejszenie zużycia energii nawet o 73,01% ³	2
O 95,25% mniej materiałów eksploatacyjnych i opakowań ³	3
Analiza cyklu życia	5
Oznakowania ekologiczne	6
Zatwierdzone do użytku w pomieszczeniach czystych.....	6
Recykling w ramach programu HP Planet Partners ¹⁰	6
Zużycie papieru.....	7
Zrównoważony rozwój w HP	7

Zero kompromisów. Drukarki i urządzenia wielofunkcyjne dla firm HP PageWide oferują oczekiwane od firmy HP funkcje i niezawodność, a zarazem pozwalają kolosalnie zmniejszyć zużycie energii i ilość odpadów. Program HP Design for Environment (DfE) to projektowanie z punktu widzenia energowydajności i produkcja z użyciem recyklowanych podzespołów i surowców wtórnych. Program ten sprawia, że projektując każdy produkt i każde rozwiązanie HP, kierujemy się ich oddziaływaniem na środowisko naturalne. Dzięki temu użytkownicy oszczędzają pieniądze i zasoby oraz korzystają z najlepszego w klasie, wręcz rewolucyjnie niskiego TCO przy największych szybkościach drukowania.^{1,2}

Drukowanie jest niezbędne w firmach, ale odpowiedzialność ekologiczna stała się jednym z najważniejszych wyzwań, przed jakimi stają dzisiaj przedsiębiorstwa. Projektując wysoko wydajne produkty, które oszczędzają także energię i zmniejszają ilość odpadów, firma HP pomaga klientom firmowym minimalizować oddziaływanie na środowisko naturalne bez obniżania jakości i wydajności.

Seria drukarek i urządzeń wielofunkcyjnych dla firm HP PageWide ma certyfikat ENERGY STAR® potwierdzający zaangażowanie firmy HP w podnoszenie wkładu drukowania w przedsiębiorstwach w ich zrównoważony rozwój. Urządzenia te umożliwiają oszczędzanie zasobów, zużywając wagowo nawet o 95,25% mniej materiałów eksploatacyjnych i pakowych niż urządzenia laserowe.³ Mniejsze ilości materiałów eksploatacyjnych i opakowań oznaczają również niższe koszty składowania, wysyłki i transportu.

Automatyczne drukowanie dwustronne w każdym modelu stwarza szansę zmniejszenia ilości odpadów papierowych. Serie urządzeń HP PageWide Pro i Enterprise spełniają niektóre z najostrzejszych wymogów certyfikacji ekologicznej na świecie. Seria urządzeń HP PageWide Enterprise Color oferuje także dodatkowe ulepszenia pod względem szybkości i kosztu jednej strony (CPP).

Wybór urządzenia wielofunkcyjnego lub drukarki HP PageWide to najlepsza decyzja na drodze ku osiągnięciu operacyjnych i środowiskowych celów każdej organizacji. Oszczędzanie zasobów nigdy nie było ważniejsze, a technologie HP ułatwiają to – i to nie kosztem wydajności.

Zmniejszenie zużycia energii nawet o 73,01%³

To urządzenie wielofunkcyjne nie jest wyposażone w moduł utrwalający, dzięki czemu zużywa mniej energii niż wiele kolorowych drukarek laserowych tej klasy. Organizacja Keypoint Intelligence – Buyers Lab (BLI) wykonała niezależne testy, porównując zużycie energii drukarki HP PageWide Pro 452dw z czołowymi drukarkami laserowymi konkurencji.³ W BLI użyto metod testowych zgodnych z metodologią typowego zużycia prądu (TEC) ENERGY STAR – opracowaną przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska w celu mierzenia zużycia energii przez drukarki laserowe. Metodologia ta polega na testowaniu urządzeń w trybie uśpienia, rozgrzewania i gotowości oraz podczas drukowania, z domyślnymi ustawieniami produktów, aby odzwierciedlić typowe tygodniowe zużycie energii elektrycznej.

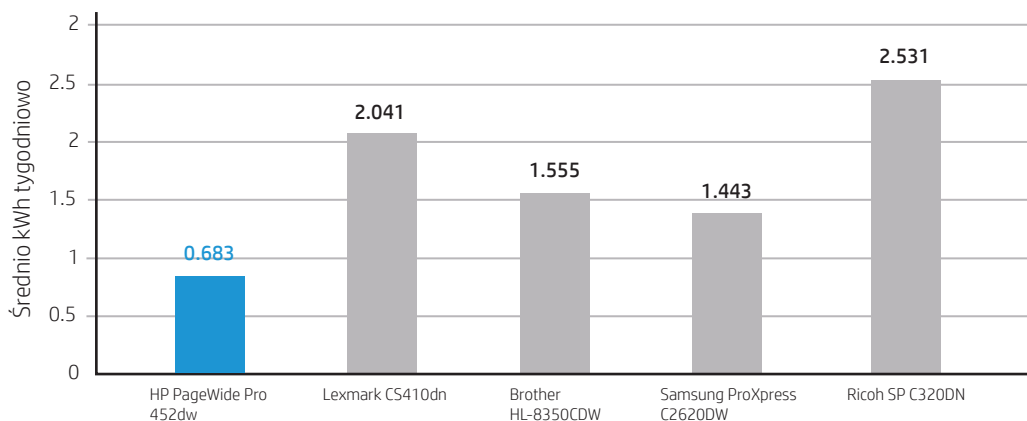
BLI uznała serię HP PageWide Pro 452dw za jedną z najbardziej energowydajnych wśród czołowych kolorowych drukarek laserowych konkurencji. Wyniki testów wykazały, że produkt firmy Ricoh zużywa ponad 270% energii więcej niż drukarka HP PageWide Pro 452dw, a produkty firm Lexmark, Brother i Samsung zużywały od 111% do 198% energii elektrycznej więcej niż produkty HP.³

Procentowa różnica tygodniowego zużycia energii w porównaniu do HP

	Typowe tygodniowe zużycie energii (w kWh)	Niższe zużycie energii przez drukarkę HP PageWide Pro 452dw, w procentach	Wyższe zużycie energii przez modele laserowe, w procentach
HP PageWide Pro 452dw	0,683		
Lexmark CS410dn	2,041	66,54%	198,83%
Brother HL-8350CDW	1,555	56,08%	127,67%
Samsung ProXpress C2620DW	1,443	52,67%	111,27%
Ricoh SP C320DN	2,531	73,01%	270,57%

Technologia HP PageWide zużywa znacznie mniej energii niż technologia druku laserowego, ponieważ nie jest w niej stosowany moduł utrwalacza, który trzeba podgrzać w celu drukowania. Mniej ruchomych części również przyczynia się do mniejszego zużycia energii. Stacjonarna głowica drukująca, z ponad 40 000 dysz na całej szerokości strony, w tym samym czasie natryskuje cztery kolory oryginalnego atramentu barwnego HP na przesuwający się arkusz papieru.

Typowe tygodniowe zużycie prądu (w kWh)

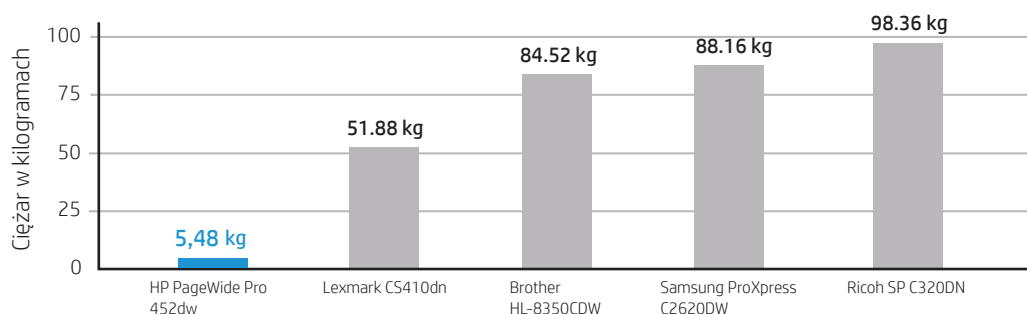


Drukarki HP PageWide ułatwiają utrzymanie wydajności i oszczędzanie zasobów dzięki technologii automatycznego włączania / automatycznego wyłączenia HP włączającej drukarkę, gdy jest potrzebna, i wyłączającej ją gdy nie jest.⁴ Można nawet ustawić niestandardowe czasy włączania i wyłączenia drukarki, aby była gotowa w razie potrzeby. Ustawienia można skonfigurować za pomocą panelu sterowania, wbudowanego serwera internetowego HP (EWS) lub rozwiązania HP Web Jetadmin.⁵

O 95,25% mniej materiałów eksploatacyjnych i opakowań³

W BLI zmierzono ilość odpadów materiałów eksploatacyjnych generowaną przez urządzenie HP PageWide Pro 452dw w porównaniu do czołowych kolorowych drukarek laserowych konkurencji.³ Produkt HP wytwarza najmniejszą wagowo ilość odpadów materiałów eksploatacyjnych i pakowych. Łączny ciężar wszystkich wkładów (wraz z opakowaniami), niezbędnych do wykonania 150 000 wydruków wyniósł w przypadku modelu HP zaledwie 5,48 kg. Łączny ciężar, wraz z opakowaniami, wszystkich części eksploatacyjnych wymienianych przez użytkownika (tonera, bębnow i pojemników na zużyty toner) w urządzeniach konkurencyjnych sięgał od 51,88 kg (114,38 funta) w przypadku produktu firmy Lexmark, do 98,36 kg (216,85 funta) w przypadku produktu firmy Ricoh.³

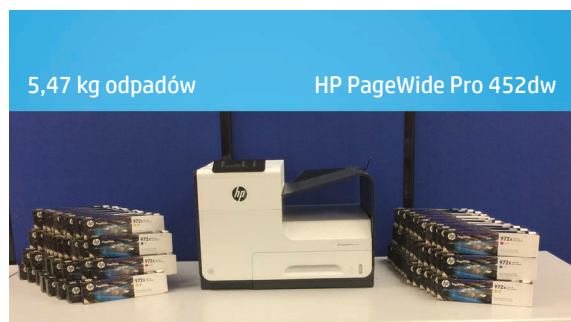
Łączny ciężar odpadów materiałów eksploatacyjnych



Uwaga: powyższe wartości ciężaru dotyczą wszystkich wymienianych przez użytkownika części eksploatacyjnych (tonera, bębnow, pojemników na zużyty toner itd.) oraz ich opakowań.

Najlepiej porównać samodzielnie

Zobaczyć znaczy wierzyć. Drukarka HP PageWide Pro 452dw zużywa nawet o 95,25% mniej materiałów eksploatacyjnych i pakowych niż drukarki laserowe.³ Poniższe ilustracje przedstawiają ilości materiałów eksploatacyjnych i pakowych niezbędne do wydrukowania 150 000 stron.



Urządzenie HP PageWide Pro 452dw wygenerowało 5,48 kilograma (12,08 funta) odpadów,⁶ składających się z 75 wkładów atramentowych, zbiornika odpadów i drążka drukującego oraz ich opakowań.



Urządzenie Brother HL-L8350CDW wygenerowało 84,52 kilograma (186,34 funta) odpadów,⁶ składających się ze 145 pojemników z tonerem, 6 zestawów modułu obrazowania oraz różnych części konserwacyjnych (modułu utrwalacza, modułu lasera, transportu, taśmy itd.) oraz ich opakowań.



Urządzenie Lexmark CS410dn wygenerowało 51,88 kilograma (114,38 funta) odpadów,⁶ składających się ze 164 pojemników z tonerem, 2 zestawów modułu bębna i 7 pojemników na zużyty toner oraz ich opakowań.



Urządzenie Ricoh SP C320DN wygenerowało 98,36 kilograma (216,85 funta) odpadów,⁶ składających się z 90 pojemników z tonerem, jednego pojemnika na zużyty toner, jednego zestawu konserwacyjnego i jednego zestawu przenoszenia obrazu oraz ich opakowań.



Urządzenie Samsung ProXpress C2620DW wygenerowało 88,16 kilograma (194,36 funta) odpadów,⁶ składających się ze 118 pojemników z tonerem, 8 pojemników na zużyty toner i różnych części konserwacyjnych (utrwalacz, taśma transportowa oraz wafki itd.) oraz ich opakowań.

Drukarki i urządzenia wielofunkcyjne HP PageWide oferują materiały eksploatacyjne o dużej wydajności – do 10 000 stron w czerni z jednego wkładu atramentowego i do 7000 stron w kolorze z jednego wkładu atramentowego.⁷ To oznacza mniej zużytych wkładów do utylizacji w okresie eksploatacji drukarki. Technologia HP PageWide wymaga ponadto mniejszej ilości atramentu do wydrukowania strony w porównaniu do ilości tonera wymaganej do wydrukowania strony w technologii laserowej. Wskutek tego wkłady atramentowe są mniejsze i w przeliczeniu na wydrukowaną stronę wymagają mniejszych opakowań niż materiały eksploatacyjne do urządzeń laserowych.

Wiele urządzeń laserowych ma części wymienne, takie jak bębny i utrwalacze, tworzące strumień odpadów w okresie eksploatacji drukarki. Seria HP PageWide jest natomiast tak skonstruowana w każdym detalu, aby działać jak najdłużej – głowica drukująca urządzenia PageWide ma wytrzymać cały okres jego eksploatacji. Zalecana liczba drukowanych stron miesięczne to nawet 4500, a miesięczny cykl roboczy wynosi maksymalnie 50 000 stron.

W testach BLI urządzenie firmy HP sprawiło najmniej problemów z drukiem 150 000 stron ze wszystkich testowanych urządzeń.³ Urządzenie HP pozwala nie tylko uniknąć marnotrawstwa i oszczędzić energię, lecz także utrzymać wydajność biura. To po prostu działa!

Oprócz ilości generowanych odpadów warto wziąć pod uwagę koszty środowiskowe i finansowe wytwarzania, transportu oraz składowania materiałów eksploatacyjnych do urządzeń laserowych konkurencji – a są one większe, mają większe opakowania i mogą wymagać częstszej wymiany.

Analiza cyklu życia

Informacje dodatkowe

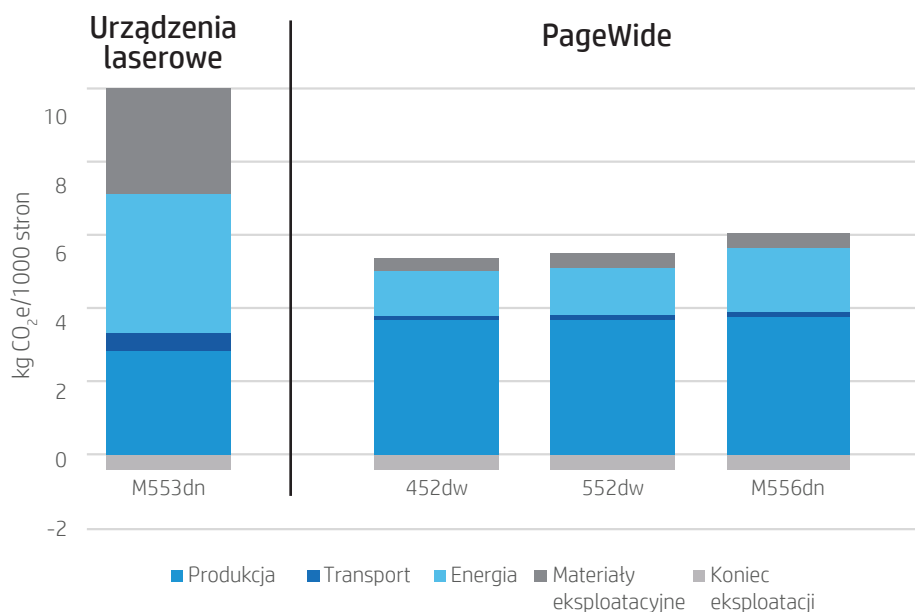
Analiza cyklu życia to technika oceny całkowitego oddziaływania produktu na środowisko, obejmująca wydobycie surowców, przetwarzanie, produkcję, dystrybucję, użytkowanie, naprawy i konserwację, utylizację oraz recykling. Analiza cyklu życia produktu ma zapobiec wąskiemu spojrzeniu na oddziaływanie na środowisko poprzez analizę ilościową energii oraz materiałów i obciążeń wprowadzanych do środowiska, ocenę ich oddziaływania oraz interpretację wyników w celu lepszego zarządzania oddziaływaniem na środowisko i podejmowania lepszych decyzji. Procedury analizy cyklu życia są częścią norm zarządzania środowiskowego ISO 14000.

Podstawowe założenia

Firma HP użyła 100 000 stron w okresie eksploatacji drukarki jako podstawy analizy porównawczej, z 20-procentowym (20 000 stron) udziałem druku dwustronnego. Jako że są to drukarki biurowe, przyjęto 100-procentowy recykling drukarki. Analizę oparto na amerykańskich współczynnikach energii i wkładów atramentowych.

Wyniki

Ślad węglowy drukarek i urządzeń wielofunkcyjnych HP PageWide jest o ponad połowę mniejszy niż porównywalnych drukarek laserowych w wyniku mniejszego zużycia energii i materiałów eksploatacyjnych przez urządzenia PageWide. Urządzenia HP PageWide mają ślad węglowy do 52% niższy, zużycie energii do 71% niższe i zużycie materiałów eksploatacyjnych do 88% niższe niż porównywalne urządzenia laserowe.



Oznakowania ekologiczne

Wszystkie modele HP PageWide mają certyfikat ENERGY STAR.⁸ ENERGY STAR to oznakowanie ekologiczne przyznawane przez amerykańską Agencję Ochrony Środowiska i uznawane na całym świecie.

Urządzenia te są również zgodne z certyfikatem Blue Angel. Blue Angel to niemieckie oznakowanie ekologiczne oparte na kryteriach konstrukcji produktu, zużycia energii, emisji chemicznych, hałasu, recyklowalności i programów odbioru zużytego produktu.

Zatwierdzone do użytku w pomieszczeniach czystych

Urządzenia HP PageWide można swobodnie stawiać tuż przy biurku. Urządzenia HP zostały zbadane przez firmę UL i nadają się do użytku w pomieszczeniach czystych klasy 5 zgodnie ze specyfikacją normy ISO – czyli nadają się idealnie do każdego stanowiska pracy lub innych wrażliwych miejsc, takich jak środowiska produkcyjne, w których konieczne jest ograniczenie do minimum ilości cząstek w powietrzu.⁹



Recykling w ramach programu HP Planet Partners¹⁰

Firma HP ułatwia recykling oryginalnych wkładów atramentowych HP – jest to proste i nic nie kosztuje w ramach programu HP Planet Partners, dostępnego w ponad 60 krajach i obszarach na świecie.¹⁰ Firma HP oferuje pudełka recyklingowe z opłaconą przesyłką pocztową lub etykiety wysyłkowe do większości oryginalnych wkładów atramentowych HP. Od 1991 roku nabywcy zwrócili w celu recyklingu 682 miliony wkładów atramentowych w ramach programu HP Planet Partners. Od ponad 25 lat razem robiliśmy coś nowego, nie oglądając się na innych.¹¹

HP recykluje swoje wkłady atramentowe, stosując proces, w którym recyklowane tworzywa sztuczne z programu HP Planet Partners są używane jako surowiec w nowych wkładach atramentowych lub innych produktach HP. Żaden z oryginalnych wkładów atramentowych HP zwróconych w ramach Programu HP Planet Partners nie trafia na wysypisko.

Więcej informacji można znaleźć na stronie hp.com/recycle.

Zużycie papieru

Zużycie papieru można zmniejszyć aż o 50%, drukując dwie strony na jednym arkuszu przy użyciu trybu automatycznego druku dwustronnego. W zarządzanych środowiskach drukowania rozwiązanie HP Web Jetadmin⁵ może przynieść znaczne zmniejszenie kosztów zużycia papieru dzięki ustawieniu automatycznego druku dwustronnego jako trybu domyślnego dla poszczególnych urządzeń lub całej floty (urządzeń obsługujących druk dwustronny).

Seria HP PageWide zapewnia automatyczne wykrywanie stanu dysz, aktywne i pasywne zastępowanie dysz oraz automatyczne serwisowanie głowicy drukującej w celu uzyskania niezawodnie wysokiej jakości druku i zmniejszenia liczby ponownych wydruków. Transport papieru oferowany z drukarkami HP skutecznie stabilizuje arkusz na torze papieru, co zmniejsza liczbę zacięć.

Zrównoważony rozwój w HP

Zrównoważony rozwój stanowi potężną siłę sprawczą innowacji w firmie HP. Wierzymy, że technologia powinna czynić życie lepszym dla wszystkich i wszędzie – i w ten sposób zmieniać świat na lepsze.

Nasze podejście obejmuje szeroki zakres czynników zrównoważonego rozwoju w trzech kategoriach:

- **Środowisko:** HP na nowo opracowuje sposób, w jaki produkty są konstruowane, produkowane, używane i odzyskiwane, zmieniając model biznesowy i operacje w stronę materiał- i energooszczędnej gospodarki okrężnej. Dzięki zwiększonej funkcjonalności i wydajności produkty HP robią więcej, do ich produkcji i użytkowania potrzeba mniej energii i zasobów, są też z łatwością ponownie używane i recyklowane. Wyzaczyliśmy sobie za cel zmniejszenie natężenia emisji gazów cieplarnianych całej oferty produktów HP do 2020 roku o 25% w porównaniu do roku 2010.¹²
- **Spółeczeństwo:** w całym naszym łańcuchu dostaw szanujemy pracowników i zapewniamy ochronę wszystkim, którzy wytwarzają produkty HP. Okazujemy oddanie naszym pracownikom i współpracujemy z firmami oraz organizacjami non-profit nad użyciem naszej technologii, kapitału i zasobów w celu rozwinięcia silnych, prężnych społeczności.
- **Uczciwość:** firma HP zawsze działa w sposób uczciwy, sprawiedliwy i odpowiedzialny, uznając te wartości za podstawowe dla dobra naszego społeczeństwa i powodzenia działalności. Nie idziemy na żadne kompromisy w kwestii etycznego zachowania naszych pracowników, współpracowników i dostawców.

Oferujemy współpracę z jedną z najbardziej zrównoważonych firm na świecie według:

- Gartner Supply Chain Top 25 za rok 2016 – firma HP uzyskała doskonały wynik 10 na 10 za odpowiedzialność społeczną.
- CDP A List – firma HP Development Company drugi rok z rzędu otrzymała 100/A, najwyższy możliwy wynik CDP za ujawnianie danych klimatycznych i działanie w tej dziedzinie.
- Dow Jones Sustainability Index – firma HP Development Company cztery lata z rzędu figurowała w światowym oraz północnoamerykańskim wykazie DJSI.

Firma HP z oddaniem opracowuje nowe technologie druku i usługi zapewniające wysoką wydajność i produktywność, jak również zmniejszenie zużycia energii i ilości odpadów. HP jest liderem w produkcji urządzeń z certyfikatami ENERGY STAR i ocenami EPEAT[®],¹³, a także produktów papierowych z surowców wtórnych i włókien pochodzących z odpowiedzialnie zarządzanych lasów. Program HP Planet Partners sprawia, że recykling sprzętu dowolnej marki oraz materiałów eksploatacyjnych HP jest łatwy dla każdego.

Więcej informacji można znaleźć na stronie hp.com/sustainability

- ¹ Porównanie na podstawie opublikowanych przez producentów specyfikacji najszybszego dostępnego trybu druku kolorowego (stan na listopad 2015 r.), dotyczące kolorowych laserowych urządzeń wielofunkcyjnych HP w cenie ≤3000 EUR oraz kolorowych drukarek laserowych w cenie ≤1200 EUR, z wyłączeniem innych produktów serii HP PageWide. Więcej informacji można znaleźć na stronie hp.com/go/pagewidebusiness.
- ² Modele PageWide Pro: porównanie całkowitego kosztu posiadania urządzeń na podstawie druku 90 000 stron, specyfikacji liczby drukowanych stron i zużycia energii opublikowanych przez producentów, sugerowanych przez producentów cen detalicznych sprzętu i materiałów eksploatacyjnych firmy HP, kosztów w przeliczeniu na stronę na podstawie normy ISO przy druku ciągłym w trybie domyślnym z wkładami o największej dostępnej pojemności oraz materiałów eksploatacyjnych o dużej trwałości, dotyczące wszystkich kolorowych drukarek HP dla firm w cenie 300–800 EUR oraz urządzeń wielofunkcyjnych w cenie 400–1000 EUR, stan na listopad 2015 r. Więcej informacji na stronach hp.com/go/pagewidebusiness oraz hp.com/go/learnaboutsupplies. Modele PageWide Enterprise: Porównanie całkowitego kosztu posiadania urządzeń Enterprise na podstawie druku 150 000 stron, specyfikacji liczby drukowanych stron i zużycia energii opublikowanych przez producentów, sugerowanych przez producentów cen detalicznych sprzętu i materiałów eksploatacyjnych, kosztów w przeliczeniu na stronę na podstawie normy ISO przy druku ciągłym w trybie domyślnym z wkładami o największej dostępnej pojemności oraz materiałów eksploatacyjnych o dużej trwałości, dotyczące wszystkich kolorowych urządzeń wielofunkcyjnych A4 HP dla firm w cenie 1000–3000 EUR, stan na listopad 2015 r. Więcej informacji na stronach hp.com/go/pagewidebusiness oraz hp.com/go/learnaboutsupplies.
- ³ Raport z badań własnych BLI, Comparative Reliability, Energy Consumption, Image Quality and Waste Evaluation, HP PageWide Pro 452dw vs. Competitive Laser Models, June 2017, <http://h20195.www2.hp.com/v2/GetDocument.aspx?docname=4AA7-0526ENW>.
- ⁴ Dostępność funkcji technologii automatycznego włączania / automatycznego wyłączenia HP zależy od drukarki i ustawień; może ona wymagać uaktualnienia oprogramowania układowego.
- ⁵ Narzędzie HP Web Jetadmin jest dostępne do pobrania za darmo na stronie hp.com/go/webjetadmin. Uniwersalny dodatek plug-in urządzenia jest oferowany z oprogramowaniem HP Web Jetadmin 10.3 SR4 i nowszym.
- ⁶ Wartości ciężaru dotyczą wszystkich wymienianych przez użytkownika, zużytych części eksploatacyjnych (tonera, bębnow, pojemników na zużyty toner itd.) oraz ich opakowań.
- ⁷ Liczba drukowanych stron na podstawie normy ISO 24711 dla oryginalnych wkładów HP 973X PageWide o dużej pojemności, które nie stanowią części zestawu drukarki; należy je kupić osobno. W oparciu o wydajności wkładów według normy ISO 24711 dla oryginalnych wkładów HP 973 PageWide o dużej wydajności w porównaniu z oryginalnymi wkładami HP 913 PageWide. Wkłady o dużej pojemności są zgodne tylko z urządzeniami wielofunkcyjnymi i drukarkami HP PageWide Pro 400 i 500. Więcej informacji można znaleźć na stronie hp.com/go/learnaboutsupplies.
- ⁸ Więcej informacji można znaleźć na stronie energystar.gov.
- ⁹ Na podstawie wewnętrznych testów firmy HP i normy Pomieszczenia czyste i związane z nimi środowiska kontrolowane – Część 1: Klasyfikacja czystości powietrza, Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ISO), 1999. (3) CLEAN ROOM EVALUATION for HP, HP PageWide Pro 477dw MFP.
- ¹⁰ Dostępność programu jest różna w różnych krajach. Więcej informacji można znaleźć na stronie hp.com/recycle.
- ¹¹ Stan na rok 2016. na podstawie nominalnej masy użytecznej równej 18 000 kilogramów (40 000 funtów).
- ¹² Natężenie emisji oferty produktów HP dotyczy ton CO₂e/dochodu netto wynikłego z użycia ponad 95% jednostek produktów HP wysyłanych co roku, włącznie z komputerami przenośnymi, tabletami, komputerami stacjonarnymi, przenośnymi urządzeniami obliczeniowymi i stacjami roboczymi oraz drukarkami atramentowymi HP, HP LaserJet oraz drukarkami i skanerami DesignJet. Wyrażono jako emisje generowane na każdą jednostkę wyjściową, na podstawie przewidywanego użytkowania. W przypadku systemów do użytku osobistego odzwierciedla to zużycie energii przez każdy produkt w okresie użytkowania przez nabywcę. W przypadku produktów drukujących odzwierciedla to zużycie energii i papieru niezbędne do wydrukowania każdej strony. W 2015 roku postęp w kierunku tego celu przyniósł zmniejszenie o 17%.
- ¹³ Zarejestrowane w EPEAT® modele tego produktu są dostępne tam, gdzie HP rejestruje produkty obrazujące i sprzęt (tylko w Australii).

Zarejestruj się, aby otrzymywać
aktualizacje
hp.com/go/getupdated



Udostępnij współpracownikom

© Copyright 2014, 2017 HP Development Company, L.P. Informacje przedstawione w niniejszym dokumencie mogą ulec zmianie bez powiadomienia. Jedyne gwarancje na produkty i usługi HP są podane w dokumentach gwarancyjnych dołączonych do tych produktów i usług. Żadne informacje zawarte w niniejszym dokumencie nie powinny być interpretowane jako dodatkowa gwarancja. Firma HP nie ponosi odpowiedzialności za błędy techniczne, redakcyjne lub pominięcia w treści niniejszego dokumentu.

ENERGY STAR jest zarejestrowanym znakiem towarowym amerykańskiej Agencji Ochrony Środowiska.

4AA7-1167PLE, lipiec 2017 r.

